Journal of Ilam University of Medical Sciences

P-ISSN: 1563-4728
E-ISSN: 2588-3135

Designing a Blockchain Technology-Based Treatment Cost Management Model in the Iranian Health System Using Content Analysis

Nahid Nargesi [1], Fatemeh Ahmadi [1*], Sadegh Feizollahi [1], Rahmatollah Mohammadipour [2]

[1] Dept of Accounting and Finance, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran
[2] Dept of Management, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran

Article Info

Article type:
Research article

Article History:
Received: Aug. 20, 2024
Received in revised form: Oct. 07, 2024
Accepted: Oct. 26, 2024
Published Online: Feb. 03,2025

**** Correspondence to:***
Fatemeh Ahmadi
Dept of Accounting and Finance, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran

Email:
fatemehahmady60@gmail.com

A B S T R A C T

Introduction: In recent decades, significant advances in information and communication technologies have provided new opportunities to improve the efficiency and effectiveness of health systems around the world. One of these technologies has great potential for transformation in health management: blockchain technology. By providing a secure, transparent, and immutable platform for storing and transferring information, blockchain can help solve many of the challenges health systems face, including rising costs, insurance fraud, and problems in managing medical records. Therefore, the goal was to design a treatment cost management model based on blockchain technology in Iran's health system.

Materials & Methods: The present research was conducted using a qualitative approach and thematic analysis method. Data was collected through semi-structured interviews. In 2024, the research community comprised professors and senior managers of the health system; based on the data saturation level, the snowball sampling method selected 15 individuals. The data were analyzed by thematic analysis and the Clark and Brown method using MAXQDA software.

Results: 14 basic themes were identified in the form of 7 organizing themes and 1 overarching theme, which include economic factors, technological factors, regulatory factors, risk and legal factors, information system management, supply chain and logistics, and management and optimization.

Conclusion: Blockchain technology can play an effective role in improving the quality of health services and reducing the financial burden on Iran's health system by improving the management of treatment costs. Investing in this technology and trying to solve the existing challenges can lead to a positive change in the country's health system.

Keywords: Cost Management, Treatment, Blockchain Technology, Iran's Health System

How to cite this paper: Nargesi N, Ahmadi F, Feizollahi S, Mohammadipour R. Designing a Blockchain Technology-Based Treatment Cost Management Model in the Iranian Health System Using Content Analysis. *Journal of Ilam University of Medical Sciences*. 2025;32(6):69-83.

Introduction

In recent years, health expenditures in Iran have increased significantly, and different strategies have been used to manage these costs at different times (1). These strategies include expanding primary health care, increasing insurance coverage, and implementing family physician programs in small towns (4). Despite these efforts, the increasing health costs remain a major concern (2). Therefore, health policymakers should develop and implement appropriate policy options to better manage costs and increase patient well-being while improving access and quality of services (3). One of the main challenges in the Iranian health system is the financing of health services (3). The amount of direct and out-of-pocket payments in Iran is very high, which can lead to back-breaking costs for families (4). On the other hand, new technologies such as information technology can have potential impacts on the health service industry, including improving the treatment process, increasing the speed and ease of access to information, and facilitating clinical and management decision-

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-11]

© The Author(s)
Publisher: Ilam University of Medical Sciences

making (5). This can serve as the foundation for strategic planning, aimed at enhancing the achievements of the technology-based health system and ultimately enhancing the health status of the community (6). One of the new technologies that could revolutionize Iran's healthcare system is blockchain (6). This technology could be a new solution in healthcare management, especially for countries like Iran that are facing smart economic sanctions (3). Experts recognize blockchain as a technology that prioritizes speed and efficiency (7). This technology can solve problems related to transparency in financial markets and facilitate decentralization (8). The sharp increase in medical costs can be attributed to the rise in new and expensive health technologies, as well as the growth of chronic diseases (8). Iran has also experienced a significant increase in health costs, with the insurance system failing to adequately support patients (3). The aim of this research was to create a theoretical and practical framework that can provide new knowledge in this field and provide policymakers with solutions for implementing blockchain in the Iranian health system.

Methods

This research, which is a qualitative approach in terms of purpose, was conducted in 2024 using the content analysis method. The content analysis method used in this study was thematic analysis, which is a commonly used method for analyzing qualitative data from interviews. It also equips researchers with the fundamental skills needed for many other qualitative analyses. Common methods in content analysis include format, matrix themes, content network themes, and comparative analysis, all of which were applied in this study using the content network analysis method. The stages of content analysis research are based on the Brown and Clark model. Research design, content analysis, data collection, data analysis, presentation of results, report preparation, and research evaluation and organization of themes. The study population consisted of experts and faculty members who had relevant written works and teaching experience in universities. Since experts and experts were not easily identifiable, snowball sampling was used. Sampling of experts in this study continued until the process of exploration, analysis, and synthesis reached theoretical saturation. In the next stage, after conducting interviews and supplementing them with notes taken during the interview sessions, the researcher carefully and repeatedly reads the interview texts and categorizes independent ideas into basic themes and assigns each a code that can help identify basic themes, organizing concepts, and overarching themes. In this study, the agreement method between the two coders was used to ensure the reliability of the research. Therefore, in addition to the researcher who performed the initial coding, another researcher separately coded the findings. The closeness of these two codes indicates agreement and reliability. Also, to ensure the validity of the research, in addition to applying the researcher's sensitivity strategy in the research process, the findings were provided to three academic experts and approved by them. In the final stage of reorganizing the primary themes, or basic themes, an attempt was made to achieve more abstract themes to guide researchers to more comprehensive and central themes. In this stage, 14 basic themes were identified in the form of 7 organizing themes and 1 overarching theme.

Results

The participants of this study were 4 women and 11 men, of whom 5 were senior managers and 10 were faculty members. Subsequently, by carefully and repeatedly studying the texts, independent ideas were first identified for each interview in the form of basic themes, and a code was assigned to each. In order to better explain the article's achievement, the categorizations were placed in the following six categories: The theme organizing economic factors includes the basic themes of national economy and personal economy in the Iranian health system. The theme organizing technological factors includes the basic themes of blockchain technology infrastructure, technology, and innovation in the Iranian health system. The theme organizing human resource management and optimization includes the basic themes of human resource development and planning, performance, and personnel management in the Iranian health system. The theme of organizing supervisory factors encompasses the fundamental themes of performance management, evaluation, improvement, and monitoring of service quality within the Iranian health system. The theme of organizing supply chain and logistics includes the basic themes of efficiency improvement and

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-11]

incremental optimization, supply chain management, and transparency in the Iranian health system. The organizing theme of information system management includes the basics of patient information management, data analysis, and quality improvement in the Iranian health system. The organizing theme of risk and legal factors includes the basics of risk management and legal compliance, standards, and process improvement in the Iranian health system.

Conclusion

By focusing on improving and managing key factors such as economics, technology, human resources, supervision, supply chain, information systems, and legal risks, the Iranian health system can significantly improve the efficiency, transparency, and quality of its services. Building strong technology infrastructures, such as blockchain, and employing innovation, along with optimal human resource and supply chain management, will help increase productivity and reduce costs. Also, paying attention to data analytics and risk management can improve decision-making and ensure compliance with legal standards.

