

eISSN: 2981-1554

Original Article (Mixed)

Exploring Experts' Mental Models in the Adoption of Blockchain Technology in Public Sector Organizations Using Q Methodology

Zahra Moheemmi¹ , Mohammad Ghasemi² , Baqer kord³ , Ali asghar Tabavar⁴ , Abdolmajid Imani⁵ 

1- PhD Student, Department of Public Administration, Faculty of Management and Economics, University of Sistan and Baluchestan, Iran

2- Associate Professor, Department of Public Administration, Faculty of Management and Economics, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

3- Associate Professor, Department of Public Administration, Faculty of Management and Economics, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

4- Associate Professor, Department of Business and Financial Management, Faculty of Management and Economics, University of Sistan and Baluchestan, Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

5- Assistant Professor, Department of Public Administration, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

Receive:

13 November 2025

Revise:

22 January 2026

Accept:

26 February 2026

Keywords:

Mental Models,
Blockchain
Technology,
Government
Organizations,
Productivity
Increase, Q
Methodology.

Abstract

The objective of this research is to investigate the mindsets of experts regarding the application of blockchain technology in government organizations using Q methodology. This study is applicable in its objective, and employs a mixed-methods approach for its execution. The statistical population of the research consists of managers in government organizations. Using purposive sampling and based on the principle of theoretical sufficiency, 19 individuals were selected as the statistical sample. With respect to the research approach, the qualitative phase initially involved 19 interviews to establish discourse; and the sample, Q-options, and finally the Q-set were derived through their perspectives and opinions. Subsequently, in the quantitative phase, the data obtained from the qualitative phase were analyzed and examined using SPSS. The findings indicate that transparency, increased productivity, enhanced agility, corruption prevention, elevated trust levels, improved electronic voting, secure identity management, and improved innovation are the eight mindsets of managers concerning blockchain technology in government organizations.

Please cite this article as (APA): Moheemmi, Z., Ghasemi, M., kord, B., Tabavar, A. A. and Imani, A. (2026). Exploring Experts' Mental Models in the Adoption of Blockchain Technology in Public Sector Organizations Using Q Methodology. *Journal of New Approaches in Management and Marketing*, 4(4), 149-166.



<https://doi.org/10.22034/jnamm.2026.559255.1201>



Authors retain the copyright and full publishing rights.

Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Publisher: Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business

Corresponding Author: Mohammad Ghasemi

Email: mohamad1353g@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

The contemporary era of digitalization is placing significant pressure on administrative sectors, both in the private and public domains, to initiate and advance their digital transformation agendas (Hammad et al., 2023). Blockchain technology is one such technology that can be utilized within administrative systems (Cagigas et al., 2022; Seyedsayamdost & Vanderwal, 2020; Tandon et al., 2021). Some of the areas where blockchain is being tested for government services include: cryptocurrency/payments, land registration, identity management, document authentication, supply chain tracking, healthcare, education, company registration, data management, auditing, energy markets, taxation, voting, and the management of legal entities (Muafiq, 2024; Tan et al., 2022). The increasing adoption of blockchain in public sectors indicates that this technology possesses a broader capacity to enhance trust, accountability, and operational efficiency in governance functions. Particularly, the decentralized and immutable nature of blockchain offers a compelling solution to the long-standing challenges in these domains in areas such as digital identity management, adherence to requirements and regulations, and the provision of public services (Chen et al., 2026). It is claimed that blockchain will profoundly transform the process of producing and delivering public services (Rana et al., 2022). With key features such as decentralization, persistence, transparency, privacy and security, accuracy, and notably, cost and network savings, this technology significantly enhances the value in accessing data and minimizing intermediation in digital processes (Dowlatabadi, 2025; Hammad et al., 2023; Jamali, 2023; Rana et al., 2022). Furthermore, blockchain contributes to improving process efficiency through automation with smart contracts. These self-executing contracts can streamline administrative tasks, reducing the time and costs associated with manual processes. Moreover, the decentralized nature of blockchain technology enhances trust among participants by eliminating the need for intermediaries and providing a secure and transparent platform for transactions. Integrating blockchain into administrative processes can lead to increased trust through information transparency, predictability, and efficiency. By leveraging blockchain's capabilities such as data aggregation through smart contracts and ensuring data security via cryptographic algorithms, administrative processes can be simplified and become a more reliable tool (Muafiq, 2024). Therefore, considering the perspectives of experts, this research seeks to answer the question: What are the mindsets of experts in the application of blockchain technology in government organizations, using Q methodology?

Theoretical Framework

Blockchain in Government Organizations

Blockchain is a combination of existing technologies such as distributed ledgers, cryptography, hashing, and consensus protocols. All transaction records in a blockchain are stored in a chain of data packets (blocks) and distributed across a peer-to-peer network. All nodes in the network possess a copy of the blocks (Batubara & Janssen, 2018). This technology can resolve or mitigate issues related to transparency, trust, public policies, and service quality. The adoption, implementation, or integration of blockchain technologies by governments and public institutions can be beneficial for all stakeholders. For instance, blockchain can help optimize data management among public service provider organizations, not only in terms of interoperability, trust, and transparency; but also in terms of data accuracy, coordination, traceability, and integrity. It is also suggested that this technology can aid in preserving existing organizational and management structures. Therefore, blockchain is

presented as a solution for governments to address significant public sector challenges such as transparency and fairness in processes and procedures (Fosso et al., 2024).

Chen et al. (2026), in their research, conducted a comprehensive review of blockchain applications in government, demonstrating that blockchain can play a transformative role by enhancing transparency, efficiency, and security in public services (e.g., healthcare, e-voting, and registration systems). They also identified driving forces and barriers to adoption through force field analysis and emphasized the need for interdisciplinary research and regulation/collaboration for successful implementation.

Murano et al. (2026), through their research, found that despite blockchain's capacity to enhance transparency, efficiency, and trust in public services, its adoption remains slow due to organizational and technical barriers. They identified specific public sector challenges, such as interoperability and a lack of technical expertise, through a systematic review and proposed tailored strategies for effective implementation.

Research Methodology

This research is applicable in terms of its objective, and was conducted using a mixed-methods approach. The statistical population of the research consists of managers in government organizations. Using purposive sampling and based on the principle of theoretical saturation, 19 individuals were selected as the statistical sample. With respect to the research approach, the qualitative phase initially involved 19 interviews to establish discourse.

Research Findings

A sample, a Q-sort, and finally a Q-set were obtained using the experts' insights and opinions. In the quantitative phase of the research, the data obtained from the qualitative section were analyzed using SPSS. The findings indicate that transparency, increased productivity, enhanced agility, corruption prevention, improved trust levels, better e-voting, secure identity management, and improved innovation are the eight mental models of managers regarding blockchain technology in government organizations.

Conclusion

The present research was conducted with the aim of examining the mental models of experts in the application of blockchain technology in government organizations, using the Q methodology. The results of this research are aligned with the findings of the studies by Chen et al. (2026), Murano et al. (2026), Hammad et al. (2026), Mueller et al. (2026), Rubino et al. (2026), Sánchez-obando et al. (2025), Fosso et al. (2024), Akhmetbek & Špaček (2021), Sung & Park (2021), Brauner & Janissek-muniz (2020), Reddic et al. (2019), Navadkar et al. (2018), and Qian et al. (2017). Reddic et al. (2019) state that blockchain prevents the excessive concentration of power in the hands of a few, possesses a more transparent legal framework, and provides citizens with more information. This higher level of transparency allows citizens to monitor public transactions. They emphasized that with a greater degree of transparency and security, undesirable behaviors can be quickly identified and curbed.

Based on the research results, the following suggestions are presented:

To enhance and empower government organizations in achieving their objectives, it is recommended that managers pay special attention and consideration to blockchain technology.

Blockchain can minimize the risk of using unreliable systems and provide rapid access to information for stakeholders, thereby improving the performance of public sector institutions.

