

# The Study of Aspects and Factors of Knowledge Auditing for Freelancing Positions

Yaghoub Norouzi<sup>1</sup>, Zeynab Siامي<sup>2</sup>



## Abstract

**Purpose:** Today, one of the biggest and most valuable assets for any organization is knowledge. Over the past few years, many organizations have recognized that knowledge management plays a key role in generating new knowledge and fostering innovation. This, in turn, has enabled them to deliver new products and services as they increasingly adopt a knowledge-oriented strategy. Thus, the first step in the knowledge management process is to conduct a knowledge audit to ensure effective management. In this regard, applying knowledge auditing as a structured process in freelance jobs or project-based organizations plays a key role in identifying existing and needed knowledge, leading to increased efficiency and better risk management. Therefore, the purpose of this study is to investigate the dimensions and components of knowledge auditing for freelancing jobs.

**Method:** This study is applied research in which the descriptive survey method was used with a quantitative approach. In order to determine the attitudes of experts and practitioners of knowledge management based on some previous studies and the Iranian National Standard ISO 9001 (October 2023), the dimensions and components of knowledge auditing were validated using the Delphi method and incorporated in the questionnaire. Thereafter, the confirmed indices were weighted and ranked by a survey method that employed the Marcus method. Lastly, a process model for Knowledge Auditing, specifically for freelance jobs, was created.

**Findings:** All indicators of customer satisfaction were confirmed in the results, and organizations should focus on essential aspects like identification of needs, needs expectations, measurement, and a continuous improvement process. Indicators associated with risk and opportunity-like evaluating, documenting, reviewing, and instituting control measures to ameliorate that risk-on the other hand, were spurned. According to which component had priority, customer satisfaction occupies the first position in the success criteria. Ongoing pursuit of needs and expectations of customers and delivering upon them came in third place, while identifying and continuously evaluating the needs and expectations of colleagues and stakeholders secured a fifth place. Additionally, important factors included the involvement of top management and the establishment of clear and measurable quality goals. A final review of the scoring criteria with assigned weights confirmed that systematic design and development of products and services based on standards and best practices is critical. Furthermore, there should be improvements in two key areas: enhancing employees' understanding of their role in ensuring service quality and developing suitable IT infrastructure to support work processes in freelancing.

**Conclusion:** Organizations should focus more on improving customer and stakeholder satisfaction, developing product design and development processes, and enhancing employee skills. Freelancers, in particular, should effectively utilize knowledge audit components to understand their needs, workflows, inventories, and knowledge maps. In this context, freelancers are expected to feel a greater sense of responsibility regarding the need for increased involvement of top management in quality management systems and the development of IT infrastructure to better support knowledge audits. They should also provide appropriate solutions to address existing problems and gaps. Thus, implementing knowledge audit models will enable freelancers to work more efficiently by leveraging desirable knowledge resources and identifying specific information needs in their projects. This will also help them identify and manage risks present in their business paths.

## Keywords

Knowledge Management, Knowledge Audit, Knowledge Audit Components, Freelancing

**Article Type:** Research Article

### Article history:

Received: 30 Jan. 2025

Revised: 02 May 2025

Accepted: 25 May 2025

Available online: 06 Aug. 2026

1. Professor, Knowledge and Information Science, University of Qom, Qom, Iran; (Corresponding author)  
ynorouzi@gmail.com

2. Phd Student in Knowledge and Information Science, University of Qom, Qom, Iran.  
siamizeynab69@gmail.com

**Citation:** Norouzi, Y., & Siامي, Z (2026). The Study of Aspects and Factors of Knowledge Auditing for Freelancing Positions.. *Librarianship and Information Organization Studies*, 37(2), 51-94.

Doi: 10.30484/nastinfo.2025.3713.2314



**Publisher:** National Library and Archives of I.R. of Iran  
© The Author(s).

## **Introduction**

In today's competitive landscape, knowledge is a primary intangible asset and a driver of innovation. Organizations must effectively identify and utilize their intellectual capital to succeed. Thus, 'knowledge audit' has emerged as the foundational step in knowledge management, evaluating explicit and tacit knowledge to identify gaps and facilitate improvement.