Authors' Contribution

Conceptualization, Methodology, Validation, Investigation, Resources: NN, Formal Analysis, Writing– Review & Editing, Visualization, Supervision: NN, FA, Writing– Original Draft Preparation: NN, FA, SF, RM, Data Curation, Project Administration: FA.

Ethical Statement

Honesty in library collection and data report, written informed consent from all samples according to the Declaration of Helsinki's announcement, and interventional human principles. The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and misconduct.

Conflicts of Interest

The authors declare no conflict of interest.

Funding

Authors declare that no funds, grants, or other support were received during the preparation of this manuscript.

Acknowledgment

This article is taken from a doctoral dissertation in financial management engineering. The authors of this article would like to thank the all of participants for their scientific and administrative support of this project.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-11]

مجله دانشگاه علوم پزشکی ایلام

JIUMS

۱۵۶۳-۴۷۲۸ :P-ISSN

۲۵۸۸-۳۱۳۵ :E-ISSN

طراحی مدل مدیریت هزینه های درمان مبتنی بر فناوری بلاکچین در نظام سلامت ایران با روش تحلیل مضمون

ناهید نرگسی[۱]، فاطمه احمدی[۱*]، صادق فیض‌الهی[۱]، رحمت اله محمدی‌پور[۲]

[۱] گروه حسابداری و مالی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران

[۲] گروه مدیریت، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۳۰

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۰۷/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۰۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۱/۱۵

نویسنده مسئول:

فاطمه احمدی

گروه حسابداری و مالی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران

Email:

fatemehahmady60@gmail.com

چکیده

مقدمه: در دهه‌های اخیر، پیشرفت‌های چشمگیر در فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی، فرصت‌های نوینی را برای بهبود کارایی و اثربخشی نظام‌های سلامت در سراسر جهان فراهم آورده است. یکی از این فناوری‌ها که پتانسیل زیادی برای تحول در مدیریت سلامت دارد، فناوری بلاکچین است. بلاکچین با ارائه یک بستر امن، شفاف و غیرقابل تغییر برای ذخیره و انتقال اطلاعات، می‌تواند به حل چالش‌های بسیاری که نظام‌های سلامت که با آن‌ها مواجه‌اند، از جمله افزایش هزینه‌ها، تقلب‌های بیمه‌ای و مشکلات در مدیریت سوابق پزشکی، کمک کند. ازاین‌رو هدف این مطالعه طراحی مدل مدیریت هزینه های درمان مبتنی بر فناوری بلاکچین در نظام سلامت ایران است.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر با استفاده از رویکرد کیفی و روش تحلیل مضمون انجام شد. داده‌ها از طریق انجام مصاحبه نیمه ساختار یافته جمع‌آوری گردید. جامعه پژوهش شامل اساتید هیئت‌علمی و همچنین مدیران ارشد نظام سلامت در سال ۱۴۰۳ بودند که با توجه به سطح اشباع داده ها، ۱۵ نفر با روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی انتخاب شدند. داده‌ها به روش تحلیل مضمون و روش کلارک و براون و با استفاده از نرم افزار مکس کیو دی آ بررسی گردید.

یافته‌های پژوهش: نتایج حاصل از تحلیل مصاحبه شامل ۱۴ مضمون پایهمی باشند که در قالب ۷ مضمون سازمان دهنده و ۱ مضمون فراگیر شناسایی شدند که شامل عوامل اقتصادی، عوامل فناوری، عوامل نظارتی، عوامل ریسکی و قانونی، مدیریت سیستم اطلاعات، زنجیره تامین و لجستیک، مدیریت و بهینه سازی منابع بود.

بحث و نتیجه‌گیری: فناوری بلاکچین می‌تواند با بهبود مدیریت هزینه‌های درمان، نقش مؤثری در ارتقاء کیفیت خدمات سلامت و کاهش بار مالی بر دوش نظام سلامت ایران ایفا کند. سرمایه‌گذاری در این فناوری و تلاش برای رفع چالش‌های موجود، می‌تواند به تحول مثبت در نظام سلامت کشور منجر شود.

واژه‌های کلیدی: مدیریت هزینه، درمان، فناوری بلاک چین، نظام سلامت ایران

استناد: نرگسی ناهید، احمدی فاطمه، فیض‌الهی صادق، محمدی‌پور رحمت اله. طراحی مدل مدیریت هزینه های درمان مبتنی بر فناوری بلاکچین در نظام سلامت ایران با روش تحلیل مضمون. *مجله دانشگاه علوم پزشکی ایلام*، بهمن ۱۴۰۳؛ (۶)۳۲: ۸۳-۶۹.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-11]

CC BY NC

مقدمه

در سال‌های اخیر، مخارج سلامت در ایران به‌طور قابل‌توجهی افزایش یافته است و در دوره‌های مختلف، راهبردهای متفاوتی برای مدیریت این هزینه‌ها به‌کار گرفته شده است(۱). از جمله این راهبردها می‌توان به گسترش مراقبت‌های اولیه سلامت، افزایش پوشش بیمه، و اجرای برنامه پزشک خانواده در شهرهای کوچک، روستاها و مناطق عشایری اشاره کرد. علی‌رغم این تلاش‌ها، افزایش روزافزون هزینه‌های سلامت همچنان به‌عنوان یک نگرانی عمده باقی مانده است(۲). بنابراین، سیاست‌گذاران حوزه سلامت باید همزمان با بهبود دسترسی و کیفیت خدمات، گزینه‌های سیاستی مناسبی را برای مدیریت بهتر هزینه‌ها و افزایش رفاه بیماران تدوین و اجرا کنند (۳).

یکی از چالش‌های اصلی در نظام سلامت ایران، نحوه تأمین مالی خدمات بهداشتی است. میزان پرداخت‌های مستقیم و از جیب مردم در ایران بسیار بالاست و این امر می‌تواند منجر به هزینه‌های کمرشکن برای خانواده‌ها شود (۴). از سوی دیگر، فناوری‌های نوین مانند فناوری اطلاعات می‌توانند تأثیرات بالقوه‌ای بر صنعت خدمات سلامت داشته باشند، از جمله بهبود فرآیند درمان، افزایش سرعت و سهولت در دسترسی به اطلاعات، و تسهیل تصمیم‌گیری‌های بالینی و مدیریتی(۵). این امر می‌تواند مبنایی برای برنامه‌ریزی استراتژیک به‌منظور ارتقای دستاوردهای نظام سلامت مبتنی بر فناوری و در نهایت، ارتقای سطح سلامت جامعه باشد (۶).

مثبت بودن نگرش جامعه نسبت به فناوری اطلاعات نشان می‌دهد که بستر مناسبی برای پیاده‌سازی و توسعه این فناوری در بیمارستان‌ها وجود دارد(۷). با این حال، موانع و مشکلات کاربرد این فناوری‌ها باید شناسایی شود و اقداماتی جهت بودجه‌بندی صحیح و توسعه استانداردها و پروتکل‌ها برای تسهیل این روند صورت گیرد (۸). یکی از فناوری‌های جدید که می‌تواند تحولاتی در نظام سلامت ایران ایجاد کند، فناوری بلاکچین است. این فناوری به‌ویژه برای کشورهایی مانند ایران که با تحریم‌های اقتصادی هوشمند مواجه هستند، می‌تواند یک راهکار نوین در مدیریت سلامت باشد (۳).