بررسی الگوهای ذهنی خبرگان در کاربست تکنولوژی بلاکچین در سازمان‌های دولتی با استفاده از روش شناسی کیو

زهرا مهمی^۱ ID، محمد قاسمی^۲ ID، باقر کرد^۲ ID، علی اصغر تباوار^۳ ID، عبدالمجید ایمانی^۴ ID

- ۱- دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، ایران
- ۲- دانشیار، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران
- ۳- دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی و مالی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران
- ۴- استادیار، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

چکیده

هدف این تحقیق بررسی الگوهای ذهنی خبرگان در کاربست تکنولوژی بلاکچین در سازمان‌های دولتی با استفاده از روش شناسی کیو می‌باشد. تحقیق حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و از اجرا به روش آمیخته انجام شد. جامعه آماری پژوهش را مدیران سازمان‌های دولتی تشکیل می‌دهند که با استفاده روش نمونه‌گیری هدفمند و بر مبنای اصل کفایت نظری ۱۹ نفر به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. با توجه به رویکرد پژوهش در بخش کیفی ابتدا با ۱۹ مصاحبه فضای گفتمان حاصل شد و با استفاده از دیدگاه‌ها و نظرات آن‌ها نمونه، گزینه کیو و در نهایت مجموعه کیو به دست آمد. سپس در بخش کمی پژوهش با بهره‌گیری از Spss داده‌های به دست آمده از بخش کیفی مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت. یافته‌ها نشان می‌دهد که شفافیت، افزایش بهره‌وری، افزایش قابلیت چابکی، جلوگیری از فساد، ارتقاء سطح اعتماد، بهبود رأی‌گیری الکترونیکی، مدیریت هویت ایمن و بهبود نوآوری هشت الگوی ذهنی مدیران در راستای تکنولوژی بلاکچین در سازمان‌های دولتی می‌باشند.

تاریخ دریافت: ۲۲ آبان ۱۴۰۴
تاریخ بازنگری: ۰۲ بهمن ۱۴۰۴
تاریخ پذیرش: ۰۷ اسفند ۱۴۰۴

کلید واژه‌ها:

الگوهای ذهنی،
تکنولوژی بلاکچین،
سازمان‌های دولتی،
افزایش بهره‌وری،
رویکرد کیو.

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): مهمی، زهرا، قاسمی، محمد، کرد، باقر، تباوار، علی اصغر و ایمانی، عبدالمجید. (۱۴۰۴). بررسی الگوهای ذهنی خبرگان در کاربست تکنولوژی بلاکچین در سازمان‌های دولتی با استفاده از روش شناسی کیو. فصلنامه رویکردهای نوین در مدیریت و بازاریابی، ۴(۴)، ۱۴۹-۱۶۶.



<https://doi.org/10.22034/jnamm.2026.559255.1201>



Authors retain the copyright and full publishing rights.
Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business.
This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

ناشر: مرکز پژوهشی مطالعات مدیریت منابع و کسب و کار دانش محور

نویسنده مسئول: محمد قاسمی

ایمیل: mohamad1353g@gmail.com

مقدمه

عصر معاصر دیجیتالی شدن، فشار قابل توجهی بر بخش اداری چه در بخش خصوصی و چه در بخش عمومی وارد می کند تا دستور کار تحول دیجیتال را آغاز کرده و آن را پیش ببرند (Hammad et al, 2023). یکی از فناوری‌هایی که می توان در نظام اداری مورد استفاده قرار داد فناوری بلاکچین می باشد (Tandon et al, 2021; Cagigas et al, 2022); Seyedsayamdost & Vanderwal, 2020). برخی از حوزه‌هایی که بلاکچین در آن‌ها برای خدمات دولتی در حال آزمایش است، عبارتند از: ارزش دیجیتال/پرداخت‌ها، ثبت اراضی، مدیریت هویت، تصدیق اسناد، ردیابی زنجیره تأمین، مراقبت‌های بهداشتی، آموزش، ثبت شرکت‌ها، مدیریت داده‌ها، حسابرسی، بازار انرژی، مالیات، رأی‌گیری و مدیریت نهادهای قانونی (Muafiq, 2024); Tan et al, 2022). رواج روزافزون به کارگیری بلاکچین در بخش‌های دولتی نشان می‌دهد که این فناوری ظرفیت گسترده‌تری برای افزایش اعتماد، پاسخگویی و کارایی عملیاتی در کارکردهای حکمرانی دارد. به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند مدیریت هویت دیجیتال، پایبندی به الزامات و مقررات و ارائه خدمات عمومی، ماهیت غیرمتمرکز و دستکاری‌ناپذیر بلاکچین راهکاری قانع‌کننده برای چالش‌های دیرپای این حوزه‌ها فراهم می‌کند (Chen et al, 2026). ادعا می‌شود که بلاکچین به طور عمیقی فرآیند تولید و ارائه خدمات عمومی را تغییر خواهد داد (Rana et al, 2022). این فناوری دارای ویژگی‌های کلیدی مانند تمرکززدایی، تداوم، شفافیت، حریم خصوصی و امنیت، دقت، به‌ویژه صرفه جویی در هزینه و شبکه ارزش را تا حد زیادی در دسترس به داده‌ها و به حداقل رساندن واسطه‌گری در فرآیندهای دیجیتالی ارتقا می‌بخشد (Jamali, 2023; Rana et al, 2022; Dowlatabadi, 2025; Hammad et al, 2023). علاوه بر این، بلاکچین از طریق اتوماسیون با قراردادهای هوشمند به بهبود کارایی فرآیندها کمک می‌کند. این قراردادهای خوداجرایی می‌توانند وظایف اداری را ساده‌سازی کرده و زمان و هزینه‌های مرتبط با فرآیندهای دستی را کاهش دهند. علاوه بر این، ماهیت غیرمتمرکز فناوری بلاکچین اعتماد میان شرکت‌کنندگان را از طریق حذف نیاز به واسطه‌ها و فراهم آوردن یک پلتفرم امن و شفاف برای تراکنش‌ها افزایش می‌دهد. ادغام بلاکچین در فرآیندهای اداری می‌تواند به افزایش اعتماد از طریق شفافیت اطلاعات، پیش‌بینی‌پذیری و کارایی منجر شود. با استفاده از قابلیت‌های بلاکچین، مانند جمع‌آوری داده‌ها از طریق قراردادهای هوشمند و اطمینان از امنیت داده‌ها از طریق الگوریتم‌های رمزنگاری، فرآیندهای اداری می‌توانند ساده‌سازی شده و به یک ابزار معتبرتر تبدیل شوند (Muafiq, 2024). فناوری بلاکچین قادر است برخی از وظایف اداری انجام شده توسط انسان را به طور مؤثر انجام دهد. بلاکچین می‌تواند به عنوان یک سیستم زیرساختی برای تبادل اطلاعات بین تمام ادارات دولتی استفاده شود (Rodríguez Bolívar & Scholl, 2019). با این حال، انتظار اینکه فناوری‌های نوآورانه به طور خودکار تحولات مثبتی ایجاد کنند، می‌تواند منجر به اجرای خوش‌بینانه و ارزیابی‌های مغرضانه شود. کنار گذاشتن ادعاهای آرمان‌گرایانه، مزایا و خطرات بلاکچین برای خدمات عمومی باید به دقت مورد بررسی قرار گیرد (Cagigas et al, 2021). با برنامه ریزی برای گذار به فناوری‌های بلاکچین در مدیریت دولتی، لازم است نه تنها فناوری، بلکه دستگاه‌های مدیریتی، چارچوب‌های نظارتی و فرآیندهای اداری نیز تغییر یابد. این فناوری نیازی به انطباق با کار دولت ندارد، برعکس، نیاز به تغییر کل زیرساخت‌های مدیریت دولتی دارد. به نوبه خود، این اقدامات منجر به بهبود همکاری با شهروندان خواهد شد. آن‌ها قادر خواهند بود از خدمات عمومی کارآمدتر استفاده کنند، زیرا خدمات عمومی به صورت