In the freelance sector, characterized by operational complexity, knowledge audits are vital for optimization. This study aims to develop a comprehensive model for knowledge auditing in this field. It specifically addresses three core questions: First, what are the essential dimensions and components of a knowledge audit model tailored for freelancers? Second, what is the relative priority of these components? Finally, what is the most effective framework for implementing knowledge audits within the Iranian freelance landscape? By addressing these questions, this research seeks to provide a practical, systematic, and localized model for managing intellectual assets in the freelance economy."

## **Method**

To bridge the gap in localized knowledge management frameworks, this applied research employs a descriptive-survey approach using purposive sampling of experts and active freelancers. To address the complexity of the freelance sector, a researcher-made questionnaire aligned with ISO 9001 was developed to evaluate key audit components like quality systems, processes, and risks. Given the scarcity of existing models, data were analyzed using a hybrid approach: the Delphi method was utilized to reach expert consensus on indicators, followed by the Analytical Hierarchy Process (AHP) via the Marcos technique to prioritize and rank these components effectively.

## **Findings**

The results of statistical and qualitative analyzes showed that in different dimensions of knowledge audit, different patterns of approval and rejection of indicators are evident. In general, the findings are as follows:

- **Customer and stakeholder satisfaction:**

All indicators related to this section, including accurate identification of customer needs and expectations, continuous measurement of customer satisfaction, and process improvement based on feedback, have been confirmed. For example, the indicator "Customer satisfaction as the main criterion for success" obtained the highest normal score (1) and the importance of expert opinion (1), and as a result, it shows the extraordinary importance of this indicator in the success of freelance businesses.

- **Quality management system:**

In this section, most indicators such as providing the necessary resources for continuous quality improvement and setting specific and measurable quality goals have been confirmed; however, the indicator related to the regular review of the quality management system has been rejected. This finding shows that although documenting and setting specific goals is of great importance, the implementation of periodic reviews in quality management systems in freelance businesses is of lower priority.

- **Processes and products:**

The indicators related to the compliance of products and services with the needs and expectations of customers are of particular importance and have been ranked with the highest final score. However, indicators such as evaluating corrective actions and root cause analysis of non-conformities have been rejected in this section, which may indicate a weakness in accurately identifying the causes of inconsistencies and existing defects in the design and development processes.

- **Employees:**

Providing the necessary training to improve the knowledge and skills of employees, as well as having sufficient capabilities to perform tasks, have been confirmed as vital indicators in this section. However, the participation of employees in decision-making processes and increasing their awareness of their role in ensuring the quality of services, in some cases, has been evaluated with a lower score and require more attention to organizational improvements.

• **Risk and opportunity:**

All indicators related to risk assessment, documentation, review, and implementation of control measures in this section have been rejected. This issue indicates the neglect of important aspects of risk management in freelance knowledge systems and highlights a kind of gap in this area.

• **Infrastructure:**

In the infrastructure section, indicators related to the organized maintenance of information and documents have been confirmed; however, the appropriate information technology infrastructure to support work processes in freelancing has a lower score and needs to be developed and updated.

• **Legal requirements and standards:**

In this section, the indicator "Compliance of management systems with legal requirements" has been confirmed, while the indicator "Awareness of the latest legal requirements" has been rejected. These results show that although compliance with regulations and standards is of great importance, up-to-date awareness of legal changes among freelance activists is not given enough attention.

Using the Marcos method, the indicators were accurately evaluated and ranked according to the normalized matrix, the level of expert opinion, and the intensity of importance. For example, in the customer and stakeholder satisfaction section, the indicator "Customer satisfaction as the main criterion for success" had a high final score and ranked first place among other indicators. In contrast, in the quality management system section, the criterion "Senior management's active involvement in the quality management system" received a low rank, which indicates a weakness in the participation of senior management in this area. The findings obtained from qualitative and quantitative evaluations show that in order to improve the performance of freelance businesses, there is a need to strengthen the indicators related to customer satisfaction, develop product design and development processes, increase employee capabilities, and improve information technology infrastructure.

**Conclusion**

Findings reveal that knowledge audit is the critical first step for freelance businesses to identify knowledge gaps and enhance service quality. The proposed model, encompassing stakeholder satisfaction,

quality systems, risks, and infrastructure, provides a strategic roadmap for improvement. The study highlights that neglecting risk assessment and IT infrastructure can severely hinder performance in project-oriented freelance environments. Consequently, decision-makers should prioritize structural and cultural changes to optimize knowledge flows. Implementing this model enables organizations to leverage both explicit and tacit knowledge to achieve strategic goals. Future research should expand sample sizes and explore diverse business contexts to refine these models.

