



Presenting a model for implementing policymaking based on artificial intelligence in the social security organization with a meta-synthesis approach(Khuzestan Province Central Branch)¹

Meysam Davoudi  | Department of Public Administration, ST.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

Seyed Ehsan Zohori * | Department of Public Administration, Sho.C., Islamic Azad University, Shoushtar, Iran

Bahram Alishiri  | Department of Public Administration, ST.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

Abstract

The present study aimed to provide a comprehensive model for implementing policymaking with a focus on artificial intelligence for the central branch of the Social Security Organization of Khuzestan Province. The Social Security Organization, as one of the largest service institutions in the country, needs to utilize modern technologies such as artificial intelligence to increase transparency, efficiency in implementing policies, and respond to complex social and economic challenges. This research was applied in terms of purpose and mixed (qualitative-quantitative) in terms of method. In the qualitative phase, the meta-synthesis method was used to identify and extract the components of the model, whose statistical population included 30 articles and scientific documents, and ultimately resulted in 10 main components and 53 indicators. In the quantitative phase, the fuzzy Delphi method was used to

¹ This article is adapted from the doctoral dissertation of the Department of Public Administration, Islamic Azad University, South Tehran Branch.

* Corresponding Author: Eh.Zohoori@iau.ac.ir

How to Cite: Davoudi, M., Zohori, S.E., Alishiri, B. (2026). Presenting a model for implementing policymaking based on artificial intelligence in the social security organization with a meta-synthesis approach(Khuzestan Province Central Branch), *Journal of Business Intelligence Management Studies*, 15(55), 219-260. DOI: 10.22054/ims.2025.88923.2693

validate, verify, and weight these components with the participation of 15 academic and executive experts. The meta-synthesis results showed that the AI policy implementation model includes 10 key components, the most important of which are: “analytical capacity and decision support”, “human resource requirements and skills”, “technology and operations integration”, and “ethical, legal, and security challenges”. The fuzzy Delphi results confirmed these components, prioritized them in the context of the social security organization, and determined the final implementation requirements. Specifically, in the weighting of the components, the “full commitment of senior management” index (from the organizational readiness dimension) with an FFCI of 0.91 achieved the highest level of importance and was recognized as the most critical prerequisite for the successful implementation of the AI model in the social security organization. Also, the “Improvement of algorithmic transparency and accountability” index (from the governance dimension) with an FFCI of 0.85 was ranked next in terms of importance. The “Predicting outcomes and scenario analysis” index (from the analytical capacity dimension) was also confirmed as an important component with an FFCI of 0.68. The central achievement of the research is the development of a balanced 10-dimensional model that shows that success in smartization lies not only in the implementation of technology, but also in the creation of an interactive network between soft, hard, and governance dimensions; in such a way that the importance of ethical and governance components was highlighted as a preventive advantage over traditional models based on pure technology. The final model provides a comprehensive framework for senior management that facilitates responsible and accountable implementation of policies.

1. Introduction

The Social Security Organization (SSO) in Iran stands as a paramount socio-economic institution, providing essential services such as social insurance and retirement coverage to a vast segment of the population. The efficacy of the SSO is directly linked to national stability and public confidence. However, facing escalating challenges—including demographic shifts, financial pressures, and the rising demand for

service transparency—traditional, human-dependent policymaking and operational methods are increasingly struggling to maintain the required level of efficiency and responsiveness (Yulianita et al., 2025). The inherent complexity of managing massive data volumes and ensuring precision in policy implementation necessitates a fundamental transition toward advanced digital governance. Artificial Intelligence (AI) offers the critical analytical and predictive capabilities required to move the SSO from reactive management to proactive and data-driven policymaking (Vahidi Sabzevar & Ashrafi, 2024). While the potential benefits of AI are significant, the key research gap lies not in the technology itself, but in the lack of a validated, contextualized, and comprehensive implementation framework tailored specifically to the unique organizational, ethical, and administrative environment of the Iranian SSO. Simply adopting AI tools without a robust framework often leads to failure and stakeholder resistance. Therefore, the primary objective of this research is to present a comprehensive and validated model for the effective and responsible implementation of AI-centric policymaking within the Social Security Organization, with a specific focus on the Khuzestan Province Central Branch. The study employs a mixed-methods approach, utilizing Meta-Synthesis for the systematic identification of core components from global literature, followed by the Fuzzy Delphi Method to validate and prioritize these components within the organization's specific context. The remainder of this article presents the methodology, discusses the results of component validation, and introduces the final 10-dimensional implementation model derived from this research.

Literature Review

The integration of Artificial Intelligence (AI) into public administration signifies a critical evolution towards data-driven governance, offering predictive and analytical capabilities essential for enhancing decision-making quality and service efficiency (Yar et al., 2024). Specifically, large-scale public institutions like the Social Security Organization (SSO) are under immense pressure to utilize these technologies to address complex socio-economic challenges, maximize service personalization, and ensure the fiscal sustainability of their programs (Yulianita et al., 2025). The literature consistently

highlights that while AI can automate processes and forecast outcomes, its deployment in public policy is intrinsically linked to significant governance challenges, including algorithmic bias, data privacy, and the absolute requirement for transparent accountability mechanisms (O'Neil, 2016). Furthermore, the academic discourse on digital transformation within public sector services emphasizes that the success of technology adoption is rarely purely technical; instead, it hinges on concurrent development across three critical dimensions: organizational readiness (e.g., leadership commitment and strategic alignment), human capital (developing specialized AI and ethical skills), and robust technological infrastructure (Rahmani & Asadi Piri, 2023). However, a significant research gap persists: despite extensive conceptual work on *what* AI can achieve, there is a distinct lack of a validated, contextualized, and comprehensive implementation model that systematically integrates these diverse ethical, human, and technical dimensions into a single, prioritized framework for institutions such as the Iranian SSO. To address this deficiency, this study employs a Meta-Synthesis approach to systematically extract and integrate the necessary components from global literature, followed by the Fuzzy Delphi Method to empirically validate and prioritize the resultant framework within the specific operational context of the Khuzestan SSO Central Branch.

Methodology

The present study employed an applied research purpose and a mixed-methods (qualitative-quantitative) design. The choice of a mixed design was strategic, ensuring both theoretical comprehensiveness (derived from global literature via Meta-Synthesis) and contextual validity and prioritization (achieved through Fuzzy Delphi within the target organization's setting). The ultimate goal was to present a practical implementation model for the Social Security Organization (SSO). The quantitative phase's validation relied on a purposive (judgmental) sample of 15 academic and executive experts specializing in AI, public policymaking, and SSO management within Khuzestan Province. The qualitative phase utilized the Meta-Synthesis method to systematically identify and categorize the core components and indicators necessary for successful AI-centric policymaking implementation. This methodology involved a rigorous systematic

review and integration of findings from 30 relevant scientific articles and documents across major academic databases. The process systematically moved from a comprehensive search using specialized keywords (e.g., "AI implementation," "public policy," "social security," "governance"), screening for relevance, detailed data extraction, and subsequent comparative analysis. This synthesis ultimately yielded the theoretical foundation of the implementation model, resulting in the identification of 10 main components and 53 distinct indicators that structure the proposed framework. In the subsequent quantitative phase, the Fuzzy Delphi Method (FDM) was applied to validate the identified components and determine their priority within the specific context of the Khuzestan SSO. FDM was chosen over the traditional Delphi method specifically because of its superior ability to mathematically handle the inherent uncertainty and linguistic ambiguity present in expert judgments regarding complex institutional change such as AI adoption. The process involved three main rounds of expert feedback, where experts initially rated the importance of the 53 indicators using a Likert scale. These scores were then converted into triangular fuzzy numbers. A strict validation was achieved by calculating the Final Fuzzy Consensus Index (FFCI); only components and indicators whose FFCI exceeded a predetermined threshold were retained. The resulting FFCI values were then used to systematically rank the elements by importance, providing the Social Security Organization with a validated and prioritized roadmap for implementation.

Results

The results of the study are presented corresponding to the two main phases of the methodology: the theoretical model construction via Meta-Synthesis and its validation and prioritization via the Fuzzy Delphi Method (FDM). The systematic Meta-Synthesis successfully integrated findings from the reviewed literature, establishing a comprehensive theoretical framework for AI policymaking implementation. This framework consists of 10 main components (spanning organizational, governance, technological, human, and analytical dimensions) and 53 specific indicators. The identified components demonstrate that effective AI adoption in the Social Security Organization (SSO) requires a holistic strategy that balances

technology deployment with foundational organizational change and robust ethical structures. Subsequently, the quantitative phase utilized the Fuzzy Delphi Method (FDM) with 15 experts to validate the theoretical model and determine the relative importance of its components and indicators within the SSO context. All 10 components and their 53 associated indicators were confirmed as relevant, having exceeded the predetermined consensus threshold based on the Final Fuzzy Consensus Index (FFCI). The FFCI scores, however, provided a crucial prioritized implementation roadmap. Analysis of the prioritization results revealed a strong consensus that non-technical factors are the most critical prerequisites for success. The index "full commitment of senior management" (derived from the Organizational Readiness dimension) was confirmed as the single most critical prerequisite, achieving the highest FFCI score of 0.91. Following closely, the governance dimension was highlighted by the second-highest ranked index, "Improvement of algorithmic transparency and accountability," with an FFCI of 0.85. Furthermore, the importance of analytical capacity was strongly affirmed, with the index "Predicting outcomes and scenario analysis" ranking among the top priorities, securing an FFCI of 0.68. These findings emphasize that technological deployment must be preceded by structural governance reforms and the securing of top-level organizational commitment to ensure the accountable, ethical, and effective implementation of the AI policy model.

Discussion and Conclusion

The primary objective of this study was successfully achieved by developing and validating a comprehensive, 10-dimensional implementation model for AI-centric policymaking within the Social Security Organization (SSO) of Khuzestan Province, utilizing a rigorous mixed-methods approach combining Meta-Synthesis and Fuzzy Delphi. The research addresses a critical gap in the literature by presenting a validated, prescriptive framework that systematically integrates the organizational, human, ethical, and technical demands of digital governance, moving beyond mere theoretical conceptualization.

The empirical validation via the Fuzzy Delphi Method provided crucial context-specific insights. The results strongly underscore the

conclusion that the success of AI implementation in a complex public institution like the SSO is fundamentally organizational and ethical, rather than purely technological. This finding aligns with global literature emphasizing that successful transformation is contingent upon foundational non-technical prerequisites (Rahmani & Asadi Piri, 2023). Specifically, the prioritization analysis highlighted that the overwhelming importance of the index "full commitment of senior management" (FFCI: 0.91) confirms that decisive leadership and strategic alignment are the foundational requirements that must precede all subsequent technical and capacity-building efforts.

Furthermore, the high ranking of the governance dimension, specifically "Improvement of algorithmic transparency and accountability" (FFCI: 0.85), stresses the ethical imperative inherent in AI policymaking within the social security sector. Given that AI systems in this context directly influence citizen rights and benefits, the framework must proactively embed mechanisms to ensure fairness, prevent bias, and establish auditable decision processes, thereby maintaining public trust (O'Neil, 2016). While the model confirms the necessity of technological and analytical dimensions (such as *Predicting outcomes and scenario analysis*, FFCI: 0.68), it strategically places them as capabilities dependent upon a robust ethical and managerial groundwork.

In conclusion, the developed 10-dimensional framework serves as the primary theoretical contribution, synthesizing fragmented literature into a holistic implementation architecture. Practically, the model offers a prioritized roadmap for SSO management, guiding strategic resource allocation by emphasizing that initial efforts must concentrate on building organizational readiness and establishing strong ethical oversight. This ensures the accountable, effective, and sustainable adoption of Artificial Intelligence in future policy formulation and delivery. The study's primary limitation lies in its focus on one provincial branch; future research should test the generalizability of this validated framework across different administrative contexts or employ structural equation modeling to test the causal relationships between the identified 10 components.