خودکار و بدون تأیید اسناد رسمی، صدور مجوز یا مجوز ارائه می‌شود (Kravchenko, 2020). اگرچه پژوهش‌های موجود ظرفیت بلاک‌چین را در برخی کارکردهای مشخص دولتی بررسی کرده‌اند، اما انجام یک تحلیل جامع که اثرات متنوع، الزامات، و توانمندی‌های پیاده‌سازی آن را در میان وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها و نهادهای مختلف پوشش دهد، می‌تواند برای پیشرفت عملی و نظری اهمیت زیادی داشته باشد (Chen et al, 2026). با وجود افزایش علاقه به کاربردهای بلاک‌چین در سازمان‌های دولتی، اجرای عملی و نمونه‌های موفق مستند هنوز محدود است و خلأهای پژوهشی قابل توجهی باقی مانده است. در حالی که کارکنان سازمان‌های امروز با چالش‌های پیچیده و متناقضی رو به رو هستند و هر آن چیزی که بتواند کمکی به اجرای بهتر امور سازمانی نماید دارای ارزش و اهمیت فراوان است اما بلاک‌چین با تمام مزایای ذکر شده کمتر مورد توجه قرار گرفته و حتی در مطالعات پژوهشی نیز چندان محور توجه نیست. از این رو این پژوهش با توجه به ذهنیت خبرگان، سعی به جواب دادن به این سؤال دارد که الگوهای ذهنی خبرگان در کاربست تکنولوژی بلاک‌چین در سازمان‌های دولتی با استفاده از روش شناسی کیو کدام است؟

مبانی نظری

بلاک‌چین در سازمان‌های دولتی

بلاک‌چین اولین بار در سال ۲۰۰۸ توسط ساتوشی ناکاموتو پیشنهاد شد (Toufaily et al, 2021؛ Batubara & Janssen, 2018؛ Khanpara et al., 2022). بلاک‌چین ترکیبی از مجموعه‌ای از فناوری‌های موجود مانند دفاتر کل توزیع‌شده، رمزنگاری، هشینگ و پروتکل‌های اجماع است. تمامی سوابق تراکنش‌ها در بلاک‌چین در زنجیره‌ای از بسته‌های داده (بلوک‌ها) ذخیره می‌شوند و در یک شبکه هم‌تا به هم‌تا توزیع می‌گردند. تمامی گره‌های موجود در شبکه یک نسخه از بلوک‌ها را در اختیار دارند (Batubara & Janssen, 2018). هر بلاک شامل فهرستی از تراکنش‌ها است و هر تراکنش یک ثبت از یک رویداد یا عمل می‌باشد. این بلاک‌ها در سراسر یک شبکه از هم‌تاها پخش و تکثیر می‌شوند. این روش با تدابیر امنیتی قوی از طریق اصول رمزنگاری مشخص می‌شود که به طور مؤثری خطرات دستکاری و فعالیت‌های متقلبانه را کاهش می‌دهد (Berenjestanaki et al, 2024). بلاک‌چین به عنوان یک فناوری عمومی و بالقوه مخرب برای شرکت‌ها و دولت‌ها پدیدار شده است که از تبادل اطلاعات و تراکنش‌هایی که نیاز به تأیید هویت و اعتماد دارند، پشتیبانی می‌کند (Qlnes et al, 2017) و آن را می‌توان به عنوان یک دفتر کل عمومی در نظر گرفت (Jamali et al, 2023).

به‌طور خاص، این تکنولوژی می‌تواند مسائل مرتبط با شفافیت، اعتماد، سیاست‌های عمومی و کیفیت خدمات را حل یا کاهش دهد. پذیرش، پیاده‌سازی یا ادغام فناوری‌های بلاک‌چین توسط دولت‌ها و نهادهای عمومی می‌تواند برای همه ذی‌نفعان سودمند باشد. برای نمونه، بلاک‌چین می‌تواند به بهینه‌سازی مدیریت داده میان سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات عمومی کمک کند؛ نه تنها از منظر هم‌کنش‌پذیری، اعتماد و شفافیت، بلکه از نظر دقت، هماهنگی، قابلیت رهگیری و یکپارچگی داده نیز. همچنین گفته می‌شود که این فناوری می‌تواند به حفظ ساختارهای موجود سازمانی و مدیریتی کمک کند. بنابراین، بلاک‌چین به عنوان راهکاری برای مواجهه دولت‌ها با چالش‌های مهم بخش عمومی مانند شفافیت و عدالت در فرایندها و رویه‌ها مطرح می‌شود (Fosso et al, 2024).

چندین کشور از جمله ایالات متحده آمریکا، بریتانیا، هلند، امارات متحده عربی، استونی، سوئد و چین ابتکارات بلاکچین را برای بررسی فعالانه استفاده‌های آن در بخش عمومی اعلام کرده‌اند. برخی از این مزایا مانند اعتماد و شفافیت می‌توانند برای کشورهای در حال توسعه که بیشتر در معرض فساد، تقلب و کمبود اعتماد هستند نسبت به کشورهای توسعه‌یافته مفید باشند (Batubara & Janssen, 2018). اگر مزایای وعده‌داده‌شده فناوری بلاکچین به اثبات برسند، ممکن است این فناوری به یک نقطه عطف برسد و در آینده نزدیک به طور گسترده توسط دولت‌ها در سراسر جهان پذیرفته شود. با این حال، (Qines et al, 2017) اشاره می‌کنند که این مزایای بالقوه هنوز به‌طور تجربی اثبات نشده‌اند (Batubara & Janssen, 2018).

پیشینه پژوهش

(Chen et al, 2026) در پژوهشی یک مرور جامع از کاربرد بلاکچین در دولت نشان دادند که بلاکچین می‌تواند با افزایش شفافیت، کارایی و امنیت در خدمات عمومی (مثل سلامت، رأی‌گیری الکترونیکی و سامانه‌های ثبت) نقش تحول‌آفرین داشته باشد. آن‌ها همچنین با تحلیل میدان نیرو محرک‌ها و موانع پذیرش را مشخص کرده و بر نیاز به پژوهش‌های میان‌رشته‌ای و مقررات‌گذاری/همکاری برای اجرای موفق تأکید می‌کنند.

(Murano et al, 2026) در پژوهشی به این نتایج دست یافته‌اند که با وجود ظرفیت بلاکچین برای افزایش شفافیت، کارایی و اعتماد در خدمات عمومی، پذیرش آن به دلیل موانع سازمانی و فنی هنوز کند است. آن‌ها با یک مرور نظام‌مند، چالش‌های خاص بخش عمومی مثل هم‌کنش‌پذیری و کمبود تخصص فنی را شناسایی کرده و راهبردهای متناسب برای اجرای مؤثر پیشنهاد می‌کنند.

(Hammad et al, 2026) در پژوهشی به این نتیجه دست پیدا کردند که اجرای موفق بلاکچین در سازمان‌های بخش عمومی به شایستگی‌های رهبری وابسته است. رهبران ابتدا نشانه‌های تحول دیجیتال را شناسایی می‌کنند، سپس با درک فناوریانه و بررسی گزینه‌ها آن را تفسیر کرده و در نهایت با پیوند دادن نتایج بلاکچین به فرایندها و اهداف سازمانی مرحله اجرا را تسهیل می‌کنند.

(Meuller et al, 2026) با رویکرد ارزش‌های عمومی ۱۶۵ مورد کاربرد بلاکچین در دولت‌های اروپایی را تحلیل می‌کنند و نشان می‌دهند انتظارات از بلاکچین عمدتاً بر تحول بیرونی متمرکز است؛ یعنی بهبود ارائه خدمات و افزایش رضایت/مشارکت شهروندان از طریق اعتماد، کارایی، پاسخگویی و شفافیت. در بُعد داخلی نیز ارزش‌های مورد انتظار بیشتر شامل امنیت، کارایی و همکاری‌پذیری است، در حالی که ارزش‌های رابطه‌ای مانند مشارکت دموکراتیک و درگیرسازی شهروندان کمتر برجسته شده‌اند.

(Rubino et al, 2026) یک مرور دامنه‌ای نشان می‌دهند پذیرش بلاکچین در بخش فرهنگی دولتی با وجود ظرفیت‌های آن هنوز در مراحل اولیه است. آن‌ها مهم‌ترین سناریوهای کاربرد را شامل توکن‌سازی دارایی‌های فرهنگی، مدیریت حقوق دیجیتال، و مدل‌های تأمین مالی غیرمتمرکز معرفی می‌کنند، اما تأکید دارند نمونه‌های تجربی در این حوزه کم است و اثرات بلاکچین عمدتاً نظری باقی مانده؛ بنابراین پژوهش‌های آینده باید روی مطالعات موردی عمیق و تحلیل‌های تجربی تمرکز کند.