بسیاری از پژوهشگران بر این باورند که در آینده، فناوری بلاکچین جایگزین فناوری‌های فعلی خواهد شد و فرصت‌های بزرگی برای کشورهایی مانند ایران ایجاد خواهد کرد(۹). این فناوری می‌تواند به تقویت پشتوانه اقتصادی کشور و تسهیل روابط مالی با جهان حتی در شرایط تحریم کمک کند. بلاکچین تاکنون در صنایع مالی، سلامت، بیمه و حکمرانی دولت‌ها رشد چشمگیری داشته است (۱۰). از این‌رو، استفاده گسترده‌تر از این فناوری در آینده نه‌تنها یک تهدید نیست بلکه فرصتی برای کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود (۹).

بلاکچین به‌عنوان یک فناوری شناخته می‌شود که سرعت و کارایی از مؤلفه‌های اصلی آن هستند(۱۱). این فناوری می‌تواند مشکلات مربوط به شفافیت در بازارهای مالی را حل کرده و تمرکززدایی را تسهیل کند (۱۲). با این حال، جدید بودن بلاکچین و عدم آشنایی کسب‌وکارها با این حوزه باعث شده است که بسیاری نتوانند از مزایای آن به‌طور کامل بهره‌مند شوند (۱۳).

پیش‌بینی می‌شود که طی ده سال آینده، بلاکچین به اوج شکوفایی خود برسد و کاربردهای اصلی آن آشکار شود(۱۴). در آن زمان، شکاف معناداری بین شرکت‌ها و سازمان‌هایی که بر روی بلاکچین سرمایه‌گذاری کرده‌اند و آنهایی که به این روند توجه نکرده‌اند، پدیدار خواهد شد. بسیاری از پلتفرم‌های متمرکز جای خود را به پلتفرم‌های غیرمتمرکز خواهند داد و روابط مالی به‌سمت فناوری‌های جدید مانند دفاتر کل توزیع‌شده پیش خواهند رفت (۱۵).

در تجارت جهانی، ریسک‌هایی نظیر عدم ارسال کالای درست و تغییرات نرخ ارز وجود دارد که می‌توان این مشکلات را با استفاده از بلاکچین کاهش داد (۱۶). در دهه‌های اخیر، مدیریت هزینه‌های درمان به یک چالش مهم در نظام‌های سلامت جهان تبدیل شده است(۱۷). افزایش فناوری‌های جدید و گران‌قیمت سلامت و رشد بیماری‌های مزمن از مهم‌ترین دلایل افزایش شدید هزینه‌های درمانی بوده است. ایران نیز با افزایش قابل‌توجه هزینه‌های سلامت مواجه شده و نظام بیمه‌ای نتوانسته است نقش خود را در حمایت از

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-11]

بیماران به‌خوبی ایفا کند(۳).این مطالعه به ارائه یک مدل جامع برای پیاده‌سازی فناوری بلاکچین در مدیریت هزینه‌های درمان در ایران می‌پردازد و به‌عنوان یک راهکار عملیاتی و نوآورانه برای بهبود شفافیت و کارایی در نظام سلامت معرفی می‌شود.

مواد و روش‌ها

این پژوهش که از نظر هدف، توسعه‌ای است با رویکرد کیفی و با استفاده از روش تحلیل مضمون در سال ۱۴۰۳ انجام شده‌است. روش تحلیل مضمون که با عناوین دیگری نظیر تحلیل موضوعی و تحلیل تماتیک نیز شناخته میشود، یکی از روشهای متداول تحلیل محتوا و روشی برای تحلیل داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه است که مهارتهای اساسی موردنیاز برای بسیاری تحلیلهای کیفی دیگر را نیز فراهم می‌آورد.

روشهای رایج در تحلیل مضمون شامل قالب،مضامیناتریس، مضامین شبکه مضامین و تحلیل مقایسه‌ای است که در این پژوهش از روش تحلیل شبکه مضامین استفاده شده‌است. در شبکه مضامین که آترایداسترلینگ (۲۰۰۱)آن را توسعه داده است، مضامین براساس روندی مشخص و در قالب مضامین پایه، سازمان دهنده و فراگیر نظاممندمی‌گردند(۱۸). مراحل پژوهش تحلیل مضمون براساس الگوی براون و کلارک (۲۰۰۶) به شرح زیر میباشد:

گام اول: طراحی پژوهش تحلیل مضمون

اولین گام شامل انتخاب موضوعپژوهش، بیان مسئله، بیان اهداف و سؤالات پژوهش و در گام بعدی انتخاب طرح پژوهش، تعیینقلمروجامعه و نمونه صورت می‌گیرد. همان‌طور که قبلاً نیز اشاره شد، پژوهش حاضر با هدف شناساییمدیریت هزینه های درمان مبتنی بر فناوری بلاکچین در نظام سلامت ایران و ارائه الگوی جامعی از اینمؤلفه‌ها براساس عوامل شناسایی شده صورت گرفته است. تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها با استفاده از نرم افزار Max QDA انجام شد.

گام دوم: گردآوری داده‌ها

جامعه مورد بررسی شامل صاحب‌نظران و اعضای هیئت علمی است که دارای آثار نوشتاری مرتبط، تجربه تدریس در دانشگاه‌ها بودند. از آنجایی که خبرگان و صاحب‌نظران به راحتی قابل شناسایی نبودند از این‌رو از روش نمونه‌گیریگلوله برفیاستفاده شد. نمونه‌گیری از خبرگان در این پژوهش تا زمانی ادامه پیدا کرد که فرایند اکتشاف و تجزیه و تحلیل به نقطه اشباع نظری رسید (۱۸). در نهایت با ۱۵ نفر در سال ۱۴۰۳ مصاحبه انجام شد که ۱۰ نفر عضو هیئت علمی و صاحب اثر و ۵ نفر از مدیران ارشد نظام سلامت در شهر ایلامبودند. داده‌ها از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافتهبصورت حضوری وباهماهنگی‌های لازمجمع‌آوری شد، مصاحبه‌هابین ۳۰ تا ۵۰ دقیقه به طول انجامید.

گام سوم: تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این مرحله پژوهشگر پس از پیاده‌سازی مصاحبهها و تکمیل آن با یادداشتهایی که طی جلسات مصاحبه برداشته شده است به مطالعه دقیق و مکرر متون مصاحبهها پرداخت و ایدههای مستقل را در قالب مضامین پایه،دسته بندی نمود و به هرکدام یک کد اختصاص داده شد که می‌تواند به شناسایی مضامین پایه، مضامین سازمان‌دهنده و فراگیر را کمکنماید. شبکه مضامین روابط میان مضامین را بهصورت غیرخطی نشانمی‌دهد. در این شبکه هیچ نوع سلسله‌مراتبی میان مضامین وجود ندارد و تأکید بر وابستگی و ارتباط میان اجزای شبکه میباشد. پس از ترسیم شبکه مضامین، شبکه مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار میگیرد. البته محقق باید این نکته را در نظر داشتهباشد که شبکه مضامین ابزار تحلیل است و نه خود تحلیل. پس از ترسیم شبکه مضامین بهشکل رضایتبخش، پژوهشگر مجدداًبه متن اصلی مراجعه و با کمکشبکه آن را تفسیر مینماید در بخش یافتههای پژوهش به مضامین، شبکه مضامین و تفسیر شبکه بهطور مفصل پرداخته می‌شود.