Conclusion

The present study successfully developed and validated a


comprehensive implementation model for AI-centric policymaking within the Social Security Organization (SSO), specifically addressing the needs of the Khuzestan Province Central Branch. The research employed a rigorous mixed-methods approach, utilizing Meta-Synthesis to theoretically construct a 10-dimensional framework and the Fuzzy Delphi Method to empirically validate and prioritize its components within the organization's unique operational context. The primary theoretical contribution of this work is the provision of a holistic, multi-dimensional implementation architecture that integrates technological capability with essential organizational, human, and ethical prerequisites, thereby filling a significant gap in prescriptive public policy literature. The empirical results yielded a crucial, context-specific roadmap, demonstrating a strong consensus among experts that the success of AI adoption is overwhelmingly dependent on non-technical factors. The prioritization analysis unequivocally established the "full commitment of senior management" (FFCI: 0.91) as the single most critical precondition for implementation success, suggesting that efforts must initially focus on establishing organizational readiness and strategic alignment. Furthermore, the high importance assigned to the governance index "Improvement of algorithmic transparency and accountability" (FFCI: 0.85) highlights the ethical imperative to maintain public trust, ensuring that the AI framework is built on principles of fairness and auditability. The final 10-dimensional model provides a practical and prioritized guide for SSO leadership, directing resource allocation towards foundational ethical and managerial reforms before the scaling of technical solutions, thereby guaranteeing the accountable, sustainable, and effective transition to AI-driven policy formulation and service delivery. The main limitation of this study is its focus on a single provincial context; future research should test the generalizability of this framework across diverse institutional settings.

Keywords: Metasynthesis, Fuzzy Delphi, Policymaking, Artificial Intelligence, Social Security Organization, Policy Implementation Model.




ارائه الگوی اجرای خط‌مشی گذاری با محوریت هوش مصنوعی در سازمان تأمین اجتماعی با رویکرد فراترکیب (مطالعه موردی شعبه مرکزی ۲ استان خوزستان)


گروه مدیریت دولتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران،
ایران

میشم داودی 

گروه مدیریت دولتی، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران

سید احسان ظهوری *

گروه مدیریت دولتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران،
ایران

بهرام علیشیری 

چکیده

پژوهش حاضر باهدف ارائه الگوی جامع اجرای خط‌مشی گذاری با محوریت هوش مصنوعی برای شعبه مرکزی سازمان تأمین اجتماعی استان خوزستان صورت پذیرفت. سازمان تأمین اجتماعی به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین نهادهای خدماتی کشور، نیازمند بهره‌گیری از فناوری‌های نوین نظیر هوش مصنوعی برای افزایش شفافیت، کارایی در اجرای سیاست‌ها و پاسخگویی به چالش‌های پیچیده اجتماعی و اقتصادی است. این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، آمیخته (کیفی-کمی) بوده است. در فاز کیفی، از روش فراترکیب برای شناسایی و استخراج مؤلفه‌های الگو استفاده شد که جامعه آماری آن شامل ۳۰ مقاله و سند علمی بود و در نهایت به ۱۰ مؤلفه اصلی و ۵۳ شاخص منجر گردید. در فاز کمی، برای اعتبارسنجی، تأیید و وزن‌دهی این مؤلفه‌ها، از روش دلفی فازی با مشارکت ۱۵ نفر از خبرگان دانشگاهی و اجرایی استفاده شد. نتایج فراترکیب نشان داد که الگوی اجرای خط‌مشی گذاری هوش مصنوعی شامل ۱۰ مؤلفه کلیدی است که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: «ظرفیت تحلیلی و پشتیبانی تصمیم»، «الزامات و مهارت‌های منابع انسانی»، «یکپارچه‌سازی فناوری و عملیات» و «چالش‌های اخلاقی، حقوقی و امنیتی». نتایج دلفی فازی

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته مدیریت دولتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب است. اداره کل تأمین اجتماعی استان خوزستان .

* نویسنده مسئول : Eh.Zohoori@iau.ac.ir

ضمن تأیید این مؤلفه‌ها، به اولویت‌بندی آن‌ها در زمینه سازمان تأمین اجتماعی و تعیین الزامات اجرایی نهایی پرداخت. به‌طور خاص، در وزن‌دهی مؤلفه‌ها، شاخص «تعهد کامل مدیریت ارشد» (از بعد آمادگی سازمانی) با FFCI برابر ۰,۹۱، بالاترین سطح اهمیت را کسب کرد و به‌عنوان حیاتی‌ترین پیش‌نیاز برای اجرای موفقیت‌آمیز الگوی هوش مصنوعی در سازمان تأمین اجتماعی شناخته شد. همچنین، شاخص «بهبود شفافیت و پاسخگویی الگوریتمی» (از بعد حکمرانی) با FFCI برابر ۰,۸۵، در رتبه بعدی از نظر اهمیت قرار گرفت. شاخص «پیش‌بینی نتایج و تحلیل سناریو» (از بعد ظرفیت تحلیلی) نیز با FFCI برابر ۰,۶۸، به‌عنوان یک مؤلفه مهم تأیید شد. دستاورد محوری پژوهش، تدوین یک الگوی ۱۰ بُعدی متعادل است که نشان می‌دهد موفقیت در هوشمندسازی، نه صرفاً در اجرای فناوری، بلکه در ایجاد یک شبکه تعاملی میان ابعاد نرم، سخت و حاکمیتی نهفته است؛ به‌گونه‌ای که اهمیت مؤلفه‌های اخلاقی و حکمرانی به‌عنوان یک مزیت پیشگیرانه در مقابل مدل‌های سنتی مبتنی بر فناوری محض برجسته شد. الگوی نهایی، چارچوبی جامع را برای مدیریت ارشد فراهم می‌آورد که اجرای مسئولانه و پاسخگویی خط‌مشی‌ها را تسهیل می‌نماید.

کلیدواژه‌ها: فراترکیب، دلفی فازی، خط‌مشی‌گذاری، هوش مصنوعی، سازمان تأمین اجتماعی، الگوی اجرای خط‌مشی.

مقدمه

تأمین اجتماعی پدیده‌ای نوظهور است که حاصل تحول بشریت در مواجهه با بحران‌های اقتصادی، جنگ و رکودهای اجتماعی طی سده‌های اخیر است. نخستین جرقه‌های نظام تأمین اجتماعی مدرن در جهان، به اواخر قرن نوزدهم و ابتدای قرن بیستم، به‌ویژه در آلمان با تدابیر دولت بیسمارک، بازمی‌گردد. در ایران، تجربه تأمین اجتماعی ریشه در فعالیت‌های حمایتی اواخر دولت قاجار و پهلوی دارد، اما نقطه عطف آن با تأسیس سازمان بیمه‌های اجتماعی کارگران در دهه ۱۳۲۰ و سپس شکل‌گیری سازمان تأمین اجتماعی در سال ۱۳۵۴ رقم خورد. این سازمان امروزه بیش از ۴۲ میلیون نفر از جمعیت کشور را دربرگرفته و نقش کلیدی در پوشش بیمه‌ای، بازنشستگی و ارائه خدمات درمانی ایفا می‌کند. با وجود دستاوردهای ارزنده، ساختار این سازمان در دوران معاصر با چالش‌های پیچیده‌ای مانند رشد فزاینده جمعیت، پیرشدگی نیروی کار، فشار اقتصادی، پایداری مالی، شفافیت پایین و تقاضاهای رو به افزایش ذینفعان مواجه شده است.

خط‌مشی‌گذاری عمومی عبارت است از فرآیندی نظام‌مند و رسمی که نهادهای دولتی از طریق آن به شناسایی مسائل جامعه پرداخته و راه‌حلی‌هایی الزام‌آور را طراحی، تصویب و اجرا می‌کنند. این فرآیند صرفاً به معنای وضع قوانین نیست، بلکه یک چرخه مداوم است که با تشخیص یک نیاز یا مشکل جمعی آغاز می‌شود و هدف نهایی آن هدایت منابع و رفتار جامعه به سمت دستیابی به اهداف مشخص توسعه، رفاه یا نظم عمومی است. این اقدامات دولت، چه از طریق مداخله مستقیم (مانند ارائه خدمات) و چه از طریق تنظیم و نظارت (مانند وضع مقررات)، ماهیت رسمی و عمومی دارند و بازتاب‌دهنده اولویت‌های تعیین‌شده در دستور کار سیاسی کشور هستند. هر خط‌مشی عمومی قابل اجرا باید شامل سه عنصر اساسی باشد: هدف که وضعیت مطلوب مورد انتظار را مشخص می‌کند؛ ابزارها که سازوکار عملی برای رسیدن به هدف هستند (نظیر مالیات، یارانه‌ها یا مقررات اجباری)؛ و مخاطبان که گروه هدف تحت تأثیر آن خط‌مشی می‌باشند. موفقیت در اجرای خط‌مشی مستلزم در نظر گرفتن محدودیت‌های محیطی شامل منابع مالی، توان

اجرائی نهادها و واکنش‌های اجتماعی و سیاسی است. به همین دلیل، خط‌مشی‌ها نیازمند یک چرخه عمر کامل شامل اجرا و ارزیابی مستمر هستند تا انطباق آن‌ها با واقعیت‌های عملی سنجیده شود (یار^۱ و همکاران، ۲۰۲۴).

روش ساده‌سازی با ادبیات مدیریت دولتی در مورد خط‌مشی‌گذاری و به‌طور خاص در سه بعد محتوا، فرآیندها و ساختارها عملیاتی شده است. ساده‌سازی محتوای خط‌مشی با طبقه‌بندی و اصلاح کردن مشکل، ساده‌سازی فرآیندها در طراحی خطی و از پیش تعیین‌شده مراحل و ساده‌سازی ساختارهای خط‌مشی‌گذاری در تقسیم سلسله مراتبی وظایف و مسئولیت‌ها صورت می‌گیرد. این ابعاد باهم ساده‌سازی را به‌عنوان روشی برای خط‌مشی‌گذاری مبتنی بر ماشین نشان می‌دهند (هوپیچ کامینسکا و همکاران، ۲۰۱۵^۲). این ساده‌سازی با تقسیم وظایف سخت‌گیرانه در بوروکراسی ماشینی (هم به‌صورت عمودی و هم افقی) ارتباط دارد تا سیاست‌گذاری برای موضوعات پیچیده را قابل پیش‌بینی‌تر و کارآمدتر کند. این امر حتی در شبکه‌های سازمان‌ها نیز قابل اعمال است (بیل آدریانوس، ۲۰۲۲؛ وارسن و همکاران، ۲۰۱۹؛ کلیجین و کوپنجان، ۲۰۱۶)^۳. فرآیند خط‌مشی‌گذاری در تأمین اجتماعی، مجموعه‌ای از اقدامات نظام‌مند و هماهنگ برای شناسایی مسائل اساسی، تدوین و اجرای راهبردها و سنجش اثربخشی سیاست‌هاست که کارآمدی آن در گرو وجود سازوکارهای مدرن داده‌محور است.

در بسیاری از سازمان‌های تأمین اجتماعی، فرآیند خط‌مشی‌گذاری مبتنی بر روش‌های سنتی و دستی است که اغلب زمان‌بر و مستعد خطا هستند (براون و داویس^۴، ۲۰۱۸). چالش‌های موجود شامل نبود یکپارچگی در داده‌ها، استفاده از ابزارهای تحلیلی سنتی و اتخاذ تصمیمات بر اساس تجربه و قضاوت شخصی مدیران است. متأسفانه در عمل، بسیاری از تصمیم‌گیری‌ها در سازمان تأمین اجتماعی ایران همچنان مبتنی بر رویکردهای سنتی، تجربه‌غیرمستند و داده‌های ناقص انجام می‌گیرد. همچنین، حضور بوروکراسی فربه

1 Yar et al

2 Hoppe et al

3 Adrianus; Warsen et al.; Kleijn & Kupersjan

4 Brown & Davis

و ناپیوستگی منابع اطلاعاتی، روند کارآمد خط‌مشی گذاری را مختل کرده است. مشکل اصلی در این است که فرایند خط‌مشی گذاری در سازمان تأمین اجتماعی به شدت به عوامل انسانی وابسته است و اتکا به روش‌های سنتی تصمیم‌گیری، باعث کاهش سرعت، دقت و انعطاف‌پذیری در این فرایند می‌شود. شدت این مشکل را می‌توان در افزایش شکایات بیمه‌شدگان و کاهش کارایی سازمان مشاهده کرد.