(Sánchez-obando et al, 2025) یک مدل جدید برای ارزیابی پذیرش بلاکچین در اداره عمومی پیشنهاد می کنند که بر عوامل تسهیل گر کلیدی تمرکز دارد. این پژوهش با تکیه بر چارچوب فناوری، سازمان، محیط که عوامل اثرگذار بر قصد پذیرش و استفاده از فناوری را در سطح سازمانی بررسی می کند. نتایج با استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) اعتبارسنجی شده و نشان می دهد هفت عامل مرتبط با چارچوب فناوری، سازمان، محیط با پذیرش بلاکچین ارتباط دارند که از میان آن ها پنج عامل اهمیت بیشتری داشته اند.

(Fosso et al, 2024) با بررسی ۱۶۷ پروژه بلاکچینی در بخش عمومی، شواهدی ارائه می کنند که بلاکچین می تواند کارکردهای کلیدی حکمرانی را تقویت کند؛ از جمله بهبود حکمرانی خدمات عمومی و کارایی اداری، تقویت دولت باز، نوآوری فرایندی در خدمات عمومی، و ارتقای عملکرد عملیاتی و اداری. همچنین با استفاده از روش fsQCA نشان می دهند برخی ترکیب های مشخص از ویژگی های پروژه های بلاکچینی می تواند به تحول های ریشه ای در خدمات عمومی منجر شود

(Akhmetbek & Špaček, 2021) در پژوهشی «فرصت ها و موانع استفاده از بلاکچین در مدیریت دولتی» را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان داد فناوری بلاکچین پتانسیل زیادی برای بهبود مدیریت دولتی - شفافیت و کارایی آن دارد. همچنین به عنوان ابزاری برای کاهش فساد و هزینه های مبادله مورد بحث قرار می گیرد. این مقاله در مورد استفاده بالقوه از فناوری بلاکچین در مدیریت عمومی بحث می کند نتایج همچنین نشان می داد که موانع اصلی برای استفاده بیشتر از فناوری بلاکچین در قزاقستان، قوانین ناکافی و همچنین پیچیدگی اجرای فنی پروژه های بلاکچین و ادغام با سیستم های موجود می باشد.

(Sung & Park, 2021) در پژوهشی پذیرش سیستم مدیریت هویت مبتنی بر بلاکچین در بخش دولتی را مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد سیستم های مدیریت هویت مبتنی بر بلاکچین می توانند شفافیت، مسئولیت پذیری و قابلیت اطمینان را در کنترل کاربر بر داده های خود به طور قابل توجهی بهبود بخشند و در عین حال زمان و هزینه مورد نیاز برای ارائه خدمات عمومی را کاهش دهند و همچنین کارایی اداری را افزایش دهند. با این حال، پیاده سازی چنین سیستم هایی همیشه آسان نیست و معرفی فناوری های جدید در حوزه دولتی نیازمند فرآیندی پیچیده و زمان بر است.

(Brauner & Janissek-muniz, 2020) در پژوهشی «کاربردها و پیامدهای استفاده از بلاکچین برای مدیریت دولتی» را مورد بررسی قرار دادند. کاربردهای اصلی مورد استفاده مربوط به: پردازش داده ها و امنیت داده های عمومی، برنامه های کاربردی جدید مورد نیاز و سازماندهی نهادی می باشد. نتایج نشان داد بلاکچین یک فناوری است که قادر به تجدید فرآیندهای مدیریتی، ایجاد چالش های جدید برای مدیریت دولتی است.

روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر دارای رویکردی آمیخته است که در آن با بهره گیری از رویکرد کیو (Q) قصد دارد که ذهنیت های مدیران سازمان دولتی را در راستای پدیده بلاکچین مورد تحلیل و بررسی قرار دهد. جامعه آماری پژوهش را مدیران سازمان های دولتی کشور تشکیل می دهند که با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند و بر مبنای اصل کفایت نظری تعداد ۱۹ نفر به عنوان اعضای نمونه انتخاب شدند. لازم به ذکر است که برای گردآوری داده ها از مصاحبه عمیق استفاده شد.

در پژوهش حاضر برای پی بردن به ذهنیت افراد (مدیران) با استفاده از ۱۹ مصاحبه فضای گفتمان حاصل شد که با استفاده از نظرات و ذهنیت آن‌ها (مدیران) نمونه، گزینه‌های کیو و در نهایت مجموعه کیو، شکل گرفت. به منظور سنجش پایایی از پایایی درون کدگذار استفاده شد. از شاخص نسبت روایی محتوا (CVR) برای تعیین میزان روایی ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کمی بهره گرفته شد. از آن‌جا که تعداد پاسخ‌دهندگان ۱۹ نفر بود بر مبنای جدول نسبت روایی محتوا، ضریب $CVR = 0/49$ یا بالاتر از آن مطلوب است. ضریب نسبت روایی محتوا در پژوهش حاضر $0/64$ محاسبه شد، که نشان داد ابزار گردآوری داده‌ها از روایی مناسبی برخوردار است. همچنین از ضریب کاپای کوهن برای سنجش پایایی ابزار گردآوری داده‌ها استفاده شد. که این ضریب برابر $0/76$ بود و نشان از مناسب بودن میزان پایایی در مورد ابزار گردآوری داده‌ها می‌داد.

یافته‌های پژوهش

رویکرد روش‌شناسی کیو یکی از قوی‌ترین راهبردها برای ساخت گونه‌شناسی ذهنیت و دیدگاه‌ها است. به عبارتی روشی منسجم برای درک ارزش‌ها، سلیقه‌ها و دیدگاه‌های افراد است. در حقیقت روش کیو فرض می‌نماید که عقاید و نگرش‌ها ذهنی است و می‌توان این احساسات و ادراکات را با دیگران در میان گذاشته، اندازه‌گیری و مورد قیاس قرار داد. بنابراین، روش‌شناسی کیو دارای مراحل است که در ذیل به آن پرداخته شده است:

۱. ایجاد فضای گفتمان و مجموعه کیو
۲. انتخاب مشارکت‌کنندگان
۳. تکمیل ارزش‌گذاری نمودارهای کیو و استخراج مصاحبه‌ها
۴. تحلیل داده‌های اطلاعاتی
۵. تفسیر عامل‌ها (West, 2014).

به‌دست آوردن دست‌های از گویه‌ها معرف فضای گفتمان است که گام نخست در اجرای پژوهش با روش‌شناسی کیو (Q) می‌باشد. فضای گفتمان شامل کلیه مطالبی است که در مطالعات مرسوم، گفتمان هر روز زندگی، گزارش‌ها، و مجموعه‌ای از همه اظهارات پاسخ‌دهندگان در خصوص موضوع مورد نظر وجود دارد. این گفتمان را می‌توان از منابع مختلف همچون استفاده از مصاحبه، مشاهده مشارکت‌کنندگان، ادبیات مردمی مانند گزارش‌های وسائط ارتباط جمعی، روزنامه‌ها، مقاله‌ها، مجلات و ادبیات علمی به‌دست آورد (Brown et al, 2019). از طرفی نمونه کیو جملات و عباراتی است که از فضای گفتمان انتخاب شده و باید طوری انتخاب شود که نماینده نظرات و نگرش‌های مختلف در خصوص موضوع و پدیده مورد بررسی باشد. در فاز اول روش‌شناسی کیو هدف اصلی، تأمین کفایت محتوای فضای گفتمان یا نظریه به منظور اخذ احساس‌ها، افکار، عقاید و نگرش‌های مشارکت‌کنندگان است که حتماً شامل حقایق نیست؛ بلکه عقاید و برداشت‌های شخصی افراد از متغیرها، رفتارها و مفاهیم را شامل می‌شود. بنابراین، عبارات یا گویه‌های جمع‌آوری شده را به اصطلاح تصورات و قضاوت‌های خود مرجع افراد گفته می‌شود که بیان‌گر ایش‌ها و تجربیات درباره موضوع ذهنی بوده و بررسی نحوه تبادل افکار، گفت‌وگوها و میزان خلاقیت مورد توجه قرار می‌گیرد. در رویکرد کیو، نمونه کیوها به شکل گزاره‌ها یا عباراتی درباره جنبه‌های گوناگون موضوع مورد پژوهش است. در این مرحله