### ***Acknowledgements***

The authors would like to thank anonymous referees for their constructive comments.

### ***Conflict of Interest***

The authors declare no conflict of interest.

## ابعاد و مؤلفه‌های ممیزی دانش برای مشاغل آزادکاری (فریلنسری)

یعقوب نوروزی<sup>۱</sup> | زینب صیامی<sup>۲</sup>

### چکیده

**هدف:** امروزه، دانش به یکی از مهم‌ترین و باارزش‌ترین دارایی‌های هر سازمان تبدیل شده است و با توجه به افزایش تمایل سازمان‌ها به رویکرد دانش‌محور در سال‌های اخیر، بسیاری از آن‌ها متوجه شده‌اند که مدیریت دانش می‌تواند به تولید دانش جدید و نوآوری کمک کرده و به ارائه محصولات و خدمات نوین یاری رساند؛ بنابراین، برای اجرای موفق مدیریت دانش، لازم است که ممیزی دانش به‌عنوان اولین گام این فرایند انجام شود. در این زمینه، ممیزی دانش در مشاغل آزادکاری یا سازمان‌های پروژه‌محور از اهمیت بالایی برخوردار است و اجرای آن به‌عنوان یک فرایند نظام‌مند، می‌تواند به شناسایی دانش‌های موجود و مورد نیاز، افزایش کارایی و بهبود مدیریت خطر منجر شود. لیکن هدف این پژوهش بررسی ابعاد و مؤلفه‌های ممیزی دانش برای مشاغل آزادکاری است.

**روش:** پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های کاربردی است که با استفاده از روش پیمایشی - توصیفی و با رویکرد کمی انجام شد. به این منظور جهت بررسی دیدگاه خبرگان حوزه مدیریت دانش و فعالین مشاغل آزادکاری، در ابتدا پس از بررسی و تحلیل پژوهش‌های پیشین و بهره‌گیری از استاندارد ملی ایران - ایزو ۹۰۰۱، پرسش‌نامه‌ای شامل ابعاد و مؤلفه‌های ممیزی دانش طراحی و با روش دلفی شاخص‌های تأیید شده مشخص شد. سپس با استفاده از روش مارکوس، شاخص‌های تأیید شده تعیین وزن و اولویت‌بندی شدند و در نهایت مدل فرایندی ممیزی دانش برای مشاغل آزادکاری طراحی شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که تمامی شاخص‌های رضایت مشتری تأیید شده و ابعاد مهمی چون شناسایی نیازها، انتظارات، اندازه‌گیری و بهبود مستمر برای سازمان از اهمیت بالایی برخوردارند. در مقابل، شاخص‌های مرتبط با خطر و فرصت، از جمله ارزیابی، مستندسازی، بازنگری و اجرای اقدامات کنترلی برای کاهش خطر، رد شدند. اولویت‌بندی مولفه‌ها نشان داد که «میزان رضایت مشتری به عنوان معیار اصلی موفقیت» در رتبه اول قرار دارد و «شناسایی مداوم نیازها و انتظارات مشتریان» و «شناسایی و ارزیابی مداوم نیازها و انتظارات همکاران و ذی‌نفعان به طور منظم» به ترتیب رتبه‌های سوم و پنجم را کسب کرده‌اند. همچنین، مشارکت فعال مدیریت عالی و تعیین اهداف کیفیت مشخص و قابل اندازه‌گیری، تطابق خدمات با نیازهای مشتری و آموزش لازم برای بهبود دانش و مهارت کارکنان از عوامل مؤثر شناسایی شدند. بررسی نهایی معیارها با توجه به وزن‌های اختصاصی، نشان داد که معیارهایی چون «انجام فرایند طراحی و توسعه محصولات و خدمات به صورت نظام‌مند و با استفاده از استانداردها و بهترین روش‌ها»، «آگاه بودن کارکنان به اهمیت نقش خود در تضمین کیفیت خدمات»، «زیرساخت‌های فناوری اطلاعات مناسب در آزادکاری برای پشتیبانی از فرایندهای کاری» نیازمند بهبود بیشتری هستند.