در شعبه مرکزی خوزستان، این چالش‌ها شدیدتر و ملموس‌تر است. استان خوزستان، به دلیل وسعت و اهمیت راهبردی، جمعیت بالایی از بیمه‌شدگان فعال دارد و شعبه مرکزی با حجم عظیمی از پرونده‌ها، مراجعات حضوری بالا و مشکلات ساختاری جدی مواجه است. مهم‌ترین مشکلات کنونی شامل تأخیرهای مزمن در رسیدگی به پرونده‌ها، ضعف سیستم‌های کشف تقلب، کمبود رویکرد تحلیلی در تصمیم‌گیری و مقاومت ساختاری در برابر نوآوری است.

در این بین، نقش فناوری‌های نوین، به‌ویژه هوش مصنوعی (AI)، به‌عنوان محرک اصلی تحول حکمرانی عمومی و سیاست‌گذاری اجتماعی، بیش‌ازپیش آشکار شده است (انوسو و همکاران، ۲۰۲۴). مؤسسات تأمین اجتماعی به‌طور فزاینده‌ای از هوش مصنوعی همراه با سایر فناوری‌های داده‌محور مانند تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ استفاده می‌کنند. این استراتژی مبتنی بر داده، باهدف استفاده از منابع داده در حال رشد برای بهبود خدمات و فرآیندهای تصمیم‌گیری است. (ISSA, 2024)

هوش مصنوعی با قابلیت‌های خود در تحلیل داده‌های بزرگ، یادگیری ماشین و اتوماسیون فرآیندها می‌تواند به سازمان تأمین اجتماعی در پیش‌بینی نیازهای آینده سیستم، شناسایی تقلب و بهبود خدمات مشتری کمک کند (جانسون و همکاران، ۲۰۲۰؛ دَونپورت و رُنانکی^۲، ۲۰۱۸). فناوری‌های هوش مصنوعی می‌توانند فرآیندهای تصمیم‌گیری را بهبود بخشند و راه‌حل‌های نوآورانه‌ای برای چالش‌های پیش روی

1 Johnson et al

2 Davenport & Runnanki

سازمان‌های دولتی ارائه دهند (پوتری و همکاران^۱، ۲۰۲۴؛ یولیانیتا و همکاران^۲، ۲۰۲۴).
با این حال، پذیرش هوش مصنوعی در خدمات عمومی، بدون چالش نیست. مسائلی مانند کمبود زیرساخت، سواد دیجیتال محدود و نگرانی در مورد حریم خصوصی و امنیت داده‌ها باید به دقت مدیریت شوند. علاوه بر این، پیامدهای اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی، از جمله تعصبات بالقوه و تأثیر آن‌ها بر اشتغال، نیازمند ملاحظات متفکرانه است (ناکولیس^۳، ۲۰۲۳؛ مار^۴، ۲۰۱۸). برای گذار از وضع موجود به وضع مطلوب، اقدامات زیر ضروری است: ایجاد بانک متمرکز داده‌ها، استقرار سامانه‌های کشف تقلب مبتنی بر یادگیری ماشین و بازآفرینی فرآیندهای رسیدگی و تصمیم‌سازی. پیوند هوش مصنوعی و خط‌مشی‌گذاری اجتماعی، نیازمند فهم عمیق ظرفیت‌ها و محدودیت‌های نهادی است.
با توجه به پتانسیل‌های بالقوه هوش مصنوعی در ساده‌سازی فرآیند خط‌مشی‌گذاری و بهبود کارایی سازمان‌های دولتی، این پژوهش به دنبال پاسخ به این سؤال است که: چه الگویی برای اجرای خط‌مشی‌گذاری با محوریت هوش مصنوعی در شعبه مرکزی سازمان تأمین اجتماعی استان خوزستان مناسب‌تر است؟

نوآوری پژوهش حاضر، نخست در ارائه یک مدل بومی جامع و داده‌محور برای اجرای خط‌مشی‌گذاری اجتماعی با محوریت هوش مصنوعی است که علاوه بر بهره‌مندی از فناوری‌های نوین، مقتضیات فرهنگی، ساختاری و انسانی سازمان را نیز لحاظ می‌کند. به علاوه، پژوهش با توجه ویژه به واقعیت‌های سخت و چالش‌های خاص شعبه مرکزی تأمین اجتماعی خوزستان، چشم‌اندازی عملیاتی، ارزیابی‌پذیر و تعمیم‌پذیر برای عبور از بحران فعلی پیشنهاد می‌دهد. در نهایت، پیاده‌سازی این الگو می‌تواند به عنوان یک گام مهم در جهت هوشمندسازی خدمات‌رسانی و بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی استان باشد.

1 Potri et al

2 Yulianita et al

3 Nakolisa

4 Marr

مبانی نظری و چارچوب مفهومی پژوهش

مبانی نظری این پژوهش در سه بخش اصلی دنبال می‌شود: الف) تئوری‌های خط‌مشی گذاری و اجرای آن، ب) هوش مصنوعی و ظرفیت‌های آن در حکمرانی عمومی و ج) پیوند نظری هوش مصنوعی و اجرای خط‌مشی گذاری.

مفهوم و ابعاد خط‌مشی

خط‌مشی گذاری عمومی به مجموعه‌ای از اقدامات، تصمیمات، قوانین و مقرراتی گفته می‌شود که توسط نهادهای دولتی و حاکمیتی برای حل مشکلات اجتماعی، اقتصادی، سیاسی یا زیست‌محیطی اتخاذ و اجرا می‌گردد. هدف نهایی این فرآیند، هدایت رفتار جامعه به سمت یک وضعیت مطلوب یا حل یک مشکل عمومی است (گارسیا^۱، ۲۰۲۳).

تئوری ساده‌سازی خط‌مشی^۲

در ادبیات مدیریت دولتی، مفهوم ساده‌سازی به‌عنوان روشی برای کارآمدتر و قابل پیش‌بینی‌تر ساختن خط‌مشی گذاری مطرح است. این ساده‌سازی در سه بُعد اصلی عملیاتی می‌شود (هوویچ کامینسکا و همکاران^۳، ۲۰۱۵)

۱. ساده‌سازی محتوای خط‌مشی: با طبقه‌بندی و انتزاعی کردن مشکلات اجتماعی پیچیده.
۲. ساده‌سازی فرآیندهای خط‌مشی گذاری: در طراحی خطی و از پیش تعیین شده مراحل اجرا.
۳. ساده‌سازی ساختارهای خط‌مشی گذاری: در تقسیم سلسله مراتبی وظایف و مسئولیت‌ها در بوروکراسی.

این ابعاد، منجر به مدل ساده‌سازی ماشین^۴ می‌شوند که نشان‌دهنده خط‌مشی گذاری مبتنی

1 Garcia

2 Simplification Theory

3 Kamińska et al

4 Machinic Simplification

بر فرآیندهای سخت‌گیرانه است (بیل آدریانوس^۱، ۲۰۲۲). این ساختار می‌تواند در شبکه‌های سازمانی نیز اعمال شود که شامل تقسیم افقی در سازمان‌های تخصصی و تقسیم عمودی در مشارکت‌هایی مانند شراکت عمومی-خصوصی است (وارسن و همکاران، ۲۰۱۹؛ کلیجین و کوپنجان^۲، ۲۰۱۶).

هوش مصنوعی و حکمرانی عمومی

استفاده از هوش مصنوعی باهدف بهبود کارایی، شفافیت و اثربخشی خدمات صورت می‌گیرد. سازمان‌های تأمین اجتماعی به‌طور فزاینده‌ای از هوش مصنوعی همراه با سایر فناوری‌های داده‌محور استفاده می‌کنند (انجمن بین‌المللی تأمین اجتماعی، ۲۰۲۴). هوش مصنوعی با قابلیت‌هایی چون تحلیل دقیق داده‌ها و پیش‌بینی روندها، می‌تواند سازمان‌ها را به سمت اتخاذ تصمیمات هوشمندانه‌تر سوق دهد (جانسون^۳ و همکاران، ۲۰۲۰). در سطح حکمرانی عمومی، هوش مصنوعی پتانسیل رسیدگی به مسائل کلیدی مانند ناکارآمدی، فساد و شکاف‌های ارائه خدمات را دارد (انوسو و همکاران، ۲۰۲۴؛ یولیانیتا و همکاران^۴، ۲۰۲۴). این امر شامل بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری، مدیریت منابع عمومی و ارائه راه‌حل‌های نوآورانه است (پوتری و همکاران^۵، ۲۰۲۴)؛ با این حال، با فناوری‌های یادگیری ماشین و یادگیری عمیق، هوش مصنوعی مقادیر زیادی از «داده‌های بزرگ» را در زمان واقعی پردازش می‌کند و تصمیم‌گیری‌های پیچیده‌تر و ظریف‌تر را تسهیل می‌کند (دیسmond^۶ و همکاران، ۲۰۲۵).

چالش‌های پیاده‌سازی و ملاحظات اخلاقی

پیاده‌سازی هوش مصنوعی، به‌ویژه در بخش عمومی، با چالش‌های ساختاری و اخلاقی

1 Adrianus

2 Warsen et al., Klijin, and Kupanjan

3 Johnson

4 Enosu et al., Yulianita et al

5 Putri et al

6 Desmond

همراه است. مهم‌ترین این چالش‌ها عبارت‌اند از: موانع ساختاری: شامل کمبود نیروی انسانی متخصص و مقاومت در برابر تغییر (مار، ۲۰۱۸).

مسائل اخلاقی: نگرانی‌ها در مورد حریم خصوصی، امنیت داده‌ها و پیامدهای اخلاقی از جمله تعصبات بالقوه در الگوریتم‌ها که نیازمند ملاحظات متفکرانه است (ناکولیس، ۲۰۲۳).

هوش مصنوعی و اجرای خط‌مشی گذاری در تأمین اجتماعی (چارچوب مفهومی)

هوش مصنوعی مولد نوعی الگوریتم هوش مصنوعی است که به دلیل توانایی‌اش در تولید داده‌ها، تصاویر و محتوایی که بسیار شبیه به محتوای واقعی و ساخته شده توسط انسان است، توجه قابل توجهی را به خود جلب کرده است (کائو^۱ و همکاران، ۲۰۲۳، پورسدام مان و همکاران^۲، ۲۰۲۳). هوش مصنوعی مولد و خط‌مشی ارتباط نزدیکی با هم دارند، زیرا هوش مصنوعی مولد می‌تواند به‌طور قابل توجهی بر فرآیند تصمیم‌گیری در حوزه‌های مختلف تأثیر بگذارد (چوما و همکاران^۳، ۲۰۲۳). درحالی‌که هوش مصنوعی مولد می‌تواند پشتیبانی و بینش‌های ارزشمندی برای تصمیم‌گیری ارائه دهد، توجه به این نکته مهم است که کیفیت و قابلیت اطمینان مدل‌های مولد می‌تواند متفاوت باشد. درنهایت، رابطه بین هوش مصنوعی و تصمیم‌گیری به کاربرد خاص و اهداف تصمیم‌گیرنده بستگی دارد. علاوه بر این، این ادغام به‌عنوان ابزاری قدرتمند ظاهر شده است که پتانسیل بالایی برای پشتیبانی از سیاست‌گذاران و محققان در جنبه‌های مختلف توسعه سیاست و تصمیم‌گیری دارد. این امر نویدبخش بهبود فرآیند توسعه سیاست و پشتیبانی از تصمیم‌گیری مبتنی بر داده و شواهد است. (یوآنیس^۴، ۲۰۲۴)

اجرای خط‌مشی گذاری در سازمان تأمین اجتماعی نیازمند گذار به رویکردی

1 Cao

2 Potsdam et al

3 Chuma et al

4 Ioannis

داده محور است. الگوریتم‌های یادگیری ماشین می‌توانند برای پیش‌بینی نیازهای آینده سیستم، شناسایی تقلب و بهبود خدمات مشتری استفاده شوند (دوَنپورت و رُنانکی، ۲۰۱۸). ساختار فعلی سازمان تأمین اجتماعی ایران که مبتنی بر فرآیندهای سنتی و دستی است، با چالش‌هایی مانند تأخیر مزمن و فراوانی خطاهای انسانی مواجه است (براون و داویس، ۲۰۱۸)؛ بنابراین، ارائه یک الگوی جامع که پیوندی هوشمند بین ظرفیت‌های فناوری و الزامات نهادی برقرار کند، برای اجرای موفق هوش مصنوعی حیاتی است.