نگرش‌ها و عقاید (ذهنیت‌های) مدیران در مورد بلاکچین بررسی می‌گردد و هر گزینه بر روی یک کارت کیو قرار داده می‌شود. زمانی که با ۱۹ نفر از مدیران سازمان‌های دولتی مصاحبه صورت گرفت در واقع مرحله نخست انجام و نتایج آن با استفاده از کدگذاری زنده، مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت که شرح آن در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۱. گزاره‌های کیو مستخرج از فضای گفتمان

کد	نمونه کیو	کد	نمونه کیو
W1	بهبود قابلیت انعطاف پذیری	W21	کاهش سواستفاده‌های مالی غیر قانونی
W2	افزایش تحقق اهداف	W22	حفظ یکپارچگی انتخاباتی
W3	ارائه خدمات عادلانه و کارآمد به مردم	W23	کاهش فساد مالی
W4	کاهش رانت‌های اقتصادی	W24	بهبود مشارکت شهروندان
W5	سازگاری سریع با تغییرات	W25	افزایش اثربخشی سازمانی
W6	فرایند پرداخت شفاف و کارآمد	W26	محافظت از دسترسی غیر مجاز و دستکاری داده‌ها
W7	جلوگیری از دسترسی کاربر به اطلاعات حیاتی سازمان	W27	بکارگیری ایده‌های جدید و نوین
W8	کاهش اعمال نفوذ روی رأی دهندگان	W28	نداشتن رفتارها و رویکردهای مبهم مالی
W9	بهبود عملکرد	W29	حفظ حریم خصوصی افراد
W10	پاسخگویی سریع در برابر تهدیدات	W30	تزریق سریع فعالیت‌های نوآورانه
W11	محافظت از هویت افراد در برابر هرگونه قانون شکنی	W31	تقویت روابط بین کارکنان و سازمان
W12	تدوین صحیح و مناسب قوانین و مقررات	W32	کارآمدی و مدیریت در انجام هزینه‌ها
W13	افزایش خلاقیت و نوآوری	W33	امکان نگهداری سوابق مشترک
W14	کاهش هزینه‌های سازمان	W34	بهره‌گیری مناسب از فرصت‌ها
W15	تسهیل در مدیریت هویت الکترونیکی	W35	توانایی حذف واسطه‌ها در بسیاری از خدمات دولت
W16	استفاده مناسب از منابع و امکانات	W36	بهبود قابلیت اطمینان
W17	واکنش بهنگام	W37	دسترسی آسان به اطلاعات عمومی
W18	کارآمدی دولت به درخواست شهروندان	W38	افزایش صداقت و یکپارچگی
W19	بهبود سیاستگذاری فراگیر	W39	حفاظت از هویت شهروندان
W20	حذف دستکاری در انتخابات	W40	قابلیت دستیابی به اهداف

در گام بعدی یعنی گام دوم، لازم است مشارکت‌کنندگانی که کارت‌های کیو را ارزش‌گذاری می‌کنند، شناسایی و انتخاب گردند. بنابراین، گروه مشارکت‌کنندگان شامل کسانی است که نمونه‌های کیو را براساس دستورالعمل خاصی

روی یک طیف مرتب می‌کنند. لازم به ذکر است که در مطالعات صورت گرفته در روش‌شناسی کیو، تعداد مشارکت‌کنندگان را متفاوت نشان می‌دهد و ممکن است که برای انجام اهدافی خاص کمتر از ۴۰ نفر کفایت کند. در این مرحله به کمک ۱۹ نفر از مشارکت‌کنندگان اصلاحات، و تغییرات لازم در گزاره‌ها شکل گرفت و تعداد گزاره‌ها از ۴۷ به ۴۰ کاهش یافت.

سپس در گام سوم پژوهش، تکمیل ارزش‌گذاری نمودارهای کیو و استخراج مصاحبه‌ها انجام گرفت. بر این اساس بر مبنای نظرات مشارکت‌کنندگان و اعمال تغییرات و اصلاحات لازم در گزاره‌ها، کارت‌های نهایی برای ارزش‌گذاری در اختیار خبرگان قرار گرفته و از آن‌ها خواسته شد؛ طبق رویکرد توزیع اجباری و همچنین دستورالعمل خاص (از +۴ تا -۴) هر یک از کارت‌ها را در نمودارها ارزش‌گذاری نمایند. به این ترتیب، با توجه به شکل زیر و براساس توزیع اجباری نمونه‌های کیو مرتب و ارزش‌گذاری گردید.

-۴	-۳	-۲	-۱	۰	+۱	+۲	+۳	+۴
۲۷	۳۴	۳۶	۳۲	۵	۹	۳۹	۲	۷
۳۷	۲۳	۲۸	۳۵	۱۶	۲۶	۶	۱۹	۱۴
۲۴	۱	۲۲	۱۲	۱۳	۳۳	۳۸	۳۱	۲۶
	۲۹	۱۸	۸	۳۰	۳	۲۰	۲۵	
		۱۰	۴	۲۱	۴۰	۱۷		
				۱۱				

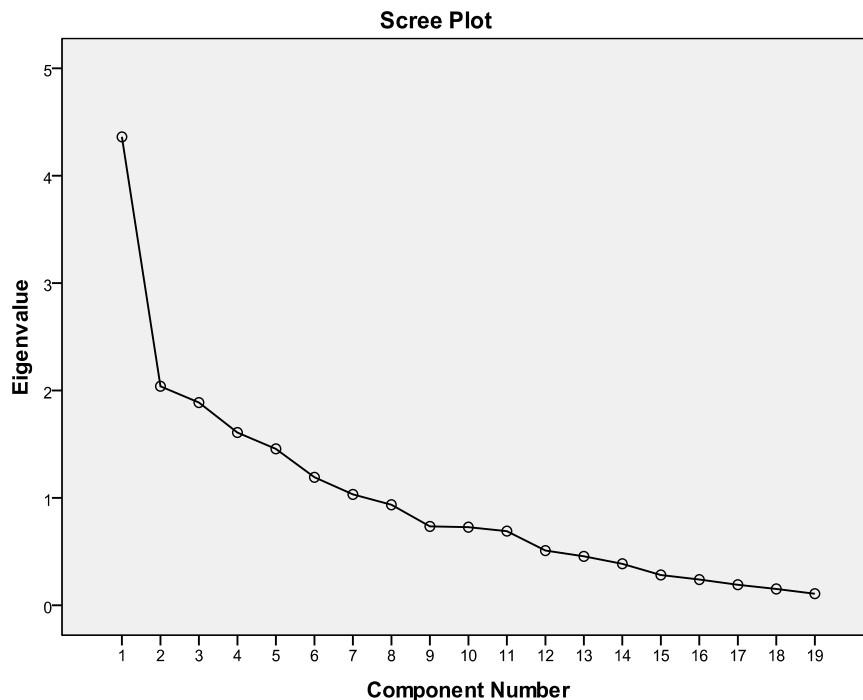
شکل ۱. ارزش‌گذاری کارت‌های کیو

در گام چهارم پس از آن‌که داده‌های پژوهش با استفاده از مصاحبه با مشارکت‌کنندگان به دست آمد و ارزش‌گذاری آن انجام پذیرفت. داده‌های مرتب شده به وسیله مشارکت‌کنندگان در نرم‌افزار Spss وارد شده تا به کمک تحلیل عاملی کیو، ذهنیت‌های مختلف مشارکت‌کنندگان شناسایی و به کمک آن به پرسش‌های پژوهش پاسخ داده شود. لازم به ذکر است که تحلیل داده‌ها به کمک تحلیل عاملی انجام می‌گیرد که اصلی‌ترین روش برای تحلیل ماتریس داده‌های کیو می‌باشد. مبنای روش تحلیل عاملی، همبستگی میان افراد است. به این ترتیب، در روش تحلیل عاملی افراد به جای متغیرها دسته‌بندی می‌شوند که برای انجام این کار از چرخش واریماکس که نوعی چرخش متعامد است، استفاده می‌شود. اعداد استخراج شده از تحلیل عاملی کیو، به روش مؤلفه‌های اصلی هستند. بنابراین، مقدار واریانس کل تبیین شده در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۲. واریانس تبیین شده