گام چهارم: ارائه نتایج تهیه گزارش و ارزیابی پژوهش

در این پژوهش برای اطمینان از پایایی پژوهش از روش توافق بین دو کدگذار استفاده شد. بدین صورت که علاوه‌بر محققی که کدگذاری اولیه را انجام داده است محقق دیگری نیز بهصورت جداگانه به کدگذاریافته‌ها پرداخت.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-11]

نزدیک بودن این دو کدگذاری توافق را نشانمیدهد و نشان‌دهنده پایایی است(۱۸). بهمنظور محاسبه میزان توافق از ضریب کاپا استفاده شد که مقدار آن ۰/۷۵ بهدست آمد که نشان‌دهنده پایایی قابل‌قبولی است. همچنین برای اطمینان از روایی پژوهش، علاوه‌بر به‌کارگیری استراتژی حساسیت پژوهشگر در فرایند پژوهش، یافتهها در اختیار سه تن از خبرگان دانشگاهی قرار گرفت و به تأیید ایشان رسید.

همچنین برای رعایت اصول اخلاقی، ضمن تکمیل فرم رضایت‌نامه، در جریان مصاحبه به مشارکت‌کنندگان اطمینان داده شد که داده‌ها صرفا جنبه پژوهشی دارند و مشخصات مشارکت‌کنندگان و داده‌های اخذ شده محرمانه خواهد ماند، همچنین به آنان اطمینان داده شد که در همه مراحل پژوهش می‌توانند تقاضای خروج از مطالعه داشته باشند.

یافته‌های پژوهش

مشارکت‌کنندگان این مطالعه ۴ نفر زن و ۱۱ نفر مرد بودند که از این تعداد ۵ نفر از مدیران ارشد و ۱۰ نفر هیئت علمی بودند. در ادامه با مطالعه دقیق و مکررمتون، ابتدا برای هر مصاحبه ایدههای مستقل در قالب مضامین پایه شناسایی و به هرکدامیک کد اختصاص داده شد. البته در صورت وجود بخش‌هایی با مضامین مشابه در متن مصاحبههای قبلی از همان کدهای قبلی بهعنوان نشانگر آن‌ها استفاده شد. در نهایت در اینپژوهش کدهای اولیه استخراج شد پس از دست‌یابی به مضامین پایه، مضامین سازمان دهنده و مضامین فراگیر با توجه به مضامین پایه انتزاع شدند. ویژگی‌هایشرکت‌کنندگان در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول شماره ۱. مصاحبه‌شوندگان (در روش کیفی)

کد مصاحبه شونده	سن	جنسیت	تحصیلات	سمت سازمانی	مدت زمان مصاحبه (دقیقه)	میزان سابقه کار
I1	۴۳	زن	دکتری	علمی‌هیئت	۴۳	بیشتر از ۱۰ سال
I2	۳۹	زن	دکتری	علمی‌هیئت	۳۰	بیشتر از ۱۰ سال
I3	۴۰	زن	دکتری	علمی‌هیئت	۴۰	۵- ۱۰ سال
I4	۴۴	زن	دکتری	علمی‌هیئت	۵۴	بیشتر از ۱۰ سال
I5	۳۶	مرد	دکتری	علمی‌هیئت	۳۵	۵- ۱۰ سال
I6	۵۴	مرد	دکتری	علمی‌هیئت	۴۳	بیشتر از ۱۰ سال
I7	۴۵	مرد	دکتری	علمی‌هیئت	۴۶	بیشتر از ۱۰ سال
I8	۴۶	مرد	دکتری	علمی‌هیئت	۳۵	بیشتر از ۱۰ سال
I9	۵۷	مرد	دکتری	علمی‌هیئت	۴۱	۵-۱۰ سال
I10	۴۷	مرد	کارشناس ارشد	مدیران ارشد	۳۳	بیشتر از ۱۰ سال
I11	۳۷	مرد	دکتری	مدیران ارشد	۴۷	۵- ۱۰ سال
I12	۵۶	مرد	دکتری	مدیران ارشد	۴۱	بیشتر از ۱۰ سال
I13	۳۷	مرد	کارشناس ارشد	مدیران ارشد	۳۴	بیشتر از ۱۰ سال
I14	۴۷	مرد	کارشناس ارشد	مدیران ارشد	۳۶	بیشتر از ۱۰ سال
I15	۵۱	مرد	کارشناس ارشد	مدیران ارشد	۴۶	بیشتر از ۱۰ سال

در گام نهایی و پنجم به سازماندهی مضامین پرداخته شد. در این مرحله تلاش گردید تا با سازمان‌دهی مجدد مضامین اولیهیا همان مضامین پایه، مضامین انتزاعی‌تری حاصل شود تا پژوهشگران به مضامین فراگیرتر و مرکزی‌تری

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-11]

رهنمونشوند. در این مرحله تعداد ۱۴ مضمون پایه در قالب ۷ مضمون سازمان دهنده و ۱ مضمون فراگیر شناسایی شد که در قالب جدول شماره ۲ ارائه شده‌اند.