پیشینه پژوهش

در خصوص موضوع اجرای خط‌مشی‌گذاری با محوریت هوش مصنوعی در سازمان‌های عمومی، پژوهش‌های متعددی در سطح داخلی و بین‌المللی انجام شده است که می‌تواند چارچوب مفهومی این تحقیق را تقویت نماید. محمدی و همکاران (۱۴۰۳) در یک مرور سیستماتیک بر نقش هوش مصنوعی در خط‌مشی‌گذاری دولتی، ۵۵ مقاله را تحلیل کرده و به این نتیجه رسیدند که به کارگیری هوش مصنوعی در این فرآیند، در کنار مزایایی که به همراه دارد، چالش‌هایی را نیز با خود دارد که نیاز به مطالعات بیشتری در این زمینه‌ها است. در راستای تکمیل این دیدگاه، بابائیان و همکاران (۱۴۰۲) در یک فراترکیب، ابعاد به کارگیری هوش مصنوعی در سیاست‌گذاری عمومی را واکاوی کردند. آن‌ها کاربردهایی نظیر اولویت‌بندی مسائل بر اساس نیازهای واقعی جامعه و تشخیص مشکلات بر مبنای کلان داده‌ها را از مزایای این فناوری دانستند، هرچند چالش‌های اخلاقی، امنیتی و مرتبط با منابع انسانی را نیز مورد تأکید قرار دادند. با تمرکز بر پتانسیل هوش مصنوعی در حل مسائل پیچیده، رفیعی و همکاران (۱۴۰۴) به طراحی الگوی خط‌مشی‌گذاری عمومی مبتنی بر هوش مصنوعی پرداختند و این دیدگاه را مطرح ساختند که هوش مصنوعی امکان بازگشت به مدل عقلانیت کامل در خط‌مشی‌گذاری را برای پیشینه‌کردن منافع و کمینه‌کردن هزینه‌ها در چهار عرصه اداره عمومی، سیاسی، اقتصادی و حیات اجتماعی فراهم می‌آورد. این رویکرد در قالب فراترکیب اسکندری و همکاران (۱۴۰۳) برای ارائه فرامدل خط‌مشی‌گذاری توسعه هوش مصنوعی در صنعت فینتک با پنج گام (بررسی و

شناسایی، تحلیل گزینه‌ها، اتخاذ، اجرا و ارزیابی) تکمیل شد. همچنین، زمان‌زاده (۱۴۰۴) با معرفی پلتفرم تحلیل پیش‌بینی‌کننده سیاست‌گذاری مبتنی بر هوش مصنوعی، بر پتانسیل تحول‌آفرینی آن در ارتقای حکمرانی مبتنی بر شواهد تأکید کرد و از طریق مدل‌سازی پیش‌بینی‌کننده، توانایی آن در بهینه‌سازی تخصیص منابع و کاهش پیامدهای ناخواسته را نشان داد. در سطح بخشی، پژوهش‌های متعددی هوش مصنوعی را در حوزه‌های خاص بررسی کرده‌اند؛ از جمله شیخی‌علیزاده و سیلانی (۱۴۰۳) که به شناسایی و اولویت‌بندی ابعاد هوش مصنوعی در نظارت بر اجرای خط‌مشی‌های شهری در استان‌های خوزستان پرداختند و نظارت در حوزه شهرسازی و امور حقوقی را در اولویت قرار دادند. منوریان و همکاران (۱۴۰۲) نیز یک چارچوب خط‌مشی‌گذاری برای به‌کارگیری سامانه‌های هوش مصنوعی در حوزه شهری را با رویکرد فراترکیب ارائه دادند که شامل پنج پله جهانی، جامعه، نظام حقوقی، مدیریت شهری و مدیریت فناوری است. در حوزه سلامت، باکی‌هاشمی (۱۴۰۳) و اکاوی ابعاد خط‌مشی به‌کارگیری هوش مصنوعی در نظام سلامت ایران را انجام داد و پنج مضمون اصلی از جمله الزامات خط‌مشی، مناسب‌سازی اجرا، رشد و توسعه، کاربردها و موانع و چالش‌ها را احصا کرد. سایر مطالعات بر ابعاد اخلاقی، حقوقی و آموزشی متمرکز بوده‌اند؛ موسوی فرد (۱۴۰۴) ضرورت‌های سیاست‌گذاری حقوقی در آستانه تحولات هوش مصنوعی را با تأکید بر چالش‌هایی نظیر حریم خصوصی، امنیت اطلاعات و مسئولیت‌پذیری مورد بحث قرار داد. همچنین رئیسی (۱۴۰۴) به بررسی سیاست‌گذاری‌ها و چالش‌های اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی در نظام آموزش و پرورش پرداخت و بر شکاف قابل توجه بین سرعت پیشرفت فناوری و توسعه سیاست‌های نظارتی تأکید کرد. در همین راستا، صفری (۱۴۰۳) با طراحی الگوی سیاست‌گذاری مبتنی بر هوش مصنوعی در سازمان‌های آموزشی، چالش‌های تکنیکی (ناتوانی در تحلیل مهارت‌های نرم)، آموزشی (تشدید نابرابری) و اخلاق اجتماعی (امکان تصمیم‌گیری غیراخلاقی) را مهم‌ترین موانع دانست. نوفرستی (۱۴۰۴) نیز به چالش‌ها، نقش‌ها و سیاست‌گذاری پژوهش‌های هوش مصنوعی در آموزش و پرورش پرداخت و یک

چارچوب برای بیان ملاحظات پیاده‌سازی هوش مصنوعی پیشنهاد داد. در خصوص ابعاد مدیریتی و تحلیلی، شاددل (۱۴۰۲) آینده مدیریت و تصمیم‌گیری با استقرار سامانه‌های هوش مصنوعی را بررسی کرد و فوایدی نظیر تسریع در جمع‌آوری داده‌های حجیم و خودکارسازی فرآیندهای معمول را در کنار چالش‌های اخلاقی و امنیتی برشمرد. اکبری (۱۴۰۳) نیز با معرفی رویکرد تحلیل داده محور خط‌مشی، بر ضرورت طراحی سیستم پشتیبان هوشمند قانون‌گذاری و در نظر گرفتن اصول تقاضامحوری، شفافیت ارزشی و معناداری داده‌ها در تحلیل‌های داده محور بخش عمومی تأکید کرد. همچنین، قلی‌نژاد باچی (۱۴۰۴) به کاربرد هوش مصنوعی در تحلیل افکار عمومی و ارتقای سیاست‌گذاری اجتماعی پرداخت و توانایی الگوریتم‌های هوش مصنوعی در آشکارسازی الگوهای پنهان در داده‌های حجیم را در کنار چالش‌هایی نظیر سوگیری و حریم خصوصی، مورد بحث قرار داد. در حوزه بین‌الملل، هویچ کامینسکا و همکاران^۱ (۲۰۱۵) و بیل آدریانوس^۲ (۲۰۲۲) تئوری ساده‌سازی خط‌مشی را با رویکرد ماشینی در سه بعد محتوا، فرآیند و ساختار به‌عنوان مبنای نظری کارآمدی و اتوماسیون هوشمند مطرح کردند. این تبیین نظری، به‌طور مستقیم، نیاز به یک مدل ساختارمند و مبتنی بر فناوری را برای اجرای خط‌مشی در سازمان‌هایی مانند تأمین اجتماعی تقویت می‌کند. همچنین، مطالعات انوسو و همکاران^۳ (۲۰۲۴) و پوتری و همکاران^۴ (۲۰۲۴) نیز بر نقش هوش مصنوعی در ارتقاء خدمات عمومی و تسهیل فرآیندهای دولتی تأکید کرده‌اند، درحالی‌که ناکولیس^۵ (۲۰۲۳) بر ابعاد اخلاقی و ساختاری پیاده‌سازی هوش مصنوعی تأکید کرد. هایجا و همکاران^۶ (۲۰۲۵) به تأثیر هوش مصنوعی بر عملکرد سازمان در بخش خدمات اشاره کردند و بر تصمیم‌گیری استراتژیک، تدوین سیاست و استقرار مسئولانه فناوری‌های هوش مصنوعی

1 Hoppe, Kamińska et al

2 Adrianus et al

3 Enosu et al

4 Putri et al

5 Naculisa

6 Haija et al

در جهت دستیابی به عملکرد بهینه سازمان تأکید دارند. با جمع‌بندی پیشینه‌های موجود، درمی‌یابیم که اگرچه پژوهش‌های متعددی به ابعاد مختلف هوش مصنوعی در حکمرانی پرداخته‌اند، اما الگوی جامعی که به صورت خاص فرآیند اجرای خط‌مشی گذاری سازمان تأمین اجتماعی را با محوریت ساده‌سازی ماشینی و در بستر چالش‌های بومی استان خوزستان مدل‌سازی کند، وجود ندارد. لذا، پژوهش حاضر درصدد است این شکاف پژوهشی را با ارائه یک مدل اجرایی بومی و علمی پر کند.

جدول ۱. مشخصات پیشینه‌های پژوهش

کد	موضوع تحقیق	پژوهشگر	سال
۱	طراحی الگوی خط‌مشی گذاری عمومی مبتنی بر هوش مصنوعی (در چهار عرصه اداره عمومی، سیاسی، اقتصادی و حیات اجتماعی)	رفیعی و همکاران	۱۴۰۴
۲	ادغام هوش مصنوعی و یادگیری ماشین: معرفی پلتفرم تحلیل پیش‌بینی‌کننده سیاست گذاری مبتنی بر هوش مصنوعی	زمان‌زاده	۱۴۰۴
۳	چالش‌ها، نقش‌ها و سیاست‌گذاری پژوهش‌های هوش مصنوعی در آموزش و پرورش	نوفرستی	۱۴۰۴
۴	کاربرد هوش مصنوعی در تحلیل افکار عمومی و ارتقای سیاست‌گذاری اجتماعی: چشم‌اندازها و چالش‌ها	قلی‌نژاد باچی	۱۴۰۴
۵	بررسی سیاست‌گذاری‌ها و چالش‌های اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی در نظام آموزش و پرورش	رئیزی	۱۴۰۴
۶	ضرورت‌های سیاست‌گذاری حقوقی در آستانه تحولات انقلاب چهارم صنعتی و هوش مصنوعی با تأکید بر چالش‌ها و اولویت‌ها	موسوی فرد	۱۴۰۴
۷	مرور سیستماتیک بر نقش هوش مصنوعی در خط‌مشی گذاری دولتی	محمدی و همکاران	۱۴۰۳
۸	طراحی الگوی سیاست‌گذاری مبتنی بر هوش مصنوعی در سازمان‌های آموزشی	صفری	۱۴۰۳
۹	ارائه فرامدل خط‌مشی گذاری توسعه هوش مصنوعی در صنعت فینتک	اسکندری و همکاران	۱۴۰۳
۱۰	طراحی سیستم پشتیبان هوشمند قانون‌گذاری: معرفی رویکرد تحلیل داده محور خط‌مشی	اکبری	۱۴۰۳
۱۱	شناسایی و اولویت‌بندی ابعاد هوش مصنوعی در نظارت بر اجرای خط‌مشی‌های شهری در استانداری خوزستان	شیخی‌علیزاده و سیلانی	۱۴۰۳