ذهنیت‌ها	واریانس تجمعی	درصد واریانس	جمع کل
۱	۱۶/۹۴	۱۶/۹۴	۳/۲۱
۲	۲۸/۹۰	۱۱/۹۶	۲/۲۷
۳	۳۸/۴۹	۹/۵۹	۱/۸۲
۴	۴۶/۸۶	۸/۳۸	۱/۵۹
۵	۵۴/۹۰	۸/۰۴	۱/۵۲
۶	۶۲/۲۰	۷/۳۰	۱/۳۸
۷	۶۹/۳۹	۷/۱۸	۱/۳۶
۸	۷۶/۴۱	۷/۰۲	۱/۳۳

نمودار سنگ‌ریزه بیانگر تغییرات مقادیر ویژه در ارتباط با عامل‌ها است. در این نمودار، عامل با مقادیر ویژه بالای یک که نشان‌دهنده ذهنیت‌های افراد هستند؛ کاملاً مشخص می‌باشد. همانطور که در نمودار کاملاً نمایان است از عامل هفتم به بعد، تغییرات مقادیر ویژه کم می‌شود. به عبارتی بعد از این عامل با افزایش تعداد عامل‌ها تغییرات چشم‌گیری در واریانس تبیین شده کل مشاهده نمی‌گردد.



شکل ۲. نمودار سنگ‌ریزه

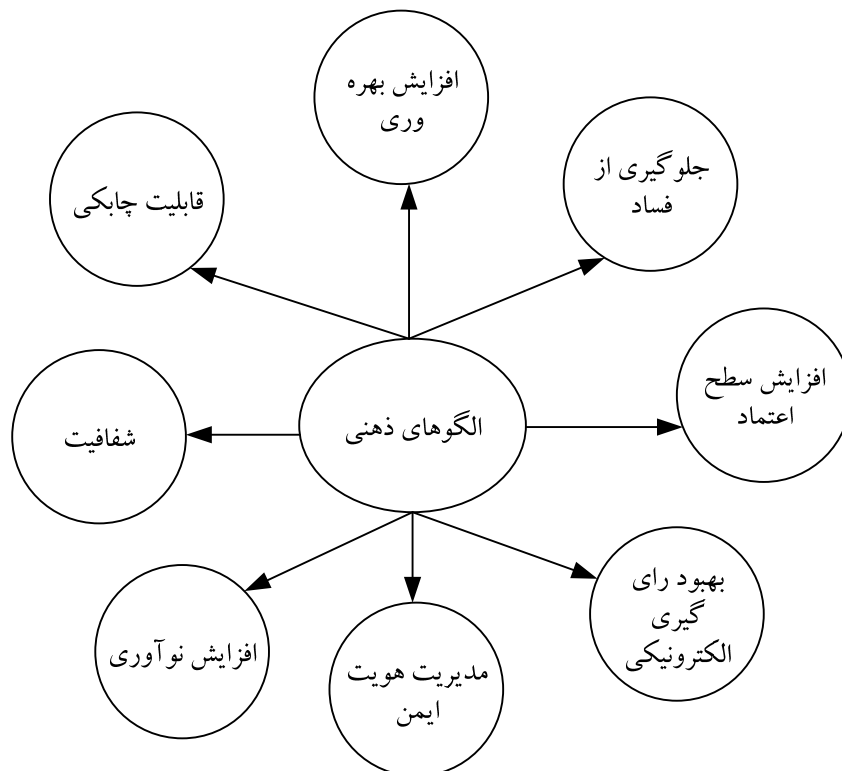
حال نوبت به آن است تا مشخص سازیم که هر یک از مشارکت کنندگان، دارای چه ذهنیتی هستند و کدامیک از افراد دارای ذهنیت نزدیک به هم و مشترکی می‌باشند. در جدول شماره (۳) که ماتریس چرخش یافته عامل‌ها می‌باشد که نشان می‌دهد مشارکت کنندگان هر یک در الگوهای ذهنی قرار خاص گرفته‌اند. در حقیقت با استفاده از چرخش عامل‌ها می‌خواهیم افرادی که از نظر ذهنیت نسبت به بلاکچین دارای اشتراک هستند را شناسایی کنیم. پس از انجام آزمون چرخش واریماکس در خروجی نرم افزار جدولی همچون جدول (۳) نمایان می‌شود که در آن مشارکت کنندگانی که دارای الگوهای ذهنی مشابه هستند، دسته‌بندی می‌شوند.

جدول ۳. چرخش عامل‌ها

مشارکت کنندگان	الگوی اول	الگوی دوم	الگوی سوم	الگوی چهارم	الگوی پنجم	الگوی ششم	الگوی هفتم	الگوی هشتم
Pw1	۰/۳۳۸	۰/۱۶۶	۰/۱۳۷	۰/۲۳۸	۰/۱۹۹	۰/۳۶۶	۰/۰۱۱	۰/۴۰۱
Pw2	۰/۰۰۱	۰/۱۲۹	۰/۱۵۵	۰/۷۷۶	۰/۱۳۳	۰/۴۵۳	۰/۱۲۷	۰/۱۴۲
Pw3	۰/۳۶۶	۰/۳۹۱	۰/۱۷۷	۰/۱۴۹	۰/۴۲۱	۰/۲۲۰	۰/۷۱۹	۰/۰۰۶
Pw4	۰/۲۵۲	۰/۷۹۳	۰/۰۴۹	۰/۱۳۳	۰/۰۷۹	۰/۲۳۹	۰/۲۵۶	۰/۱۹۲
Pw5	۰/۸۳۰	۰/۳۴۱	۰/۰۲۸	۰/۴۳۱	۰/۰۶۸	۰/۲۶۸	۰/۳۴۱	۰/۱۲۴
Pw6	۰/۸۵۳	۰/۱۵۴	۰/۲۹۰	۰/۰۸۹	۰/۲۶۴	۰/۱۱۸	۰/۲۹۱	۰/۲۴۵
Pw7	۰/۱۶۸	۰/۱۹۶	۰/۳۳۷	۰/۲۹۸	۰/۷۳۹	۰/۲۶۶	۰/۰۰۷	۰/۲۱۵
Pw8	۰/۳۳۱	۰/۳۳۱	۰/۴۲۱	۰/۱۳۲	۰/۴۱۲	۰/۴۳۷	۰/۱۸۴	۰/۷۱۹
Pw9	۰/۱۴۵	۰/۱۳۸	۰/۷۹۱	۰/۰۹۱	۰/۴۵۱	۰/۲۸۸	۰/۱۲۵	۰/۲۶۶
Pw10	۰/۲۹۰	۰/۲۱۸	۰/۳۲۱	۰/۱۱۶	۰/۰۰۹	۰/۰۰۲	۰/۷۲۹	۰/۰۰۷
Pw11	۰/۳۰۹	۰/۸۱۱	۰/۳۶۲	۰/۳۷۶	۰/۲۹۳	۰/۲۱۱	۰/۰۹۳	۰/۱۷۸
Pw12	۰/۱۵۸	۰/۱۱۵	۰/۸۰۴	۰/۳۶۰	۰/۱۴۹	۰/۲۹۸	۰/۰۴۴	۰/۱۰۸
Pw13	۰/۲۷۳	۰/۰۰۵	۰/۲۳۳	۰/۲۳۶	۰/۱۴۶	۰/۷۴۱	۰/۳۹۴	۰/۲۶۳
Pw14	۰/۳۴۵	۰/۱۶۳	۰/۱۲۵	۰/۷۷۵	۰/۲۵۸	۰/۲۳۶	۰/۲۳۱	۰/۱۵۸
Pw15	۰/۴۲۱	۰/۱۲۴	۰/۱۱۸	۰/۷۷۳	۰/۳۶۲	۰/۱۲۳	۰/۳۶۱	۰/۰۸۸
Pw16	۰/۲۳۳	۰/۸۲۹	۰/۵۳۲	۰/۱۱۸	۰/۳۰۳	۰/۳۸۵	۰/۴۵۱	۰/۱۴۱
Pw17	۰/۰۱۸	۰/۲۱۵	۰/۲۳۶	۰/۱۹۰	۰/۷۴۵	۰/۲۳۱	۰/۰۹۱	۰/۳۵۸
Pw18	۰/۲۹۶	۰/۳۱۲	۰/۳۳۴	۰/۱۷۵	۰/۴۴۱	۰/۴۶۸	۰/۰۰۶	۰/۷۰۸
Pw19	۰/۰۵۵	۰/۳۷۴	۰/۲۳۵	۰/۲۱۰	۰/۱۲۹	۰/۷۳۵	۰/۲۵۱	۰/۰۴۱