جدول شماره ۲. نتایج تحلیل مضمون

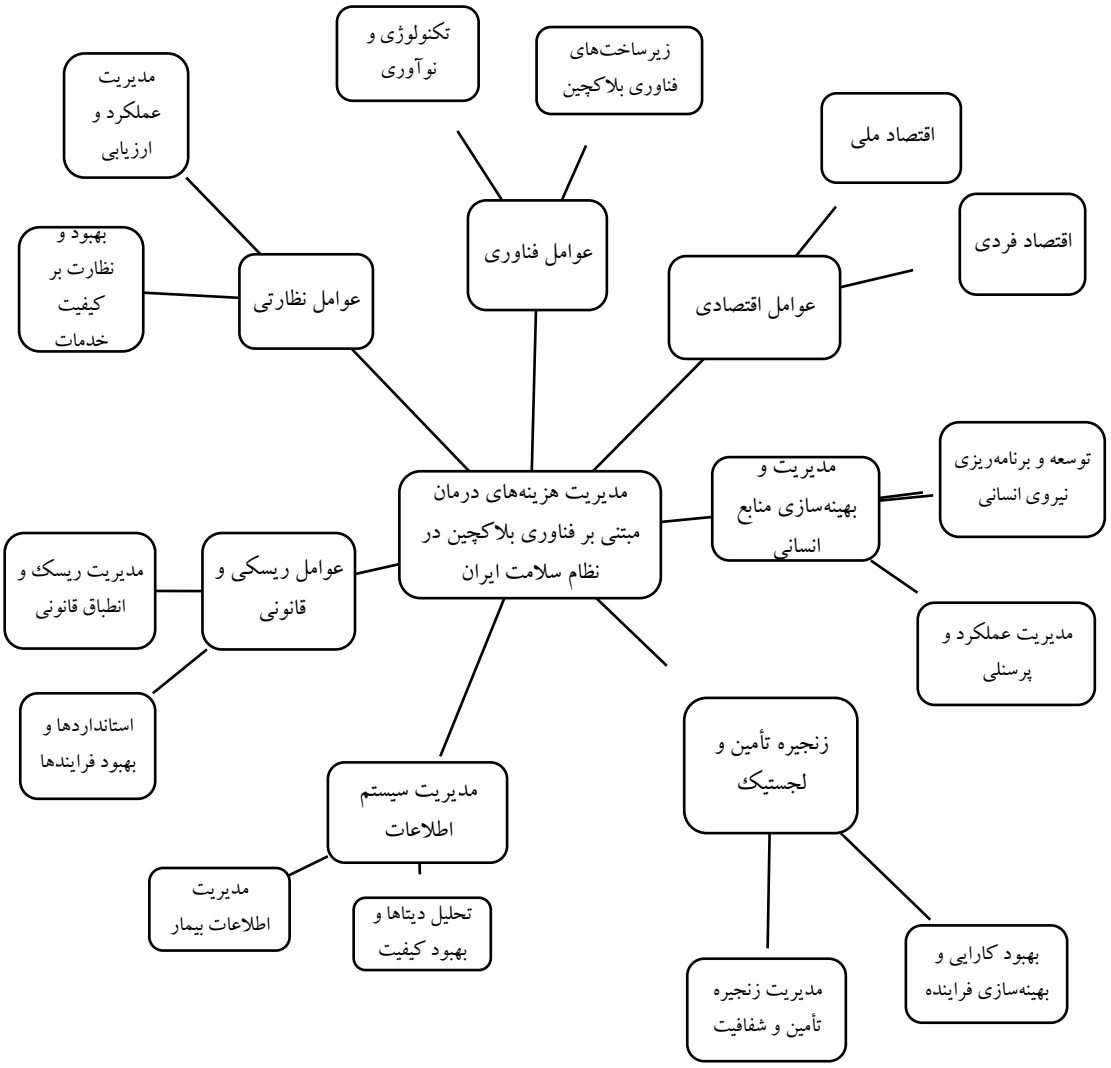
مضمون فراگیر	دهنده‌مضامین سازمان	مضامین پایه	مضامین اولیه
مدیریت هزینه‌های درمان مبتنی بر فناوری بلاکچین در نظام سلامت ایران	عوامل فناوری	زیرساخت‌های فناوری بلاکچین	زیرساخت‌های فنی و سخت‌افزاری
			امنیت و حریم خصوصی
			استانداردها و پروتکل‌ها
			قابلیت مقیاس‌پذیری
			هزینه‌های پیاده‌سازی و نگهداری
		تکنولوژی و نوآوری	پذیرش و استفاده از فناوری‌های نوین
			توسعه اپلیکیشن‌ها و نرم‌افزارهای مرتبط
			تحقیقات و توسعه (R&D)
			انطباق با تغییرات فناوری
			نوآوری در خدمات درمانی
	عوامل مالی	مدیریت مالی و اداری	کاهش هزینه‌های اداری
			بودجه‌بندی و تخصیص منابع
			تسهیل در گزارش‌دهی مالی
			ثبت تراکنش‌ها
			مدیریت پرداخت‌ها
		امنیت و شفافیت	شفافیت مالی
			جلوگیری از تقلب و فساد مالی
	مدیریت سیستم اطلاعات	مدیریت اطلاعات بیمار	ثبت و نگهداری اطلاعات بیماران
			اشتراک‌گذاری داده‌های پزشکی
			حریم خصوصی و امنیت اطلاعات
			بازیابی و پشتیبان‌گیری داده‌ها
		تحلیل دیتا و بهبود کیفیت	تحلیل داده‌ها برای تصمیم‌گیری
			بهبود کیفیت داده‌ها
			همگام‌سازی اطلاعات با سیستم‌های دیگر
	زنجیره تأمین و لجستیک	مدیریت زنجیره تأمین و شفافیت	ردیابی و شفافیت زنجیره تأمین
			جلوگیری از تقلب در داروها
			هماهنگی با تأمین‌کنندگان
		بهبود کارایی و بهینه‌سازی فرایند	بهبود کارایی و کاهش هدررفت
			مدیریت موجودی و انبار
			کاهش هزینه‌های لجستیکی
			بهینه‌سازی فرایندهای سفارش و تحویل
		مدیریت عملکرد و پرسنلی	ارزیابی و نظارت بر عملکرد کارکنان

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-11]

	مدیریت و بهینه‌سازی منابع انسانی		کاهش هزینه‌های پرسنلی
			انگیزش و رضایت شغلی
		توسعه و برنامه‌ریزی نیروی انسانی	بهبود فرآیندهای استخدام و آموزش
			مدیریت حقوق و مزایا
			برنامه‌ریزی نیروی انسانی
			هماهنگی با دیگر واحدهای سازمانی
	عوامل نظارتی	مدیریت عملکرد و ارزیابی	شاخص‌های عملکرد کلیدی (KPI)
			گزارش‌دهی و تحلیل داده‌های عملکردی
			ارزیابی رضایت بیماران
		بهبود و نظارت بر کیفیت خدمات	بهبود مستمر فرآیندها
			نظارت بر کیفیت خدمات درمانی
			شناسایی مشکلات و نواقص
			بازخورد و بهبود سیستم
	عوامل ریسکی و قانونی	مدیریت ریسک و انطباق قانونی	شناسایی و ارزیابی ریسک‌ها
			مدیریت و کاهش ریسک‌ها
			انطباق با قوانین و مقررات
			مدیریت تغییرات قانونی
		استانداردها و بهبود فرایندها	تضمین کیفیت و استانداردها
			برنامه‌های اضطراری و بازیابی
			بهبود فرایندهای انطباق

به‌منظور تبیین بهتر دستاورد مقاله مقولهبندیهای صورت گرفته درشش دسته زیر قرار داده میشود. در نهایت تحلیل پایانی و مدل کیفی تحقیق به صورت زیر ارائه می‌شود (شکل ۱).

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-11]



شکل شماره ۱. الگوی مفهومی اولیه مستخرج از بخش کیفی

• مضمون سازمان‌دهنده عوامل اقتصادی شامل مضمون پایه اقتصاد ملی، اقتصاد فردی در نظام سلامت ایران است.

• مضمون سازمان‌دهنده عوامل فناوری شامل مضمون پایه زیرساخت‌های فناوری بلاکچین، تکنولوژی و نوآوری در نظام سلامت ایران است.

• مضمون سازمان‌دهنده مدیریت و بهینه‌سازی منابع انسانی شامل مضمون پایهتوسعه و برنامه‌ریزی نیروی انسانی، مدیریت عملکرد و پرسنلی در نظام سلامت ایران است.

• مضمون سازمان‌دهنده عوامل نظارتی شامل مضمون پایه مدیریت عملکرد و ارزیابی، بهبود و نظارت بر کیفیت خدمات در نظام سلامت ایران است.

• مضمون سازمان‌دهنده زنجیره تأمین و لجستیک شامل مضمون پایه بهبود کارایی و بهینه‌سازی فزاینده، مدیریت زنجیره تأمین و شفافیت در نظام سلامت ایران است.