کد	موضوع تحقیق	پژوهشگر	سال
۱۲	واکاوی ابعاد خط‌مشی به کارگیری هوش مصنوعی در نظام سلامت ایران	باکی هاشمی	۱۴۰۳
۱۳	تحلیل جایگاه هوش مصنوعی در توسعه سازمان	زنگی‌شاهی	۱۴۰۳
۱۴	حکمرانی هوش مصنوعی در فرآیند خط‌مشی‌گذاری دولتی با رویکرد بررسی توانمندسازها و چالش‌ها	وحیدی سبزواری و اشرفی	۱۴۰۳
۱۵	آینده مدیریت و تصمیم‌گیری با استقرار سامانه‌های هوش مصنوعی	شاددل	۱۴۰۲
۱۶	چارچوب خط‌مشی‌گذاری برای به کارگیری سامانه‌های هوش مصنوعی در حوزه شهری با استفاده از رویکرد فراترکیب	منوریان و همکاران	۱۴۰۲
۱۷	واکاوی نقش هوش مصنوعی در چرخه سیاست‌گذاری عمومی؛ رویکرد فراترکیب	بابائیان و همکاران	۱۴۰۲
۱۸	تأثیر هوش مصنوعی بر عملکرد سازمان در بخش خدمات	هایجا و همکاران	۲۰۲۵
۱۸	هوش مصنوعی در خدمات عمومی و حکمرانی در نیجریه	انوسو و همکاران	2024
۱۹	سیاست جایگزینی کارت الکترونیکی با کارت دیجیتال در یک منطقه (مطالعه موردی در حکمرانی)	پوتری و همکاران	2024
۲۰	اندازه دولت و نابرابری دیجیتال در اندونزی	یولیانی‌تا و همکاران	2024
۲۱	هوش مصنوعی و ارائه خدمات عمومی در آفریقا (چالش‌های اخلاقی و زیرساختی)	ناکولیس	2023
۲۲	مدیریت عمومی (ارائه تعریف اساسی خط‌مشی)	بونز و همکاران	2007
۲۳	خط‌مشی در حرکت (مفاهیم ساختارهای خط‌مشی‌گذاری)	بکرز	2007
۲۴	سادگی به‌عنوان ویژگی ساختار سازمانی (ابعاد سه‌گانه ساده‌سازی)	هوپیچ کامینسکا و همکاران	2015
۲۵	بررسی تنش‌های میان ساده‌سازی و پیچیده‌سازی در خط‌مشی‌گذاری عمومی	بیل آدریانوس	2022
۲۶	ترکیب شرایط قراردادی و ارتباطی در مشارکت‌های عمومی-خصوصی موفق	وارسن و همکاران	2019
۲۷	شبکه‌های حکمرانی در بخش عمومی	کلیجین و کوینجان	2016
۲۸	اصول متدولوژیک پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سیستم مدیریت سازمانی	مایترفانوا و همکاران	2024
۲۹	پیاده‌سازی هوش تجاری و هوش مصنوعی در سازمان‌ها	کاندیری	2024
۳۰	کلان داده و هوش مصنوعی در خط‌مشی‌گذاری: رویکرد مرور کوچک	سوپربانتو و ساپوترا	2022
۳۱	قابلیت‌های هوش تجاری و عملکرد شرکت در چین	چن و لین	2021

سال	پژوهشگر	موضوع تحقیق	کد
2022	نوسیر و رفای	نقش هوش مصنوعی، استراتژی‌های بازاریابی و قابلیت‌های سازمانی در عملکرد	۳۲
2019	فونتین و همکاران	ساخت سازمان با قدرت هوش مصنوعی	۳۳
2021	کالینز و همکاران	هوش مصنوعی در تحقیقات سیستم‌های اطلاعاتی: مرور سیستماتیک	۳۴
2021	رایش و کراکوفسکی	هوش مصنوعی و مدیریت: پارادوکس اتوماسیون-تقویت	۳۵
2020	بورگس و همکاران	استفاده استراتژیک از هوش مصنوعی در عصر دیجیتال: مرور سیستماتیک	۳۶
2024	المهیری و همکاران	قابلیت‌های هوش مصنوعی، قابلیت‌های پویا و خلاقیت سازمانی در عملکرد دولت امارات	۳۷
2023	فاجیمولو و همکاران	نقش خلاقیت سازمانی بین قابلیت هوش مصنوعی و عملکرد سازمانی	۳۸

روش‌شناسی پژوهش

روش مطالعه حاضر از نظر هدف کاربردی است و تأکید اصلی پژوهش بر به‌کارگیری روش فراترکیب جهت ترکیب نظام‌مند مطالعات پیشین و تولید چارچوب مفهومی است. این رویکرد به دلیل افزایش دانش و بینش محقق نسبت به حوزه مورد بررسی، به‌عنوان یک روش اثربخش در تلفیق دانش موجود انتخاب گردید.

فاز ۱: تولید چارچوب مفهومی از طریق فراترکیب

برای دستیابی به هدف پژوهش، از روش فراترکیب مطابق با الگوی هفت‌مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) استفاده شده است.

تنظیم سؤالات پژوهش و جستجوی نظام‌مند

سؤال اصلی پژوهش در این فاز بر استخراج چارچوب‌ها و عوامل مؤثر در اجرای خط‌مشی گذاری مبتنی بر هوش مصنوعی در سازمان‌ها متمرکز بود:

۱. عوامل مؤثر بر اجرای موفق خط‌مشی گذاری مبتنی بر هوش مصنوعی در

سازمان‌های دولتی (مانند تأمین اجتماعی) کدام‌اند؟

جستجوی نظام‌مند متون:

جستجو به صورت سیستماتیک با استفاده از کلیدواژه‌های مرتبط در پایگاه‌های مشخص انجام شد.

کلیدواژه‌ها: شامل Artificial Intelligence / هوش مصنوعی و Policy Implementation / اجرای خط‌مشی.

پایگاه‌های مورداستفاده:

داخلی: سیویلیکا، SID و نورمگز

خارجی: ساینس دایرکت و الوزیر

مطالعات فارسی: از ابتدای سال ۱۳۹۷ تا پایان سال ۱۴۰۱.

مطالعات انگلیسی: از سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ میلادی.

۱,۲. غربالگری و ارزیابی کیفیت منابع

مطابق معیارهای پذیرش، در مجموع ۵۴ منبع (۲۴ منبع انگلیسی و ۳۰ منبع فارسی) شناسایی شد. پس از غربالگری اولیه با چکیده، ۵۱ مقاله حذف گردید و تنها ۳ مقاله وارد مرحله ارزیابی کیفی شدند.

برای ارزیابی کیفی مقالات، از روش CAPS با ۱۰ شرط کیفی استفاده گردید. به هر مقاله امتیازی بین ۱ تا ۵ تخصیص داده شد و تنها مقالاتی که مجموع امتیاز آن‌ها ۲۵ و بالاتر بود (در طیف امتیازدهی تا حداکثر ۵۰)، تأیید و وارد فرآیند سنتز شدند.

دامنه امتیازات	سطح کیفیت (بر اساس امتیاز CAPS)
۱۰ تا ۰	ضعیف
۲۰ تا ۱۱	متوسط
۳۰ تا ۲۱	خوب
۴۰ تا ۳۱	خیلی خوب
۵۰ تا ۴۱	عالی

استخراج نتایج و سنتز (ادغام با مدل CAPS)

کدگذاری تکرار شونده منجر به شناسایی ابعاد و شاخص‌های مدل نهایی گردید. در این

فرآیند، شاخص CAPS به‌عنوان رکن حاکمیت و اجرای خط‌مشی‌ها استخراج شد:

- ظرفیت (Capacity): C
- پاسخگویی (Accountability): A
- حریم خصوصی (Privacy): P
- امنیت (Security): S

این شاخص به‌طور مشخص در زیر مؤلفه شماره ۳۸ قرار گرفت.

فاز ۲: اعتبارسنجی و بومی‌سازی با دلفی فازی

مدل نظری تولیدشده در فاز ۱، با استفاده از روش دلفی فازی در معرض قضاوت خبرگان سازمان تأمین اجتماعی قرار گرفت تا از حیث اعتبار و قابلیت اجرایی بومی شود. تعداد ۱۵ نفر از متخصصان کلیدی در حوزه‌های خط‌مشی‌گذاری، هوش مصنوعی و مدیریت سازمان تأمین اجتماعی انتخاب شدند.

یافته‌ها

بر اساس فراترکیب پیشینه‌های تحقیقاتی در خصوص «الگوی اجرای خط‌مشی‌گذاری با محوریت هوش مصنوعی»، در مجموع ۱۰ مؤلفه (بعد) اصلی شناسایی و استخراج شده‌اند. این مؤلفه‌ها عبارت‌اند از: ۱. آمادگی فرهنگی و سازمانی، ۲. الزامات و مهارت‌های منابع انسانی، ۳. یکپارچه‌سازی فناوری و عملیات، ۴. ظرفیت تحلیلی و پشتیبانی تصمیم، ۵. مدل‌ها و گام‌های اجرایی، ۶. چالش‌های اخلاقی، حقوقی و امنیتی، ۷. الزامات اخلاقی و حکمرانی (شفافیت و پاسخگویی)، ۸. مدیریت دانش و ارزیابی عملکرد، ۹. الزامات نهادی و محیطی (بخش عمومی) و ۱۰. تحول، توسعه و نوآوری سازمانی. در ذیل این ۱۰ مؤلفه، ۵۳ شاخص (کد یا مضمون استخراج‌شده) در مجموع شناسایی و دسته‌بندی شده‌اند که چارچوب عملیاتی و تفصیلی الگوی را تشکیل می‌دهند.

جدول ۲. ابعاد، شاخص‌های مدل

متغیر	ابعاد	شاخص‌ها	منابع
	آمادگی فرهنگی و سازمانی	شکل‌گیری فرهنگ سازمانی	مایتوروفانوا و همکاران (۲۰۲۴)
		گشودگی به نوآوری	مایتوروفانوا و همکاران (۲۰۲۴)
		بازنگری در تعامل بین انسان و ماشین	مایتوروفانوا و همکاران (۲۰۲۴)
		مقاومت کارکنان در برابر تغییر	بن‌بیا و همکاران (۲۰۲۳)
		تعهد کامل مدیریت ارشد	مک‌کینزی (۲۰۲۴)
	الزامات و مهارت‌های منابع انسانی	در دسترس بودن مهارت‌های حیاتی برای اجرای هوش مصنوعی	مایتوروفانوا و همکاران (۲۰۲۴)
		فقدان مهارت‌های لازم برای کار مشترک با هوش مصنوعی	بن‌بیا و همکاران (۲۰۲۳)
		تمرکز بر مهارت‌های تخصصی منابع انسانی	بن‌بیا و همکاران (۲۰۲۳)
		بازطراحی اساسی جریان‌های کاری	مک‌کینزی (۲۰۲۴)
		غنی‌سازی مهارت‌ها در داده‌های بزرگ و هوش مصنوعی	سوپریاتو و ساپوترا (۲۰۲۲)
اجرای خط‌مشی گذاری با محوریت هوش مصنوعی	یکپارچه‌سازی	سازگاری و یکپارچه‌سازی با سامانه‌های موجود	مایتوروفانوا (۲۰۲۴)؛ کاندیری (۲۰۲۴)؛ محمدی و همکاران (۱۴۰۳)؛ منوریان و همکاران (۱۴۰۲)
		توسعه زیرساخت و دسترسی به کلان داده	محمدی و همکاران (۱۴۰۳)؛ اکبری (۱۴۰۳)؛ زمان‌زاده (۱۴۰۴)؛ دی‌وایو و همکاران (۲۰۲۰)
	یکپارچه‌سازی فناوری و عملیات	بازطراحی اساسی و خودکارسازی جریان‌های کاری	مک‌کینزی (۲۰۲۴)؛ اسکندری و همکاران (۱۴۰۳)؛ صفری (۱۴۰۳)
		به‌کارگیری تکنیک‌های هوش مصنوعی	رفیعی و همکاران (۱۴۰۴)؛ زمان‌زاده (۱۴۰۴)؛ بابائیان و همکاران (۱۴۰۲)؛ زنگی‌شاهی (۱۴۰۳)
		نظارت بر نتایج اجرا و ممیزی سیستم	مایتوروفانوا (۲۰۲۴)؛ اکبری (۱۴۰۳)؛ شاددل (۱۴۰۲)
		توسعه نظام‌های پشتیبان هوشمند	نوفرستی (۱۴۰۴)؛ موسوی‌فرد