بعد از تشکیل ماتریس چرخش یافته عامل‌ها؛ برای آزمون معناداری هر یک از الگوهای ذهنی می‌بایست از قدر مطلق $\frac{1.96}{\sqrt{n}}$ استفاده کرد، بدین شکل که اگر قدر مطلق بار عاملی از \sqrt{n} بزرگ‌تر باشد، آنگاه آن بار عاملی در سطح خطای ۵ درصد معنادار است. همچنین لازم به ذکر است که n نشان‌دهنده تعداد کارت‌های مطالعه کیو است. به این ترتیب، بر مبنای فرمول (\sqrt{n}) حد استاندارد برابر ۰/۳۱ است. از این رو، با توجه به جدول فوق و با عنایت به این نکته که تمامی بارهای عاملی مشخص شده دارای مقادیری بیش از ۰/۳۱ می‌باشند؛ می‌توان اذعان داشت که همه مقادیر معنادار هستند. از طرفی باید خاطر نشان کرد که مشارکت کنندگان PW5، PW6، عامل شماره یک، PW4، PW11 و PW16 عامل شماره دو، PW9، PW12 در عامل شماره سه، PW2، PW14، PW15 و عامل شماره چهار، PW7، PW17، عامل شماره پنج، PW19 و PW13 عامل شماره شش و همچنین PW3، PW10، عامل ماره هفت و در نهایت PW8، PW18 عامل شماره هشت را انتخاب نموده‌اند.

پ الگوهای مشخص شده در قالب هشت عامل به شرح شکل زیر نشان داده شده است.



شکل ۳. الگوهای ذهنی مدیران

بحث و نتیجه‌گیری

بکارگیری بلاکچین می‌تواند سازمان‌های دولتی را از سیستم‌های متمرکز و ناامن دور سازد. در حقیقت اساس کار فعالیت‌های آنها را تغییر می‌دهد و فعالیت‌های کلیدی سازمان‌های دولتی را تسریع می‌بخشد. پژوهش حاضر با هدف

تحلیل و ارزیابی ذهنیت مدیران سازمان‌های دولتی در خصوص پدیده بلاکچین انجام پذیرفت. یافته‌های حکایت از آن دارد که با انجام مصاحبه ۴۰ عامل در شکل‌گیری ذهنیت مدیران جهت قابلیت‌های بلاکچین نقش دارند که شرح آن در جدول شماره (۱) بیان شده است. همچنین نتایج گویای آن است که بعد از تحلیل داده‌های به دست آمده از مصاحبه و تحلیل داده به کمک چرخش واریمکس الگوهای ذهنی مدیران در خصوص بلاکچین شناسایی و دسته‌بندی شدند. یافته‌ها نشان می‌دهد که شفافیت، افزایش بهره‌وری، افزایش قابلیت چابکی، جلوگیری از فساد، ارتقاء سطح اعتماد، بهبود رأی‌گیری الکترونیکی، مدیریت هویت ایمن و بهبود نوآوری هشت الگوی ذهنی مدیران در راستای تکنولوژی بلاکچین در سازمان‌های دولتی می‌باشند. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش (Chen et al, 2026) (Murano et al, 2026) (Sánchez-obando et al, 2025) (Rubino et al, 2026) (Meuller et al, 2026) (Hammad et al, 2026) (Fosso et al, 2024) (Akhmetbek & Špaček, 2021) (Sung & Park, 2021) (Brauner & Janissek-muniz, 2020) (Qlnes et al, 2017) (Navadkar et al, 2018) (Reddic et al, 2019) همسو می‌باشد.

نتایج نشان داد که افزایش بهره‌وری الگوی ذهنی مدیرانی است که معتقدند بلاکچین این قابلیت را دارد که ارگان‌های دولتی را در زمینه بودجه و مدیریت مالی یاری رساند. در واقع بلاکچین امکان کاهش هزینه‌ها و افزایش هزینه‌ها را فراهم می‌نماید. به بیانی دیگر با ساده‌سازی فرایندها از افزونگی و اتلاف وقت جلوگیری می‌کند و دستیابی به هدف را امکان پذیر می‌سازد. (Navadkar et al, 2018) بیان کردند که بلاک چین می‌تواند به کاهش تقلب و خطا کمک کرده و در عین حال سود زیادی از نظر اثربخشی و بهره‌وری به ارمغان بیاورد.

از طرفی یافته‌ها نشان می‌دهد که جلوگیری از فساد یکی دیگر از الگوهای ذهنی مدیران در راستای کاربست تکنولوژی بلاکچین در سازمان‌های دولتی است. این بدان معناست که با حذف واسطه‌ها در ارائه خدمات خود می‌تواند در بروز مفاسد جلوگیری به عمل آورد. یافته‌های (Qlnes et al, 2017) نشان داد که مزایای اساسی استفاده دولت از بلاک چین مربوط به یکپارچگی داده‌ها و تراکنش‌های غیرقابل انکار است که شفافیت را تضمین می‌کند که منجر به کاهش فساد و تقلب می‌شود. بهبود رأی‌گیری الکترونیکی نشان دهنده الگوی ذهنی مدیران است. باید خاطر نشان کرد که در سرتاسر جهان امنیت انتخابات یک نگرانی و دغدغه بزرگ است. در حقیقت تکنولوژی بلاکچین می‌تواند به حذف دستکاری و کاهش اعمال نفوذ رأی دهندگان منجر شود و نوید بخش انتخاباتی سالم در جامعه گردد. از سوی دیگر مدیریت هویت ایمن یکی دیگر از الگوهای مطرح شده در پژوهش حاضر است از آنجا که جرائم سایبری و نقض داده‌ها به طور روز افزونی افزایش یافته است. از این لازم است تا با استفاده از بلاکچین از اطلاعات و حریم افراد حفاظت نمود. فناوری بلاکچین یک رویکرد ایده آل برای حل مدیریت هویت است که می‌تواند دسترسی کاربر به اطلاعات حیاتی سازمان را کنترل نماید. (Sung & Park, 2021) در پژوهشی نشان دادند که یک سیستم مدیریت هویت مبتنی بر بلاک چین، مدیریت کاربر محور را فراهم می‌کند و اعتمادسازی بین ارائه دهندگان خدمات عمومی را افزایش می‌دهد. همچنین افزایش شفافیت نیز از جمله الگوهای ذهنی مدیران براساس یافته است که بیان می‌دارد بسیاری از سازمان‌ها و ارگان‌های دولتی سالانه منابع زیادی را مقاصد و اهداف خود صرف می‌کنند که ممکن است فرایند پیچیده و ناکارآمدی داشته باشد و زمینه ساز رانت‌های اقتصادی بالایی شود. براین اساس فناوری بلاکچین می‌تواند هر فرصتی را برای سو استفاده‌های مالی غیرقانونی از بین ببرد. از سوی دیگر فناوری بلاکچین با ماهیت امن و شفاف خود می‌تواند سبب افزایش به اشتراک



گذاری اطلاعات بین سازمان‌های عمومی شود و نه تنها میزان اعتماد بین سازمان‌ها؛ بلکه منجر به افزایش سطح اعتماد شهروندان نیز شود که این امر نشان دهنده الگوی ذهنی مدیران در راستای افزایش سطح اعتماد است. (Reddic et al, 2019) بیان می‌کنند که بلاک چین از تمرکز بیش از حد قدرت در دستان معدودی جلوگیری می‌کند و چارچوب قانونی شفاف‌تری دارد و اطلاعات بیشتری در اختیار شهروندان قرار می‌گیرد و این سطح بالاتر از شفافیت به شهروندان اجازه می‌دهد تا تراکنش‌های عمومی را نظارت کنند. آن‌ها بر این نکته تاکید کردند که با درجه شفافیت و امنیت بالاتر، رفتارهای مخرب را می‌توان به سرعت شناسایی و مهار کرد.