**نتیجه‌گیری:** سازمان‌ها باید بر بهبود رضایت مشتریان و ذی‌نفعان، توسعه فرایندهای طراحی و توسعه محصولات و ارتقای مهارت‌های کارکنان تمرکز بیشتری داشته باشند. در واقع آزادکارها باید از مولفه‌های ممیزی دانش به طور مؤثری برای آگاهی از نیازها، جریان‌ها، موجودی‌ها و نقشه‌های دانشی خود استفاده کنند. در این راستا، انتظار می‌رود مشاغل آزادکار در خصوص نیاز به افزایش مشارکت مدیریت عالی در سیستم مدیریت کیفیت و توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات برای پشتیبانی بهتر در ممیزی دانش احساس مسئولیت بیشتری داشته باشند و به ارائه راهکارهای مناسب در مواجهه با مشکلات و خلایق موجود بپردازند؛ بنابراین، پیاده‌سازی مدل‌های ممیزی دانش باعث می‌شود که آزادکاران بتوانند با بهره‌مندی از منابع دانش مطلوب و شناسایی نیازهای اطلاعاتی خاص در پروژه‌های خود کارآمدتر عمل کنند و همچنین خطرهای موجود در مسیر کسب‌وکار را شناسایی و مدیریت نماید.

### کلیدواژه‌ها

مدیریت دانش، ممیزی دانش، مؤلفه‌های ممیزی دانش، آزاد کاری، فریلنسری

۱. استناد، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه قم، قم، ایران (نویسنده مسئول).

ynorouzi@gmail.com

۲. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه قم، قم، ایران.

Siamizeynab69@gmail.com

فصلنامه مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۳۷ (۲)، تابستان ۱۴۰۵

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۲/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۵/۱۵



ناشر: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران  
© نویسندگان

استناد: نوروزی، یعقوب و صیامی، زینب (۱۴۰۵). ابعاد و مؤلفه‌های ممیزی دانش برای مشاغل آزادکاری

(فریلنسری). مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۳۷ (۲)، ۹۴-۵۱.

Doi: 10.30484/nastinfo.2025.3713.2314

## مقدمه

امروزه، یکی از مهم‌ترین و با ارزش‌ترین سرمایه‌های هر سازمان، دانش است و دیگر سرمایه‌های فیزیکی به عنوان عامل اصلی موفقیت در نظر گرفته نمی‌شوند. به همین دلیل، می‌توان دانش را اصلی‌ترین عامل موفقیت در سازمان‌های پیشرو معرفی کرد، زیرا این دارایی ضروری افراد و کسب‌وکارها، علاوه بر رشد و پیشرفت، به رفع موانع و چالش‌های موجود در سازمان‌ها نیز کمک می‌کند (Perez-Soltero et al., 2007 Ganasan & Dominic, 2011)؛ ماهدوی، ۱۳۹۲). در این راستا، مدیریت مؤثر دانش سازمانی می‌تواند به نوآوری و تولید دانش جدید منجر شود و به ارائه محصولات و خدمات نوین در سازمان‌ها یاری رساند. بنابراین، به وضوح می‌توان گفت که مدیریت دانش برای سازمان‌ها اهمیت بسزایی دارد (Perez-Soltero et al., 2007). در این میان، ممیزی دانش به عنوان اولین گام اساسی در پیاده‌سازی مدیریت دانش، نقش تعیین‌کننده‌ای در افزایش چابکی و ارتقای اثربخشی گنجینه‌های دانشی سازمان‌ها دارد (Navidi et al., 2022).

ممیزی دانش با بررسی دارایی‌های دانشی، نیازها و جریان‌های دانش و تحلیل فرایندهای دانشی، دیدی روشن از وضعیت سازمان در اختیار مدیریت قرار می‌دهد (ماه‌دوی، ۱۳۹۲). در واقع با ممیزی دانش می‌توانند به ارزشیابی و بررسی عملی و ساختارمند منابع دانش، محیط دانشی موجود، گزارش کامل از وضعیت فعلی دانش، شکاف‌های دانشی موجود (Buchanan & Gibb., 2007)، راهبردها و دستورالعمل‌های مدیریت دانش مناسب پرداخت و فرایندی پویا برای شناسایی و ارزیابی دانش، منابع، ساختار، جریان و اهمیت آن در سازمان ایجاد کرد