• مضمون سازمان‌دهنده مدیریت سیستم اطلاعات شامل مضمون پایه مدیریت اطلاعات بیمار و تحلیلدیتاهاو بهبود کیفیتدر نظام سلامت ایران است.

• مضمون سازمان‌دهنده عوامل ریسکی و قانونی شامل مضمون پایه مدیریت ریسک و انطباق قانونی، استانداردها و بهبود فرایندهادر نظام سلامت ایران است.

بحث

استفاده از فناوری بلاکچین در مدیریت هزینه‌های

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-11]

درمان می‌تواند به بهبود شفافیت، دقت و امنیت مالی در نظام سلامت ایران کمک کند و هزینه‌های مدیریتی را کاهش دهد. این تحول نیازمند زیرساخت‌های مناسب و توجه به مسائل قانونی و حریم خصوصی است.همچنین نتایج حاصل نشان داد که۱ مضمون فراگیر،۷ مضمون سازمان یافته و ۱۴ مضمون پایه و ۵۲ کد اولیه برای طراحی مدل،شناساییشدهاند.

مضمون سازمان‌دهندهعوامل اقتصادی شامل مضمون پایه اقتصاد ملی، اقتصاد فردی در نظام سلامت ایران است.

اقتصاد ملی به مسائل کلی مانند تخصیص منابع، بودجه‌های دولتی، سیاست‌های مالی و تأثیرات کلی نظام سلامت بر رشد اقتصادی کشور می‌پردازد. در این سطح، به بررسی نحوه تخصیص منابع مالی در بخش سلامت، تأثیرات هزینه‌های سلامت بر اقتصاد کلان، و ارتباط بین سلامت جامعه و بهره‌وری اقتصادی پرداخته می‌شود.اقتصاد فردی نیز به تأثیرات هزینه‌های درمان بر زندگی افراد و خانوارها توجه دارد، از جمله توانایی مالی افراد برای دسترسی به خدمات بهداشتی، بار مالی ناشی از بیماری‌ها، و نقش بیمه‌های درمانی در کاهش بار مالی ناشی از بیماری ها. این مضمون تلاش می کند تا نشان دهد که چگونه تصمیمات اقتصادی در سطح کلان می‌توانند بر وضعیت سلامت فردی و همچنین دسترسی به خدمات درمانی تأثیر بگذارند و بالعکس، چگونه سلامت فردی می‌تواند بر اقتصاد ملی اثرگذار باشد. به این ترتیب، سازمان‌دهی عوامل اقتصادی در نظام سلامت ایران نیازمند درک و تحلیل جامع از این دو بعد اقتصادی است تا بتوان سیاست‌های کارآمدی برای بهبود سلامت جامعه و تقویت اقتصاد کشور اتخاذ کرد.از همین رو نتایج این پژوهشبا پژوهش‌های دیگرهمخوانی دارد و هم‌راستاست (۱۹، ۲۰).

مضمون سازمان‌دهنده عوامل فناوری شامل مضمون پایه زیرساخت‌های فناوری بلاکچین، تکنولوژی و نوآوری در نظام سلامت ایران است.

زیرساخت‌های فناوری بلاکچین به عنوان یک مضمون پایه، نقش اساسی در ایجاد بستر امن، شفاف و کارآمد برای ذخیره و انتقال اطلاعات سلامت ایفا می‌کند. این زیرساخت‌ها، شامل شبکه‌های توزیع‌شده، الگوریتم‌های رمزنگاری و پروتکل‌های اجماع، امکان مدیریت بهتر سوابق پزشکی، کاهش تقلب‌های بیمه‌ای و تسریع فرآیندهای درمانی را فراهم می‌کنند.تکنولوژی و نوآوری نیز به استفاده از این فناوری‌ها در طراحی و توسعه راهکارهای نوآورانه در نظام سلامت اشاره دارد. این راهکارها می‌توانند شامل پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت سلامت الکترونیک، استفاده از قراردادهای هوشمند برای پرداخت‌های درمانی، و ایجاد سیستم‌های نوین برای مدیریت زنجیره تأمین دارو و تجهیزات پزشکی باشند. به طور کلی، این مضمون سازمان‌دهنده تأکید می‌کند که توسعه و ارتقای زیرساخت‌های فناوری بلاکچین و ترویج نوآوری در نظام سلامت ایران، نه تنها می‌تواند به بهبود کیفیت و دسترسی به خدمات درمانی منجر شود، بلکه می‌تواند به کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری در این حوزه کمک کند.این نتایج با یافته‌های پژوهش‌های مشابه همخوانی دارد(۱۷،۲۰،۲۱).

مضمون سازمان‌دهنده مدیریت و بهینه‌سازی منابع انسانی شامل مضمون پایه توسعه و برنامه‌ریزی نیروی انسانی، مدیریت عملکرد و پرسنلی در نظام سلامت ایران است.

مطابق نتایج سایر مطالعات و یافته‌های حاصل از این پژوهش،توسعه و برنامه‌ریزی نیروی انسانی به عنوان یک مضمون پایه، بر نیاز به برنامه‌ریزی استراتژیک در تأمین، آموزش و توسعه مهارت‌های نیروی انسانی تمرکز می‌کند. این برنامه‌ریزی شامل تحلیل نیازهای فعلی و آینده نظام سلامت به متخصصان و کارکنان درمانی، تدوین برنامه‌های آموزشی و توسعه حرفه‌ای، و ایجاد مسیرهای پیشرفت شغلی برای افزایش انگیزه و بهره‌وری کارکنان است. مدیریت عملکرد و پرسنلی نیز به سیستم‌های ارزیابی و مدیریت عملکرد کارکنان در نظام سلامت اشاره دارد. این سیستم‌ها باید به گونه‌ای طراحی شوند که عملکرد فردی و تیمی را بهبود بخشند، کارکنان را به ارائه خدمات با کیفیت ترغیب کنند، و با ارائه بازخورد سازنده و برنامه‌های انگیزشی، بهره‌وری و رضایت شغلی را افزایش دهند. این مضمون سازمان‌دهنده نشان می‌دهد که مدیریت بهینه منابع انسانی، از طریق توسعه مداوم و ارزیابی دقیق عملکرد، می‌تواند بهبود

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-11]

کیفیت خدمات درمانی را تضمین کرده و نقش کلیدی در ارتقای کلی نظام سلامت ایران ایفا کند(۲۰،۲۱).

مضمون سازمان‌دهنده عوامل نظارتی شامل مضمون پایه مدیریت عملکرد و ارزیابی ، بهبود و نظارت بر کیفیت خدمات در نظام سلامت ایران است.