علاوه بر این بلاک چین این پتانسیل را دارد که عملیات دولتی را با بهبود ارائه خدمات عمومی و افزایش اعتماد در بخش‌های عمومی کارآمدتر کند. (Batubara et al, 2018) بیان کرد که با استفاده از این فناوری، هر تراکنش در خدمات عمومی را می‌توان بدون دستکاری ثبت کرد و باعث شفافیت بهتر و متعاقباً افزایش اعتماد به خدمات عمومی می‌شود.

با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد زیر ارائه می‌گردد.

به منظور بهبود و قابلیت توانمندی سازمان‌های دولتی در راستای کسب اهداف به مدیران پیشنهاد می‌گردد که به فناوری بلاکچین توجه و عناویت ویژه‌ای داشته باشند.

علی‌رغم ظهور عصر دیجیتال، رأی‌گیری براساس کاغذ همچنان رایج‌ترین شیوه و روش است. با این وجود، سیستم‌های کاغذی از مشکلات مربوط به هزینه، کاغذ و زمان رنج می‌برد. جایگزینی مبتنی بر کاغذ به لطف فناوری بلاکچین با استفاده از دستگاه‌های رأی‌گیری الکترونیکی ضبط مستقیم امکان پذیر است.

به مدیران سازمان‌های دولتی پیشنهاد می‌شود بکارگیری فناوری بلاکچین نه تنها می‌تواند کارآمدی سازمان را در استفاده از منابع و کاهش هزینه افزایش دهد؛ بلکه قابلیت دستیابی به اهداف و مأموریت‌های از پیش تعیین شده بهبود بخشد.

بلاکچین می‌تواند ریسک استفاده از سیستم‌های نامطمئن را به حداقل برساند و دسترسی سریع به اطلاعات را برای ذی‌نفعان فراهم آورد که این امر باعث می‌شود عملکرد گرایي مؤسسات بخش عمومی بهبود یابد.

Reference

- Aburumman, N., & Fraij, J., & Szilágyi, R. (2020). Digitalization: The use of blockchain in public sector. *Oradea Journal of Business and Economics*, 5(2), 72-82, doi.org/10.47535/1991ojbe113
- Batubara, F. R., & Janssen, M. (2018). Challenges of Blockchain Technology Adoption for e-Government : A Systematic Literature Review. <https://doi.org/10.1145/3209281.3209317>
- Berenjestanaki, M. H., & Barzegar, H. R., & Ioini, N. El. (2024). Blockchain-Based E-Voting Systems : A Technology Review. 1–38.
- Cagigas, D., & Clifton, J., & Diaz-Fuentes, D., & Fernandez-Gutierrez, M. (2021). Blockchain for Public Services: A Systematic Literature Review. *IEEE Access*, 9, 13904–13921. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3052019>
- Chen, Z., Celik, S. E., & Sarkis, J. (2026). A systematic review of academic literature for blockchain application in government and public service. January. <https://doi.org/10.1108/JEIM-03-2024-0150>
- Fosso, S., & Wamba-taguimdje, S., & Lu, Q., & Queiroz, M. M. (2024). How emerging technologies can solve critical issues in organizational operations : An analysis of blockchain-driven projects in the public sector. *Government Information Quarterly*, 41(1), 101912. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101912>.
- Jamali, F., & Safaei Ghadi Kolaei, A., & Fallah Lajimi, H. R. (2023). Providing a structural model for

- blockchain implementation in the dairy products industry. *Journal of New Approaches in Management and Marketing, 2*(1), 117-134. https://doi.org/10.22034/jnamm.2023.423516.1030. (in persian)
- Hammad, S., & Haq, U., & Dan, S. (2023). Leadership competencies and blockchain implementation in public sector organizations : a sensemaking approach. 200264. https://doi.org/10.1108/IJPSM-12-2023-0347
- Hammad, S., & Haq, U., & Dan, S. (2026). Leadership competencies and blockchain implementation in public sector organizations : a sensemaking approach. 38(1), 139-158. https://doi.org/10.1108/IJPSM-12-2023-0347
- Khanpara, P., & Patel, S., & Valiveti, S. (2022). Blockchain-based E-Voting Technology: Opportunities and Challenges. 7th International Conference on Communication and Electronics Systems, ICCES 2022 - Proceedings, Icces, 855-861. https://doi.org/10.1109/ICCES54183.2022.9835721
- Kravchenko, S. (2020). Improving Public Administration by Block Chain Technologies. January. http://ea.donntu.edu.ua/handle/123456789/32735
- M, A. P. R., & Bosch, J. M., & Tangi, L. (2026). An overview of the expected public values arising from blockchain adoption in the European public sector. 38(1), 53-76. https://doi.org/10.1108/IJPSM-12-2023-0363
- Muafiq, F. (2024). Dampak Teknologi Blockchain pada Proses Administrasi : Meningkatkan. 1(1), 179-187, doi.org/10.62207.
- Murano, A., & Bruno, B., & Vespri, V. (2026). Socio-Economic Planning Sciences Blockchain barriers in public organizations : A systematic literature review. Socio-Economic Planning Sciences, 103(February 2025), 102364. https://doi.org/10.1016/j.seps.2025.102364
- Qlnes, S., & Ubacht, J., & Janssen, M. (2017). Blockchain in government: Benefits and implications of distributed ledger technology for information sharing. Government Information Quarterly, 34(3), 355-364. https://doi.org/10.1016/j.giq.2017.09.007
- Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K., & Hughes, D. L. (2022). Analysis of challenges for blockchain adoption within the Indian public sector: an interpretive structural modelling approach. Information Technology and People, 35(2), 548-576. https://doi.org/10.1108/ITP-07-2020-0460
- Rodríguez Bolívar, M. P., & Scholl, H. J. (2019). Mapping potential impact areas of Blockchain use in the public sector. Information Polity, 24(4), 359-378. https://doi.org/10.3233/ip-190184
- Rubino, F., & Agostino, D., & Spallazzo, D. (2026). Strategizing blockchain adoption in public cultural services : a comprehensive scoping review. 38(1), 77-97. https://doi.org/10.1108/IJPSM-12-2023-0383
- Sánchez-obando, J. W., & Castillo-ossa, L. F., & Duque-méndez, N. D. (2025). Development of a new model to adopt blockchain in public administration. https://doi.org/10.17533/udea.redin.20250884
- Seyedsayamdost, E., & Vanderwal, P. (2020). From Good Governance to Governance for Good: Blockchain for Social Impact. Journal of International Development, 32(6), 943-960. https://doi.org/10.1002/jid.3485
- Tan, E., & Mahula, S., & Crompvoets, J. (2022). Blockchain governance in the public sector: A conceptual framework for public management. Government Information Quarterly, 39(1), 101625. https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101625
- Tandon, A., & Kaur, P., & Mäntymäki, M., & Dhir, A. (2021). Blockchain applications in management: A bibliometric analysis and literature review. Technological Forecasting and Social Change, 166(January). https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120649
- Toufaily, E., & Zalan, T., & Ben, S. (2021). Information & Management A framework of blockchain technology adoption : An investigation of challenges and expected value ☆. Information & Management, 58(3), 103444. https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103444
- Mansouri, S. M. B., & Manzaritavakoli, H., & Babaei, A., & Anjom Shoua, Z. & Sharafi, S. (2025). DANP Composite Analysis of Spiritual Leadership Factors Based on Extra-Role Behaviors in Large Industries of Kerman Province. Journal of New Approaches in Management and Marketing,



3(4), 201-221doi.org/10.22034/jnamm.2025.542608.1121. (in persian)
Navadkar, V. H., & Nighot, A., & Wantmure, R. (2018). Overview of blockchain technology in government/public sectors. International Research Journal of Engineering and Technology, 5(6), 2287-2292.