(Taheri., 2015؛ محمودی و همکاران، ۱۴۰۱). بنابراین، از طریق به‌کارگیری مؤلفه‌های ممیزی دانش، سازمان‌ها می‌توانند زمینه‌های لازم برای کشف و شناسایی خلأهای موجود در خلق، سازماندهی، استخراج، تسهیم و کاربرد دانش را فراهم کنند و روند اشتراک‌گذاری و انتقال دانش را تسهیل نمایند (شرفی و ابوالقاسم مسلمان، ۱۳۹۸؛ شرفی و ناخدا، ۱۳۹۸). در این راستا، عدم اجرای ممیزی دانش می‌تواند منجر به افزایش دانش نامرتب و در نتیجه، افزایش هزینه‌ها و بالا رفتن خطر پروژه‌ها گردد (نویدی و همکاران، ۱۳۹۷). بنابراین، ضروری است که دانش ممیزی‌شده که بخش حیاتی سازمان‌ها را تشکیل می‌دهد، به صورت هدفمند و برنامه‌ریزی‌شده به‌اجرا درآید تا چهارچوب مناسبی برای مدل‌سازی ممیزی و اطمینان به کارآمدی دانش سازمانی را فراهم سازد.

از سویی دیگر، با گذر از دوران کسب و کارهای مبتنی بر اقتصاد کشاورزی و صنعتی به اقتصاد دانش، کسب و کارهای مدرن که محوریت آن‌ها بر پایه دانش بنا شده است، بیشتر در معرض خطر شکست قرار دارند، چرا که روش واحدی برای ممیزی دانش در آن‌ها وجود ندارد و ممیزی سنتی نیز پاسخگوی فعالیت‌های آنان نیست (Kashirskaya et al., 2020). لذا، این ناپایداری محیط اقتصادی، شرایط کاری نامناسب، اشتغال ناپایدار، حقوق ناکافی و ظهور فناوری‌های نوین منجر به توسعه کسب و کارهای کوچک و آزادکاری شده است (Shevchuk et al., 2015). از طرفی دیگر، سهولت ارتباطات الکترونیکی، قابلیت ایجاد تیم‌های مجازی، اتصال حرفه‌های مختلف با یکدیگر، ایجاد ده‌ها زمینه شغلی جدید، اتصال عرضه و تقاضا و برون‌سپاری فردی به صورت برخط باعث شده آزادکاری گسترش یابد و به حرفه محبوب و رایجی تبدیل شود (Sultana et al., 2019). در واقع آزادکارها معمولاً طرح‌های کسب‌وکار اقتصادی یا خدماتی را تدوین می‌کنند که در آن مسائلی مانند بازاریابی خدمات یا محصول، مسائل قانونی و حقوقی، تأمین سرمایه راه‌اندازی و توسعه، سازماندهی و مدیریت کسب و کار را بررسی می‌نماید (روشنی، ۱۳۹۹) و اجرای همزمان پروژه‌های متعدد، پیچیدگی مدیریتی آن‌ها را افزایش می‌دهد و در نتیجه بیشتر نیازمند مدیریت دانش پروژه‌ها می‌شود. در این راستا، پیاده‌سازی مؤلفه‌های ممیزی دانش و آزادکاری به مدیران و کارکنان این امکان را می‌دهد که از دانش و اطلاعات بهتری برای تصمیم‌گیری‌ها استفاده کنند و از بروز مشکلات احتمالی مانند تأخیر، کاهش کیفیت کار، افزایش خطر و نیازهای پروژه جلوگیری

کنند. به همین دلیل، پیاده‌سازی ممیزی دانش در آزادکاری به بقا و تسهیل فعالیت‌های این نوع کسب‌وکارها کمک می‌نماید و اجرای مؤثر آن نیازمند اتخاذ مدلی متناسب با الزامات و مختصات آزادکاری است. مسلماً در نظر گرفتن بافت، نیازها و اولویت‌های آزادکاری در انتخاب و به‌کارگیری مدل ممیزی دانش، به موفقیت‌های برنامه‌ریزی ممیزی دانش و به تبع آن، موفقیت مدیریت دانش منجر خواهد شد. در نهایت، اجرای این مدل در آزادکاری می‌تواند راه‌حلی معتبر برای تضمین موفقیت کسب و کارها باشد و به افزایش شتاب علمی و اقتصادی و بهبود سطح خدمات عمومی کشور کمک نماید (فدائی خوراسگانی، ۱۴۰۲).