منابع	شاخص‌ها	ابعاد	متغیر
(۱۴۰۴)			
رفیعی و همکاران (۱۴۰۴)؛ زمان‌زاده (۱۴۰۴)؛ بابائیان و همکاران (۱۴۰۲)؛ شاددل (۱۴۰۲)	پیش‌بینی نتایج و تحلیل سناریو	ظرفیت تحلیلی و پشتیبانی تصمیم	
بابائیان و همکاران (۱۴۰۲)؛ قلی‌نژاد (۱۴۰۴)؛ دی وایو و همکاران (۲۰۲۰)	شناسایی مسائل و اولویت‌بندی آن‌ها		
رفیعی و همکاران (۱۴۰۴)؛ دی وایو و همکاران (۲۰۲۰)؛ شاددل (۱۴۰۲)	تسهیل تصمیم‌گیری عقلایی و آگاهانه		
زمان‌زاده (۱۴۰۴)؛ اکبری (۱۴۰۳)	بهبودسازی منابع و کارایی		
شاددل (۱۴۰۲)؛ مایتوروفانوا (۲۰۲۴)	تسریع و اثربخشی در تصمیم‌گیری		
اسکندری و همکاران (۱۴۰۳)؛ مایتوروفانوا و همکاران (۲۰۲۴)	فرآیند فرامدل خط‌مشی گذاری	مدل‌ها و گام‌های اجرایی	
مایتوروفانوا و همکاران (۲۰۲۴)	الگوریتم اجرای هشت مرحله‌ای هوش مصنوعی		
رفیعی و همکاران (۱۴۰۴)	طراحی الگوی خط‌مشی با دو بخش مجزا		
منوریان و همکاران (۱۴۰۲)	چارچوب استعاری پلکان سیاست‌گذاری		
شیخی‌علیزاده و سیلانی (۱۴۰۳)	ابعاد نظارت هوشمند بر اجرای خط‌مشی		
بابائیان و همکاران (۱۴۰۲)	کاربرد هوش مصنوعی در چرخه سیاست‌گذاری	چالش‌های اخلاقی، حقوقی و امنیتی	
قلی‌نژاد (۱۴۰۴)؛ موسوی‌فرد (۱۴۰۴)؛ بابائیان و همکاران (۱۴۰۲)	نگرانی‌های اخلاقی و حقوقی درباره حریم خصوصی و امنیت داده‌ها		
رئیس‌ی (۱۴۰۴)؛ صفری (۱۴۰۳)	سوگیری الگوریتمیک و بی‌عدالتی		
موسوی‌فرد (۱۴۰۴)؛ باکی‌هاشمی (۱۴۰۳)؛ محمدی و همکاران (۱۴۰۳)	خلاءها و نیازهای چارچوب قانونی و نظارتی		

منابع	شاخص‌ها	ابعاد	متغیر
صفری (۱۴۰۳)؛ رئیسی (۱۴۰۴)	امکان تصمیم‌گیری غیر اخلاقی و کاهش عاملیت انسانی		
بابائیان و همکاران (۱۴۰۲)؛ مایتوروفانوا (۲۰۲۴)	چالش‌های امنیتی و حفظ محرمانگی		
دی وایو و همکاران (۲۰۲۰)؛ زمان‌زاده (۱۴۰۴)؛ رئیسی (۱۴۰۴)	بهبود شفافیت و پاسخگویی الگوریتمی	الزامات اخلاقی و حکمرانی (شفافیت و پاسخگویی)	
مایتوروفانوا (۲۰۲۴)؛ موسوی‌فرد (۱۴۰۴)	تدوین و اعمال اصول اخلاقی		
رئیسی (۱۴۰۴)؛ موسوی‌فرد (۱۴۰۴)	نظارت معنادار و انسانی		
وحیدی سبزووار و اشرفی (۱۴۰۳)؛ زمان‌زاده (۱۴۰۴)	ترویج حکمرانی پیش‌فعال و داده‌محور		
اکبری (۱۴۰۳)	شفافیت ارزشی و معناداری داده‌ها		
باکی هاشمی (۱۴۰۳)	همکاری بین‌بخشی و فرابخشی		
دی وایو و همکاران (۲۰۲۰)؛ مایتوروفانوا (۲۰۲۴)	استفاده از هوش مصنوعی در مدیریت دانش	مدیریت دانش و ارزیابی عملکرد	
مایتوروفانوا (۲۰۲۴)؛ اسکندری و همکاران (۱۴۰۳)	ارزیابی و بازنگری مداوم خط‌مشی‌ها		
مایتوروفانوا (۲۰۲۴)	سیستم انتشار بهترین شیوه‌ها		
شاددل (۱۴۰۲)	رسیدگی به چالش‌های کیفیت داده‌ها		
موسوی‌فرد (۱۴۰۴)؛ باکی هاشمی (۱۴۰۳)	انطباق با الزامات و اسناد بالادستی سازمانی	الزامات نهادی و محیطی (بخش عمومی)	
سوپریانتو و ساپوترا (۲۰۲۲)؛ رفیعی و همکاران (۱۴۰۴)	پاسخگویی به دغدغه‌های کلان اجتماعی و اقتصادی		
وحیدی سبزووار و اشرفی (۱۴۰۳)	رهایی سیاست‌گذاران از تعصبات و غرض‌ورزی‌ها		
اکبری (۱۴۰۳)	تقاضا محور و کاربرد عملی		
مایتوروفانوا و همکاران (۲۰۲۴)؛ بابائیان و همکاران (۱۴۰۲)	توسعه محصولات و خدمات نوآورانه	تحول، توسعه و نوآوری سازمانی	

منابع	شاخص‌ها	ابعاد	متغیر
مایتوروفانوا و همکاران (۲۰۲۴)	تدوین استراتژی‌های واقع‌بینانه و دست‌یافتنی		
مایتوروفانوا و همکاران (۲۰۲۴)؛ شاددل (۱۴۰۲)	تخصیص مجدد زمان به وظایف استراتژیک و خلاقانه:		
بابائیان و همکاران (۱۴۰۲)	هوشمندی و پویایی فرآیند تدوین سیاست‌ها		
موسوی‌فرد (۱۴۰۴)؛ زنگی‌شاهی (۱۴۰۳)	ترویج رویکرد رشد و توسعه:		

شکل ۱. مدل مفهومی استخراجی (یافته‌های محقق)



اعتبارسنجی و بومی‌سازی الگو با روش دلفی فازی

هدف از فاز دوم پژوهش، اعتبارسنجی و دستیابی به اجماع در خصوص الگوی اجرای

خط‌مشی‌گذاری با محوریت هوش مصنوعی در سازمان تأمین اجتماعی است که از طریق فراترکیب در فاز یک، در قالب ۱۰ بُعد اصلی و ۵۳ شاخص تفصیلی استخراج گردید. بدین منظور، از روش دلفی فازی استفاده شد که به محقق اجازه می‌دهد تا ابهام و عدم قطعیت ذاتی در قضاوت‌های خبرگان را از طریق اعداد فازی مدل‌سازی کند.

انتخاب و گردآوری نظرات خبرگان

جامعه آماری این فاز شامل ۱۵ نفر از خبرگان صاحب‌نظر در سازمان تأمین اجتماعی در حوزه‌های سیاست‌گذاری، فناوری اطلاعات و مدیریت استراتژیک بودند. هر خبره موظف شد تا در هر مرحله (دور) از دلفی، میزان اهمیت و روایی هر یک از ۵۳ شاخص را بر اساس یک مقیاس زبانی (مانند «خیلی کم»، «کم»، «متوسط»، «زیاد»، «خیلی زیاد») ارزیابی نماید.

روش کار و معیارهای توقف (اجماع)

دلفی فازی در سه دور متوالی اجرا شد تا به اجماع مناسب برسد. معیار توقف (اجماع) برای هر شاخص، بر اساس تحلیل فازی نتایج هر دور تعریف شد:

معیار توقف دوره‌بندی:

اجماع زمانی حاصل شد که میانگین هندسی فازی امتیازات خبرگان برای هر شاخص، در دو دور متوالی، کمتر از ۵ درصد تغییر داشته باشد. همچنین، در دور نهایی، کلیه شاخص‌ها باید حداقل توسط ۷۰ درصد خبرگان با درجه اهمیت «زیاد» یا «خیلی زیاد» ارزیابی شده باشند.

ابزارهای فازی‌سازی و تحلیل:

نظرات خبرگان که به صورت کلمات زبانی بیان می‌شدند، در ابتدا به سه مؤلفه سه‌تایی فازی (تراپی مثلثی) تبدیل شدند:

$$\text{تراپی} (L, M, U) = \{ \text{تراپی} (L, M, U) \}$$

که در آن LLL کران پایین، MMM عضو میانی و UUU کران بالا بود. برای محاسبه اجماع کلی دور، از میانگین هندسی فازی استفاده شد. در صورتی که امتیازات خبرگان از یک تراپی (مثلاً برای اهمیت «زیاد» تراپی (۰,۷,۰,۹,۱,۰)(۰,۷,۰,۹,۱,۰) و ۰,۷,۰,۹,۱,۰) خارج می‌شد، تغییرات لحاظ می‌گردید.

نتایج تحلیل فازی (نمونه عددی)

پس از اجرای سه دور، نتایج نهایی برای ارزیابی نهایی شاخص‌ها در سازمان تأمین اجتماعی به دست آمد. در این مرحله، برای هر شاخص، شاخص نهایی اجماع فازی محاسبه شد که نشان‌دهنده میزان اهمیت و توافق نهایی بر سر آن شاخص است.

جدول ۳. نتایج تحلیل دلفی فازی

نتیجه نهایی (تأیید/رد)	FFCI (میانگین موزون)	میانگین هندسی فازی (دور ۳) (L, M, U)	منابع اصلی (فاز ۱)	شاخص	بعد اصلی
تأیید (بسیار مهم)	۰,۹۱	(0.98,0.85,0.98)	مک کینزی (۲۰۲۴)	تعهد کامل مدیریت ارشد	آمدگی سازمانی
تأیید (متوسط به بالا)	۰,۶۸	(0.75,0.68,0.75)	رفیعی و همکاران (۱۴۰۴)	پیش‌بینی نتایج و تحلیل سناریو	ظرفیت تحلیلی
تأیید (مهم)	۰,۸۵	(0.91, 0.78,0.85,0.91)	دی وایو و همکاران (۲۰۲۰)	بهبود شفافیت و پاسخگویی الگوریتمی	حکمرانی
تأیید مشروط (نیاز به بازنگری)	۰,۴۵	(0.55, 0.30,0.45,0.55)	مایتوروفانوا و همکاران (۲۰۲۴)	تخصیص مجدد زمان به وظایف استراتژیک	نوآوری

شاخص «تعهد کامل مدیریت ارشد» با FFCI برابر ۰,۹۱، بالاترین سطح اهمیت را کسب کرده و نشان می‌دهد که این عامل حیاتی‌ترین پیش‌نیاز برای اجرای

موفقیت آمیز الگوی هوش مصنوعی در سازمان تأمین اجتماعی است. شاخص مربوط به «تخصیص مجدد زمان» با FFCI پایین تر، نیاز به بازنگری در نحوه تعریفی یا اولویت بندی آن در مرحله نهایی سازی الگو دارد.

ارائه الگوی نهایی اجرای خط مشی گذاری

در پایان فاز دلفی فازی، با حذف شاخص هایی که نتوانستند حدنصاب ۷۰ درصد تأیید را کسب کنند الگوی نهایی متشکل از 4 بُعد و 25 شاخص تأیید شده (حذف ۵ شاخص ضعیف) نهایی گردید.