مدیریت عملکرد و ارزیابی به عنوان یک مضمون پایه، بر ضرورت ایجاد سیستم‌های کارآمد برای ارزیابی مداوم عملکرد کارکنان، بیمارستان‌ها و مراکز درمانی تأکید دارد. این سیستم‌ها باید معیارهای مشخصی برای ارزیابی کیفیت خدمات ارائه شده تعیین کنند و از طریق بازخوردهای منظم، به ارتقای عملکرد حرفه‌ای کارکنان و کارآمدی مراکز درمانی کمک کنند.بهبود و نظارت بر کیفیت خدمات نیز شامل فرآیندهایی است که با هدف تضمین ارائه خدمات درمانی با بالاترین استانداردها، پیاده‌سازی می‌شود. این فرآیندها می‌توانند شامل ممیزی‌های منظم، بررسی شکایات بیماران، و اجرای برنامه‌های کیفیت‌سنجی باشند که به شناسایی نقاط ضعف و بهبود مداوم خدمات منجر می‌شود. این مضمون سازمان‌دهنده نشان می‌دهد که نظارت مؤثر و مدیریت سیستماتیک، از جمله ارزیابی دقیق عملکرد و بهبود مستمر کیفیت، برای دستیابی به یک نظام سلامت کارآمد و قابل اعتماد ضروری است و می‌تواند به افزایش اعتماد عمومی و رضایت بیماران از خدمات سلامت کمک کند. از همین‌رو نتایج این پژوهشبا پژوهش‌هایدیگر(۱۹،۲۰،۲۱)همسو است.

مضمون سازمان‌دهنده زنجیره تأمین و لجستیک شامل مضمون پایه بهبود کارایی و بهینه‌سازی فزاینده، مدیریت زنجیره تأمین و شفافیت در نظام سلامت ایران است.

بهبود کارایی و بهینه‌سازی فرآیندها به عنوان یک مضمون پایه، به تلاش برای ساده‌سازی و افزایش کارایی فرآیندهای لجستیک و تأمین کالاها و خدمات پزشکی اشاره دارد. این بهبود می‌تواند شامل اتوماسیون فرآیندها، کاهش زمان‌های تأخیر، و استفاده از فناوری‌های نوین برای ردیابی و مدیریت موجودی‌ها باشد که در نهایت به کاهش هزینه‌ها و افزایش سرعت و دقت در ارائه خدمات منجر می‌شود. مدیریت زنجیره تأمین نیز بر هماهنگی و مدیریت مؤثر تمام مراحل زنجیره تأمین، از تأمین مواد اولیه و تولید تا توزیع و تحویل به بیمارستان‌ها و مراکز درمانی تمرکز دارد. این مدیریت باید به‌گونه‌ای باشد که از تأمین مستمر و کافی داروها، تجهیزات پزشکی، و سایر ملزومات درمانی اطمینان حاصل کند. شفافیت در نظام سلامت نیز شامل ایجاد فرآیندهایی است که اطلاعات مربوط به زنجیره تأمین را به صورت شفاف در دسترس قرار دهد، که این امر می‌تواند به افزایش اعتماد عمومی، کاهش فساد و سوءاستفاده، و بهبود نظارت بر کیفیت و ایمنی محصولات منجر شود. این مضمون سازمان‌دهنده نشان می‌دهد که بهینه‌سازی زنجیره تأمین و لجستیک، همراه با مدیریت کارآمد و شفافیت، برای اطمینان از ارائه به‌موقع و باکیفیت خدمات بهداشتی و درمانی در نظام سلامت ایران ضروری است. این نتایج با یافته‌های پژوهش‌های مشابه همخوانی دارد(۱۹،۲۱،۲۲).

مضمون سازمان‌دهنده مدیریت سیستم اطلاعات شامل مضمون پایه مدیریت اطلاعات بیمار و تحلیل دیتاها و بهبود کیفیت در نظام سلامت ایران است.

براساس نتایج مطالعه، مدیریت اطلاعات بیمار به عنوان یک مضمون پایه بر جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، و مدیریت دقیق اطلاعات پزشکی بیماران تأکید دارد. این اطلاعات شامل سوابق درمانی، نتایج آزمایش‌ها، و داروهای تجویزشده است که باید به صورت امن و دقیق در سیستم‌های الکترونیکی ذخیره و به‌روز شوند. مدیریت کارآمداین داده‌ها به پزشکان و متخصصان کمک می‌کند تا تصمیم‌گیری‌های درمانی دقیق‌تر وشخصی‌سازی‌شده‌تری داشته باشند، که به بهبود نتایج درمانی و کاهش خطاهای پزشکی منجر می شود.تحلیل دیتاها و بهبود کیفیت نیز به استفاده از ابزارها و روش‌های تحلیل داده‌ها برای استخراج الگوها و بینش‌های مفید از اطلاعات موجود می‌پردازد. تحلیل این داده‌ها می‌تواند به شناسایی روندها، پیش‌بینی مشکلات احتمالی، و ارزیابی کارایی روش‌های درمانی کمک کند. این تحلیل‌ها به مدیران و سیاست‌گذاران امکان می‌دهد که بر اساس داده‌های واقعی و شواهد علمی، تصمیمات بهتری برای بهبود کیفیت خدمات و کارایی نظام سلامت اتخاذ کنند. در مجموع، این مضمون

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-11]

سازمان‌دهنده بر اهمیت مدیریت یکپارچه و تحلیل دقیق اطلاعات در نظام سلامت ایران تأکید دارد، به‌طوری که به بهبود کیفیت خدمات، افزایش بهره‌وری، و ارائه درمان‌های مؤثرتر برای بیماران منجر شود. این نتایج با یافته‌های پژوهش‌های مشابه همسو است(۱۷،۲۱).

مضمون سازمان‌دهنده عوامل ریسکی و قانونی شامل مضمون پایه مدیریت ریسک و انطباق قانونی، استانداردها و بهبود فرایندها در نظام سلامت ایران است.

مدیریت ریسک و انطباق قانونی به عنوان یک مضمون پایه، به فرآیندهایی اشاره دارد که برای شناسایی ریسک‌های مرتبط با ارائه خدمات بهداشتی و درمانی و همچنین اطمینان از پیروی از قوانین و مقررات ملی و بین‌المللی طراحی شده‌اند. این شامل ارزیابی مستمر ریسک‌ها، تدوین راهکارهای پیشگیری از بروز مشکلات، و ایجاد سیاست‌های دقیق برای انطباق با استانداردهای قانونی است.استانداردها و بهبود فرآیندهانیز بر تدوین و اجرای استانداردهای دقیق در تمام جنبه‌های ارائه خدمات درمانی، از جمله ایمنی بیماران، مدیریت داروها، و عملیات بالینیتمرکز دارد. اجرای این استانداردها نه تنها به کاهش ریسک‌های مرتبط با خطاهای پزشکی و حقوقی کمک می‌کند، بلکه موجب بهبود مداوم فرآیندها و افزایش کیفیت کلی خدمات می‌شود (۲۲-۲۴).

این مضمون سازمان‌دهنده تأکید می‌کند که مدیریت ریسک‌های مرتبط با سلامت و انطباق با الزامات قانونی، همراه با به‌کارگیری استانداردهای بالا، برای حفظ اعتماد عمومی، افزایش ایمنی و ارتقای کارایی نظام سلامت ایران ضروری است.

نتیجه‌گیری

براساس نتایج به دست آمده از این مطالعه، نظام سلامت ایران با تمرکز بر بهبود و مدیریت عوامل کلیدی مانند اقتصادی، فناوری، منابع انسانی، نظارت، زنجیره تأمین، سیستم‌های اطلاعاتی و ریسک‌های قانونی می‌تواند به طور قابل توجهی کارایی، شفافیت و کیفیت خدمات خود را ارتقا دهد. ایجاد زیرساخت‌های قوی فناوری مانند بلاکچین و به‌کارگیری نوآوری، همراه با مدیریت بهینه منابع انسانی و زنجیره تأمین، به افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها کمک خواهد کرد. همچنین توجه به تحلیل داده‌ها و مدیریت ریسک می‌تواند تصمیم‌گیری‌ها را بهبود بخشد و انطباق با استانداردهای قانونی را تضمین کند. این عوامل در مجموع منجر به تقویت عملکرد کلی نظام سلامت و افزایش رضایت‌مندی بیماران و جامعه خواهند شد. با توجه به همراهی مصاحبه کنندگان و روند پژوهش، محدودیت خاصی ادراک نشد.