با توجه به نکات مطرح شده، اهمیت این دو مفهوم بسیار بالاست و لازم است مدل‌سازی ممیزی دانش با بررسی ویژگی‌های هر کسب و کار به‌صورت اختصاصی انجام شود. لذا، مسئله اصلی این پژوهش بررسی ابعاد و مؤلفه‌های ممیزی دانش برای مشاغل آزادکاری و ارائه مدلی قابل تعمیم برای آن است و قصد دارد به پرسش‌های زیر پاسخ‌های مناسب و درخور دهد:

۱. ابعاد و مؤلفه‌های ممیزی دانش در آزادکاری کدامند؟
۲. اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های سازنده ممیزی مدیریت دانش در آزادکاری چگونه است؟
۳. ارزیابی ابعاد و مؤلفه‌های ممیزی مدیریت دانش در آزادکاری چگونه است؟
۴. مدل ممیزی دانش متناسب با شرایط آزادکاری در ایران چیست؟

### پیشینه پژوهش

تعداد پژوهش‌های مربوط به ممیزی دانش، گواه بر آن است که در سال‌های اخیر این مسئله همواره موضوعی مهم و قابل توجه برای پژوهشگران بوده است. در ادامه به بیان برخی از پژوهش‌های جدید و به‌روز داخلی و خارجی صورت گرفته در این زمینه می‌پردازیم. اسلامی و همکاران (۱۴۰۳)، در پژوهشی با هدف کشف مدلی برای ممیزی دانش در شرکت‌های نوآفرین ایرانی دریافتند که علی‌رغم وجود استانداردهای بین‌المللی در این زمینه، مشاوران مدیریت دانش با بررسی وضعیت هر کسب و کار شیوه منحصر به فردی برای اجرای اقدامات مدیریت دانش در آن ارائه می‌کنند. فدائی خوراسگانی (۱۴۰۲)، در پژوهشی به دنبال تعیین پاسخی برای طراحی مدل ممیزی دانش در استارت‌آپ‌های ایرانی است. ایشان با استفاده

از روش تحلیل محتوا ۹ فرایند اصلی ممیزی دانش را دسته‌بندی کرده و در نهایت مدل فرایندی ممیزی دانش برای استارت‌آپ‌های ایرانی ارائه نمود. پژوهش‌آباش و همکاران (۱۴۰۲)، با هدف شناسایی ابعاد و شاخص‌های ممیزی دانش در کتابخانه‌های دانشگاهی نشان داد که چشم‌انداز و اهداف سازمانی، تحلیل داده‌ها و اطلاعات دانشی، اندازه‌گیری دانش صریح و ضمنی، ترسیم نقشه جریان دانش، شناسایی عناصر راهبردی سازمان، تحلیل شکاف بین دانش موجود و مطلوب، آماده‌سازی سازمان، شناسایی فرایند ممیزی دانش، تشکیل کارگروه ممیزی دانش، تحلیل جریان دانش، شناسایی دارایی‌های باارزش سازمان، ارزیابی اطلاعات، اندازه‌گیری سلامت دانش فعلی و تحلیل کاربست دانش عوامل چهارده‌گانه‌ای دخیل و مؤثر در ممیزی دانش هستند.