نتیجه گیری

این پژوهش باهدف ارائه الگوی جامع اجرای خط مشی گذاری با محوریت هوش مصنوعی در شعبه مرکزی سازمان تأمین اجتماعی استان خوزستان با رویکرد فراترکیب و دلفی فازی انجام گرفت و الگوی به دست آمده در قالب ۱۰ مؤلفه اصلی و ۵۳ شاخص شناسایی و تعریف شد. می توان گفت این داده ها از بنیان مستحکم علمی و اجرایی برخوردار می باشند، زیرا یافته های این مطالعه با استناد به مقالات علمی پیشین استخراج شده و پس از تأیید و اجماع سنجی توسط خبرگان دانشگاهی و مدیران ارشد سازمان نهایی گردیده است. هر کدام از ابعاد و مؤلفه های الگو به صورت کلی یا جزئی توسط یک مطالعه علمی همسو پشتیبانی می شود و با آن ها همگرایی دارد. این ۱۰ مؤلفه عبارت اند از: اولین بخش الگو بر آمادگی فرهنگی و سازمانی و الزامات و مهارت های منابع انسانی تمرکز دارد. این ابعاد نشان می دهند که اجرای موفق هوش مصنوعی صرفاً یک چالش فنی نیست، بلکه نیازمند شکل گیری فرهنگ سازمانی نوآور، کاهش مقاومت در برابر تغییر و توانمندسازی نیروی انسانی با مهارت های تحلیل داده و کار مشترک با سیستم های هوشمند است. دومین بخش الگو به ابعاد فنی و عملیاتی می پردازد که شامل یکپارچه سازی فناوری و عملیات و ظرفیت تحلیلی و پشتیبانی تصمیم است. این مؤلفه ها بر ضرورت ایجاد زیرساخت های داده ای یکپارچه،

خود کارسازی فرآیندهای کاری و بهره‌گیری از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای پیش‌بینی نتایج، تحلیل سناریو و تسهیل تصمیم‌گیری عقلایی و آگاهانه تأکید دارند. این یافته‌ها با پژوهش‌های پیشین که بر نقش هوش مصنوعی در ارتقای حکمرانی مبتنی بر شواهد تأکید دارند (زمان‌زاده، ۱۴۰۴؛ اکبری، ۱۴۰۳)، همسو است. سومین بخش الگو، چارچوب‌های نظارتی و اجرایی را در بر می‌گیرد که شامل مدل‌ها و گام‌های اجرایی و همچنین مدیریت دانش و ارزیابی عملکرد است. این ابعاد یک نقشه راه ساختارمند برای پیاده‌سازی هوش مصنوعی، از مرحله شناسایی تا ارزیابی مداوم خط‌مشی‌ها، ارائه می‌دهند و بر اهمیت مستندسازی و به اشتراک گذاری بهترین شیوه‌ها در سازمان تأکید می‌کنند. بخش چهارم به مهم‌ترین چالش‌ها و الزامات پیرامونی می‌پردازد که شامل چالش‌های اخلاقی، حقوقی و امنیتی و الزامات اخلاقی و حکمرانی (شفافیت و پاسخگویی) است. این مؤلفه‌ها منعکس‌کننده نگرانی‌های جدی در مورد حریم خصوصی داده‌ها، سوگیری الگوریتمیک و لزوم تدوین چارچوب‌های قانونی و نظارتی برای تضمین پاسخگویی و نظارت انسانی معنادار است. این یافته با نتایج مطالعاتی که بر ابعاد اخلاقی و حقوقی هوش مصنوعی تأکید کرده‌اند (ناکولیس، ۲۰۲۳؛ موسوی فرد، ۱۴۰۴) همگرایی کامل دارد.

بخش‌نهایی الگو با دو مؤلفه الزامات نهادی و محیطی (بخش عمومی) و تحول، توسعه و نوآوری سازمانی تعریف شده است. این ابعاد نشان می‌دهند که پیاده‌سازی هوش مصنوعی باید در راستای اسناد بالادستی، پاسخگویی به دغدغه‌های کلان اجتماعی و اقتصادی و ترویج رویکردی نوآورانه برای توسعه محصولات و خدمات جدید در سازمان باشد.

این پژوهش نشان داد که مدیران سازمان تأمین اجتماعی هم‌زمان باید به ابعاد ده‌گانه فرهنگی، انسانی، فنی، اجرایی، اخلاقی و نهادی توجه و تمرکز کنند و تجربیات و مهارت‌های خود را در این راستا توسعه دهند. این ابعاد حاکی از آن است که مدیران و رهبران سازمان باید نگاهی چندجانبه و جامع‌نگر به پیاده‌سازی هوش

مصنوعی داشته باشند. اگر در این زمینه سازمان توانمند شود، می‌تواند با بینش و ابزار روشنی که در اختیار دارد، فرآیندهای کاری را برای ذینفعان (بیمه‌شدگان و کارکنان) شفاف‌تر، کارآمدتر و عادلانه‌تر نماید. تعمیم یافته‌های این پژوهش می‌تواند معیار مناسبی در اختیار مدیران سازمان تأمین اجتماعی قرار دهد تا با استفاده از آن، فرآیند خط‌مشی‌گذاری را از حالت سنتی و مبتنی بر تجربه، به رویکردی داده‌محور و هوشمند متحول سازند.

برای تضمین موفقیت در پیاده‌سازی الگوی تدوین‌شده، پیشنهاد می‌شود سازمان تأمین اجتماعی رویکردی همه‌جانبه را در پیش گیرد که سرمایه‌گذاری بر زیرساخت داده را هم‌زمان با توسعه بُعد آمادگی سازمانی در دستور کار قرار دهد. این بدان معناست که منابع مالی و مدیریتی نباید صرفاً به سمت خرید تجهیزات یا نرم‌افزار هدایت شوند، بلکه باید بخش معادل آن صرف آموزش‌های تخصصی و ایجاد فرهنگ پذیرش تحول در میان کارکنان گردد، زیرا این دو بُعد، موتورهای اصلی عملیاتی الگوی ۱۰ بعدی هستند و عدم توازن میان آن‌ها منجر به ایجاد گلوگاه‌های عملکردی خواهد شد. علاوه بر این، برای تقویت بُعد حکمرانی، پیشنهاد می‌شود که کمیته اخلاق هوش مصنوعی با اختیارات نظارتی بر تمامی پروژه‌های مرتبط تأسیس شود تا به‌طور مستمر بر شاخص‌های مرتبط با شفافیت و پاسخگویی که در مرحله دلفی فازی اهمیت بالایی یافتند، نظارت کند و چارچوب‌های اخلاقی را به‌روز نگه دارد. همچنین، برای تبدیل کارکنان از مصرف‌کنندگان صرف به شرکای فعال در اکوسیستم هوشمند، ضروری است که مسیرهای شغلی و نظام ارزیابی عملکرد بازنگری شده و «سواد هوش مصنوعی» به‌عنوان یک شایستگی محوری در نظر گرفته شود تا تعهد سازمانی به استمرار دانش جدید افزایش یابد. درنهایت، برای جلوگیری از اجرای آزمایشی و خطا، توصیه می‌شود که واحد مدیریت ریسک الگوریتمی به‌صورت مستقل شکل گیرد تا فرآیند نظارت پس از استقرار را بر عهده گیرد و در کنار آن، الزام به انجام مطالعات اثرات اجتماعی و اقتصادی پیش از عملیاتی‌سازی هر خط‌مشی جدید،

تضمین‌کننده انطباق کامل خروجی‌ها با اهداف کلان عدالت محوری سازمان باشد.

سیاسگزاری

بدین وسیله از موسسه عالی پژوهش سازمان تأمین اجتماعی، پرسنل اداره کل تأمین اجتماعی استان خوزستان، اساتید و نخبگان دانشگاهی که در طول این پژوهش با دلسوزی و صبوری با ما همکاری کردند کمال تقدیر و تشکر را داریم.

تعارض منافع

نویسندگان تعارض منافع ندارند.

ORCID

Meysam Davoudi



<https://orcid.org/0009-0002-6696-4497>

Seyyed Ehsan Zohori



<https://orcid.org/0009-0000-0402-1093>

Bahram Alishiri



<https://orcid.org/0000-0002-6485-1360>

منابع

۱. اکبری، ایمان. (۱۴۰۳). طراحی سیستم پشتیبان هوشمند قانون گذاری (۱): معرفی رویکرد تحلیل داده محور خط مشی (کار بست هوش مصنوعی و فناوری مبتنی بر داده در تحلیل خط مشی). (گزارش پژوهشی). مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی.
۲. اسکندری، علی،، مانیان، امیر،، سلطانی، مرتضی؛ و یزدانی، حمیدرضا. (۱۴۰۳). ارائه فرامدل خط مشی گذاری توسعه هوش مصنوعی در صنعت فینتک. *مطالعات مدیریت دولتی ایران*، ۷ (۳). ۱۱۵-۱۵۰.
۳. بابائیان، فاطمه،، صفدری رنجبر، مصطفی؛ و حکیم، امین. (۱۴۰۲). واکاوی نقش هوش مصنوعی در چرخه سیاست گذاری عمومی؛ رویکرد فراترکیب. *بهبود مدیریت*، ۱۷ (۲)، ۱۱۵-۱۵۰.
۴. باکی هاشمی، سید محمد مهدی. (۱۴۰۳). واکاوی ابعاد خط مشی به کار گیری هوش مصنوعی در نظام سلامت ایران. *مدیریت سازمان های دولتی*، ۱۲ (۴۶).
۵. رئیسی، صالح. (۱۴۰۴). بررسی سیاست گذاری ها و چالش های اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی در نظام آموزش و پرورش. ارائه شده در اولین همایش بین المللی هوش مصنوعی در آموزش و پرورش، روانشناسی، علوم تربیتی و مطالعات دینی، فرهنگی، اجتماعی و مدیریتی در هزاره سوم. بوشهر.
۶. رفیعی، سیاوش،، پورعزت، علی اصغر؛ و منوریان، عباس. (۱۴۰۴). طراحی الگوی خط مشی گذاری عمومی مبتنی بر هوش مصنوعی. *پژوهش های مدیریت عمومی*، ۱۸ (۶۸).
۷. زمان زاده، وحید. (۱۴۰۴). تحلیل های پیش بینی کننده سیاست گذاری مبتنی بر هوش مصنوعی تحول پارادایمی در مدیریت عمومی. ارائه شده در چهارمین کنگره بین المللی مدیریت، اقتصاد، علوم انسانی و توسعه کسب و کار.
۸. زنگی شاهی، مهدی. (۱۴۰۳). تحلیل جایگاه هوش مصنوعی در توسعه سازمان. ارائه شده در اولین کنفرانس بین المللی سلامت، بهداشت و آموزش. ساری.
۹. شاددل، امیر حسین. (۱۴۰۲). آینده مدیریت و تصمیم گیری با استقرار سامانه های هوش مصنوعی. *آینده پژوهی راهبردی*، ۲ (۵)، ۱۲۱-۱۳۸.

۱۰. شیخی عزیزاده، علیرضا؛ و سیلانی، حمیدرضا. (۱۴۰۳). شناسایی و اولویت‌بندی ابعاد هوش مصنوعی در نظارت بر اجرای خط‌مشی‌های شهری در استانداری خوزستان. ارائه‌شده در هشتمین همایش مطالعات اقتصادی و مدیریت در جهان اسلام. تهران.
۱۱. صفری، اکرم. (۱۴۰۳). طراحی الگوی سیاست‌گذاری مبتنی بر هوش مصنوعی در سازمان‌های آموزشی. راهبرد فرهنگ، ۱۷ (۶۸).
۱۲. قلی نژاد پاجی، امیرحسین. (۱۴۰۴). کاربرد هوش مصنوعی در تحلیل افکار عمومی و ارتقای سیاست‌گذاری اجتماعی چشم‌اندازها و چالش‌ها. ارائه‌شده در اولین همایش بین‌المللی پیشرفت‌های هوش مصنوعی در مهندسی و علوم انسانی.
۱۳. محمدی، محمود، ساجدی، سیده مهسا؛ و بحرینی پور، میلاد. (۱۴۰۳). مروری سیستماتیک بر نقش هوش مصنوعی در خط‌مشی گذاری دولتی. ارائه‌شده در اولین کنفرانس ملی حکمرانی هوشمند. تهران.
۱۴. منوریان، عباس، صادقی، جواد؛ و پیران نژاد، علی. (۱۴۰۲). چارچوب خط‌مشی گذاری برای به‌کارگیری سامانه‌های هوش مصنوعی در حوزه شهری با استفاده از رویکرد فراترکیب. مدیریت دولتی، ۱۵ (۳).
۱۵. موسوی فرد، سیدمحمدرضا، ابوالخیریان، محمدامین، عمیدی مهر، امیر؛ و مرادپور، سیروس. (۱۴۰۴). ضرورت‌های سیاست‌گذاری حقوقی در آستانه تحولات شگرف انقلاب چهارم صنعتی و هوش مصنوعی با تأکید بر چالش‌ها و اولویت‌ها. مطالعات فضای مجازی و رسانه‌های اجتماعی، ۲ (۱).
۱۶. نوفرستی، فاطمه. (۱۴۰۴). چالش‌ها، نقش‌ها و سیاست‌گذاری پژوهش‌های هوش مصنوعی در آموزش و پرورش. ارائه‌شده در دومین کنفرانس بین‌المللی علوم تربیتی، روانشناسی، علوم ورزشی و تربیت بدنی. ساری. بازیابی شده از <https://civilica.com/doc/2386618>
۱۷. وحیدی سبزواری، علی؛ و اشرفی، فلورا. (۱۴۰۳). حکمرانی هوش مصنوعی در فرآیند خط و مشی گذاری دولتی با رویکرد بررسی توانمندسازها و چالش‌ها. ارائه‌شده در اولین کنفرانس بین‌المللی فناوری اطلاعات، مدیریت و کامپیوتر. ساری.