سپاس‌گزاری

این مقاله برگرفته از رساله دکتری در رشته مهندسی مدیریت مالی می‌باشد. از اعضای هئیت علمی دانشگاه‌ها و مدیران ارشد نظام سلامت که در انجام این پژوهش نویسندگان را یاری رساندند، تشکر و قدرانی بعمل می‌آید.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش،هیچگونه تعارض منافعی گزارش نشده است.

حمایت مالی

در جهت انجام این مطالعه از هیچ سازمانی حمایت مالی دریافت نشده است.

مشارکت نویسندگان

ناهید نرگسی: طراحی پژوهش، توزیع سوالات و انجام مصاحبه، تحلیل کمی داده ها و نگارش مقاله. فاطمه احمدی: تحلیل کمی داده ها و نگارش مقاله. صادق فیض اللهی و رحمت اله محمدی پور: تحلیل کمی داده‌ها، مشاوره و نگارش مقاله.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-11]

References

1. Kim SM. Trade Finance for International Sale of Goods. In Payment Methods and Finance for International Trade Springer 2021;163-81.
2. Hongdan H, Radha K. Shiwakoti, Robin J, ChimaM, David B. Accounting and Auditing with Blockchain Technology and Artificial Intelligence: A Literature Review. Int J Account Inf Syst 2023;48: 100598.doi: 10.1016/j.accinf.2022.100598.
3. Hosseini Sarkhosh SM. Prioritization of the Factors Related to the Adoption of Blockchain Technology in the Electronic Health Record Systems. HIM 2022; 19: 71-8. doi: 10.48305/him.2022.39259.1029.
4. Mosadeghrad AM, Khodayari R, Abbasi M, Karimi F. Sustainable Financing Strategies for the Iranian Health System: A Scoping Review. SJSPH 2021; 19:137-56.
5. Govindan K, Khalili Nasr A, Heidary MS, Nosrati-Abarghooee S, MinaH. Prioritizing adoption barriers of platforms based on blockchain technology from balanced scorecard perspectives in healthcare industry: a structural approach. Int J Prod Res 2022; 61: 3512-26.doi:10.1080/00207543.2021.2013560.
6. Alotaibi YK, Federico F. The impact of health information technology on patient safety. Saudi Med J 2017; 38:1173-80. doi: 10.15537/smj.2017.12.20631.
7. MatahirH, Yassin J, Marcus HR, Shafie NA, Mohammed NF. Dynamic relationship between energy efficiency, health expenditure and economic growth: in pursuit for SDGs in Malaysia. Int J Ethics Syst 2023; 39: 594-611. doi:10.1108/IJOES-12-2021-0239.
8. Abbas HSM, Qaisar ZH, Ali G, Alturise F, Alkhalifah T. Impact of cybersecurity measures on improving institutional governance and digitalization for sustainable healthcare. PLoS One 2022;17: e0274550. doi: 10.1371/journal.pone.0274550.
9. De Giovanni P. Blockchain Technology Applications in Businesses and Organizations. Hershey 2022. doi:10.4018/978-1-7998-8014-1.
10. Pietro O. The impact of blockchain technologies and smart contracts on dispute resolution: arbitration and court litigation at the crossroads. Uniform Law Rev 2019; 24:430-48. doi: 10.1093/ulr/unz017.
11. AbdelSalam FM. Blockchain Revolutionizing Healthcare Industry: A Systematic Review of Blockchain Technology Benefits and Threats. Perspect Health Inf Manag 2023;20.
12. Hussien HM, Yasin SM, Udzir NI, Ninggal MIH, Salman S. Blockchain technology in the healthcare industry: Trends and opportunities. J Ind Inf Integr 2021;22:100217.doi: 10.1016/j.jii.2021.100217.
13. Engelhardt MA. Hitching Healthcare to the Chain: An Introduction to Blockchain Technology in the Healthcare Sector. Technol Innov Manag Rev 2017; 7: 22-34. doi: 10.22215/timreview/1111.
14. El Madhoun N, Hatin J, Bertin E. Going beyond the blockchain hype: In which cases are blockchains useful for it applications? 3rd Cyber Security in Networking Conference (CSNet) 2019; 21-27. doi: 10.1109/CSNet47905.2019.9108966.
15. Orji IJ, Kusi-Sarpong S, Huang S, Vazquez-Brust D. Evaluating the factors that influence blockchain adoption in the freight logistics industry. Transp Res Part E: Logist Transp Rev 2020; 141:102025. doi: 10.1016/j.tre.2020.102025.
16. Chitsaz E, Qorbani M, Feili H. Identifying the Failure Factors for Crowdfunding Using Initial Coin Offering. JED 2020; 13:1-20. doi:10.22059/jed.2020.297121.653257.
17. Kabir MR, IslamMd, Herawati M. Application of Blockchain for Supply Chain Financing: Explaining the Drivers Using Sem. JOItmC 2021;7: 167. doi:10.3390/joitmc7030167.
18. Abbas HSM, Xu X, Sun Ch. The role of state capacity and socio-economic determinants on health quality and its access in Pakistan (1990-2019). SocioeconPlann Sci 2022; 83: 101109. doi: 10.1016/j.seps.2021.101109.
19. Andoni M, Robu V, Flynn D, Abram S, Geach D, Jenkins D, et al. Blockchain technology in the energy sector: A systematic review of challenges and opportunities. Renew Sust Energ Rev 2019; 100:143-74. doi: 10.1016/j.rser.2018.10.014.
20. McCarthy AM, Maor D, McConney A, Cavanaugh C. Digital transformation in education: Critical components for leaders of system change. Soc Sci Humanit Open 2023;8:100479.doi: 10.1016/j.ssaho.2023.100479.
21. Tariq MU. Revolutionizing Health Data Management with Blockchain Technology: Enhancing Security and Efficiency in a Digital Era. In: Garcia, M.B. and de Almeida, R.P.P. Eds. Emerg Technol Health Lite Med Prac 2023; 153-75. doi:10.4018/979-8-3693-1214-8.ch008.
22. Hasselgren A, Kralevska K, Gligoroski D, Pedersen SA, Faxvaag A. Blockchain in healthcare and health sciences-A scoping review. Int J Med Inform 2020; 134:104040. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2019.104040.
23. Lee I, Shin YJ. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. Bus Horiz 2018; 61:35-46. doi: 10.1016/j.bushor.2017.09.003.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-11]

24. Wenhua Z, Qamar F, Abdali T-AN, Hassan R, Jafri STA, Nguyen QN. Blockchain Technology: Security Issues, Healthcare Applications, Challenges and Future Trends. Electronics 2023; 12:546. doi:10.3390/electronics12030546.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-11]