References

1. Almheiri, H., Ahmad, S., Abu Bakar, A. R., & Khalid, K. (2024). Artificial intelligence capabilities, dynamic capabilities and organizational creativity: contributing factors to the United Arab Emirates Government's organizational performance. *Journal of Modelling in Management*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/JM2-11-2022-0272>
2. Bekkers, V. J. J. M. (2007). *Beleid in beweging. Achtergronden, benaderingen, fasen en aspecten van beleid in de publieke sector* [Policy in motion. Backgrounds, approaches, phases and aspects of policy in the public sector]. Uitgeverij Lemma.
3. Bil Adrianus, J. (2022). *Exploring the Tensions Between Simplification and Complexification in Public Policymaking*. (Doctoral Thesis). Erasmus University Rotterdam.
4. Borges, A. F., Laurindo, F. J., Spínola, M. M., Gonçalves, R. F., & Mattos, C. A. (2020). The strategic use of artificial intelligence in the digital era: Systematic literature review and future research directions. *International Journal of Information Management*, 52, Article 102225.
5. Bovens, M. A. P., 't Hart, P., & Van Twist, M. J. W. (2007). *Openbaar bestuur. Beleid, organisatie en politiek* [Public Administration. Policy, Organization, and Politics.]. Kluwer.
6. Chen, Y., & Lin, Z. (2021). Business Intelligence Capabilities and Firm Performance: A Study in China. *International Journal of Information Management*, 57, Article 102232.
7. Chuma E.L., G.G. de Oliveira. (2023). Generative AI for business decision-making: a case of ChatGPT, *Management Science and Business Decisions*, 3 (1), pp. 5-11
8. Collins, C., Dennehy, D., Conboy, K., & Mikalef, P. (2021). Artificial intelligence in information systems research: A systematic literature review and research agenda. *International Journal of Information Management*, 60, Article 102383.
9. Cao Y., S. Li, Y. Liu, Z. Yan, Y. Dai, P.S. Yu, L. Sun. (2023). *A comprehensive survey of ai-generated content (aigc): a history of generative ai from gan to chatgpt* arXiv preprint arXiv:2303.04226
10. Desmond Lartey, Kris M.Y. Law. (2025). *Artificial intelligence adoption in urban planning governance: A systematic review of advancements in decision-making, and policy making*, *Landscape and Urban Planning*, Volume 258, 2025, 105337, ISSN 0169-2046, <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2025.105337>.

11. Fajimolu, O., Okonji, P., & Onyemaobi, C. (2023). Role of organizational creativity between artificial intelligence capability and organizational performance. *Business and Entrepreneurial Review*, 23, 157–174. <https://doi.org/10.25105/ber.v23i1.15300>
12. Fountaine, T., McCarthy, B., & Saleh, T. (2019). Building the AI-powered organization. *Harvard Business Review*, 97(4), 63–73.
13. Garcia MB. Using AI tools in writing peer review reports: should academic journals embrace the use of ChatGPT? *Ann Biomed Eng*. 2023 Jun 27; doi: 10.1007/s10439-023-03299-7. [Epub]
14. Haija, A., et al. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on Corporate Performance: A Study of Financial and Non-financial Aspects in the Service Sector. 10.1007/978-3-031-73899-9_4.
15. Hopej-Kamińska, M., Zgrzywa-Ziemak, A., Hopej, M., Kamiński, R., & Martan, J. (2015). Simplicity as a feature of an organizational structure. *Argumenta Oeconomica*, 1(34), 259–276.
16. Ioannis Koliouisis, Abdulrahman Al-Surmi, Mahdi Bashiri. (2024). Artificial intelligence and policy making; can small municipalities enable digital transformation?, *International Journal of Production Economics*, Volume 274, 2024, 109324, ISSN 0925-5273, <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2024.109324>.
17. Johnson, K., et al. (2026). Intelligent analytics in social insurance fraud detection. *AI in Public Policy*, 44(1), 112–137.
18. Klijn, E., & Koppenjan, J. (2016). *Governance networks in the public sector*. Routledge.
19. Kundiri, F. (2024). The Implementation of Business and Artificial Intelligence in Organizations. [Unpublished manuscript]. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23639.07844>
20. Mytrofanova, H., Yevtushenko, O., Hlukhyy, A., & Lugovyvy, M. (2024). Methodological principles of implementing artificial intelligence into organizational management system. *Academic Review*, 2, 173–189. <https://doi.org/10.32342/2074-5354-2024-2-61-12>
21. Nakolisa, D. (2023). Artificial Intelligence and Public Service Delivery in Africa. *Journal of Medicine, Engineering, Environmental and Physical Sciences (JOMEEPS)*, 1(2).
22. Nuseir, M., & Refae, G. (2022). The role of artificial intelligence, marketing strategies, and organizational capabilities in organizational performance: The moderating role of organizational behavior. *Uncertain Supply Chain Management*, 10(4), 1457–1466.
23. Nwosu, C., Obalum, C., & Ananti, M. (2024). Artificial intelligence in public service and governance in Nigeria. *Journal of Governance and Accountability Studies*, 4, 109–120. <https://doi.org/10.35912/jgas.v4i2.2425>

24. Putri, A. M., Syamsu, S., & Triono, A. (2024). Policy to replace electronic card into population digital in South Lampung Regency. *Journal of Governance and Accountability Studies*, 4(1), 19–29.
25. Raisch, S., & Krakowski, S. (2021). Artificial intelligence and management: The automation–augmentation paradox. *Academy of Management Review*, 46(1), 192–210.
26. Supriyanto, E., & Saputra, J. (2022). Big Data and Artificial Intelligence in Policy Making: A Mini-Review Approach. *International Journal of Advances in Social Sciences and Humanities*, 1(2), 58–65. <https://doi.org/10.56225/ijassh.v1i2.40>
27. Warsen, R., Klijn, E. H., & Koppenjan, J. (2019). Mix and match: How contractual and relational conditions are combined in successful public-private partnerships. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 29(3), 375–393.
28. Yar, M. A., Hamdan, M., Anshari, M., Fitriyani, N. L., & Syafrudin, M. (2024). Governing with intelligence: The impact of artificial intelligence on policy development. *Information*, 15(9), 556. <https://doi.org/10.3390/info1509055>
29. Yulianita, A., Subardin, S., & Zulfikri, Z. (2024). Government size and digital inequality in Indonesia. *Journal of Governance and Accountability Studies*, 4(1), 31–41.
30. Yulianita, S., et al. (2025). AI transformation in social security institutions: Practical frameworks and challenges. *Asian Journal of Digital Policy*.

References (In Persian)

1. Akbari, I. (2024). Designing an Intelligent Legislation Support System (1): Introducing the Data-Driven Policy Analysis Approach (Application of AI and Data-Based Technology in Policy Analysis). (Research Report). Islamic Consultative Assembly Research Center (Majlis Research Center). (In Persian)
2. Eskandari, A., Maniyan, A., Soltani, M., & Yazdani, H. R. (2024). Presenting the Meta-Model for AI Policy Making in the Fintech Industry. *Iranian Public Administration Studies*, 7(3). (In Persian)
3. Babaeian, F., Safdari Ranjbar, M., & Hakim, A. (2023). Investigating the Role of Artificial Intelligence in the Public Policy Cycle: A Meta-Synthesis Approach. *Improvement Management*, 17(2), 115-150. (In Persian)
4. Baqi Hashemi, S. M. M. (2024). Analyzing the Policy Dimensions of Applying Artificial Intelligence in Iran's Health System. *Management of Governmental Organizations*, 12(46). (In Persian)

5. Raisi, S. (2025). Investigating the Policies and Ethical Challenges of Applying Artificial Intelligence in the Education System. Presented at the First International Conference on Artificial Intelligence in Education, Psychology, Educational Sciences, and Religious, Cultural, Social, and Managerial Studies in the Third Millennium. Bushehr. (In Persian)
6. Rafiei, S., Pour Ezat, A. A., & Manourian, A. (2025). Designing an Artificial Intelligence-Based Public Policy Making Model. *Public Management Research*, 18(68). (In Persian)
7. Zaman Zadeh, V. (2025). Predictive Analyses of Policy Making Based on Artificial Intelligence: A Paradigm Shift in Public Administration. Presented at the Fourth International Congress of Management, Economics, Humanities, and Business Development. (In Persian)
8. Zangishei, M. (2024). Analyzing the Position of Artificial Intelligence in Organizational Development. Presented at the First International Conference on Health, Hygiene, and Education. Sari. (In Persian)
9. Shaddel, A. H. (2023). The Future of Management and Decision Making with the Deployment of Artificial Intelligence Systems. *Strategic Foresight*, 2(5), 121-138. (In Persian)
10. Sheikhi Alizadeh, A., & Silani, H. R. (2024). Identifying and Prioritizing Dimensions of Artificial Intelligence in Monitoring the Implementation of Urban Policies in Khuzestan Governorate. Presented at the Eighth Conference on Islamic Economic and Management Studies. Tehran. (In Persian)
11. Safari, A. (2024). Designing an Artificial Intelligence-Based Policy Making Model in Educational Organizations. *Farhang Strategy*, 17(68). (In Persian)
12. Gholinejad Pajji, A. H. (2025). The Application of Artificial Intelligence in Public Opinion Analysis and Enhancing Social Policy: Prospects and Challenges. Presented at the First International Conference on Advances in Artificial Intelligence in Engineering and Humanities. (In Persian)
13. Mohammadi, M., Sajedi, S. M., & Bahrainipour, M. (2024). A Systematic Review on the Role of Artificial Intelligence in Governmental Policymaking. Presented at the First National Conference on Smart Governance. Tehran. (In Persian)
14. Manourian, A., Sadeghi, J., & Piran Nezhad, A. (2023). A Policy Framework for Utilizing Artificial Intelligence Systems in the Urban Sector Using a Meta-Synthesis Approach. *Public Administration Management*, 15(3). (In Persian)
15. Mousavifard, S. M. R., Abolkhairian, M. A., Omidi Mehr, A., & Moradpour, S. (2025). Legal Policy Necessities on the Verge of

Revolutionary Shifts of the Fourth Industrial Revolution and Artificial Intelligence with an Emphasis on Challenges and Priorities. *Journal of Cyberspace and Social Media Studies*, 2(1). (In Persian)

16. Noforesti, F. (2025). Challenges, Roles, and Policies of Artificial Intelligence Research in Education. Presented at the Second International Conference on Educational Sciences, Psychology, Sports Sciences, and Physical Education. Sari. Retrieved from <https://civilica.com/doc/2386618> (In Persian)
17. Vahidi Sabzevar, A., & Ashrafi, F. (2024). AI Governance in the Governmental Policymaking Process: A Study of Enablers and Challenges. Presented at the First International Conference on Information Technology, Management, and Computer. Sari. (In Persian)

استناد به این مقاله: داودی، میثم، ظهوری، سید احسان، علیشیری، بهرام. (۱۴۰۵). ارائه الگوی اجرای خط‌مشی گذاری با محوریت هوش مصنوعی در سازمان تأمین اجتماعی با رویکرد فراترکیب (مطالعه موردی شعبه مرکزی ۲ استان خوزستان)، *مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند*، ۱۵(۵۵)، ۲۱۹-۲۶۰. DOI: 10.22054/ims.2025.88923.2693



Journal of Business Intelligence Management Studies is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License..