پژوهش بابایی و همکاران (۱۴۰۲)، با هدف تحلیل وضعیت ممیزی دانش پزشکان دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد نشان داد که مولفه شناسایی نیازهای دانشی، وضعیت دارایی‌های دانشی موجود و جریان دانش پزشکان در حد متوسط به پایین و نقشه دانشی پزشکان متوسط به بالا است. امیری و حسینی (۱۴۰۲)، در پژوهشی جهت دستیابی به الگوی ممیزی دانش در سازمان‌های دفاعی جمهوری اسلامی ایران، ۲۴ مدل داخلی و خارجی ممیزی دانش را مورد مطالعه و بررسی قرار دادند. آنان با مقایسه مدل‌ها ابعاد و مولفه‌های اولیه الگوی ممیزی دانش سازمان مذکور را تهیه و سپس با توزیع پرسش‌نامه بین متخصصین مدیریت دانش دفاعی اقدام به برازش کلی مدل کردند. گچلو و کاملی (۱۴۰۲)، پژوهشی با هدف ارائه چهارچوب ممیزی دانش در سازمان‌های مأموریت محور انجام دادند. آنان با استفاده از روش‌های فراترکیب و تحلیل محتوا، مدل عملیاتی ممیزی دانش را تدوین کردند و در نهایت به ارزیابی مدل از ابعاد مختلف پرداختند. حدادی و همکاران (۱۴۰۲)، در پژوهشی شاخص‌های مدل مفهومی ممیزی مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ایران را شناسایی کردند. یافته‌ها نشان داد که مدل مفهومی مدیریت دانش در سه بُعد، ۱۳ شاخص و ۵۵ زیرشاخص است و بُعد ممیزی دانش، قبل از ممیزی مدیریت دانش و حین اجرا مدیریت دانش بیشترین اهمیت را داشته‌اند.

پژوهش‌آباش و همکاران (۱۴۰۱)، با هدف شناسایی و اولویت‌بندی ابعاد ممیزی دانش در کتابخانه‌های دانشگاهی نشان داد که مؤلفه‌های تحلیل جریان دانش، اندازه‌گیری سلامت

دانش فعلی، تشکیل کارگروه ممیزی دانش و شناسایی عناصر راهبردی سازمان رتبه بالاتری نسبت به سایر شاخص‌ها دارند. محمودی و همکاران (۱۴۰۱)، جهت درک بهتر جریان دانش در سراسر سازمان‌ها به شناسایی مؤلفه‌های ممیزی دانش پرداخته‌اند. یافته‌های پژوهش نشان داد که مؤلفه‌های ممیزی دانش شامل ده مؤلفه است که شناسایی مخزن سازمانی، ساخت نقشه دانش و شناسایی جریان دانشی سه مؤلفه مهم هستند. نویدی و حسن‌زاده (۱۴۰۰)، در پژوهشی به بررسی میزان اهمیت و میزان رعایت مؤلفه‌های ممیزی دانش شناسایی شده در سازمان‌های پروژه‌محور پرداخته است. یافته‌ها نشان داد که در وضعیت موجود، مؤلفه ارزش‌گذاری دانش و تحلیل نیاز دانش از بالاترین میزان توجه برخوردارند. پژوهش جابرانصاری و همکاران (۱۴۰۰)، با هدف ارائه الگوی ممیزی مدیریت دانش در وزارت نفت ایران نشان داد که اجرای فرایندهای مدیریت دانش در وزارت نفت همچون سازمان‌های دیگر بدون داشتن یک الگوی ممیزی مدیریت دانش اختصاصی و پویا، محکوم به شکست خواهد بود.

پژوهش شرفی و ناخدا (۱۳۹۸)، به منظور تحلیل روندهای ممیزی دانش در سطح محلی و جهانی نشان داد که روند انتشار مقاله‌های ممیزی دانش در نوسان بوده و بیشترین گرایش موضوعات آنها مربوط به کسب و کار مالی، مدیریت، علم اطلاعات و کتابداری و پزشکی عمومی داخلی است. پژوهش فکری (۱۳۹۸)، با هدف شناسایی، تحلیل و ترسیم ممیزی اطلاعات اداره مرکز اسناد فنی و سیستمی شرکت ایران خودرو نشان داد که در مرحله برنامه‌ریزی، آشکار کردن اهداف، تعیین دامنه و تخصیص منابع، انتخاب یک روش‌شناسی، توسعه راهبرد ارتباطی و کسب حمایت مدیریت به ترتیب بیشترین میانگین را دارند. پژوهش شرفی و ابوالقاسم مسلمان (۱۳۹۸)، به منظور شناسایی مؤلفه‌های ممیزی دانش در نرم‌افزارهای مدیریت دانش نشان داد که مدل‌های ممیزی دانش بر چهار رویکرد راهبردها، فرایندهای مدیریت دانش، فرایندها و راهبردهای سازمانی و منابع دانش تأکید دارند. نویدی و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهشی با هدف تدوین مدل مناسب ممیزی دانش با توجه به نیازها، الزامات و مؤلفه‌های ممیزی دانش در سازمان‌های پروژه‌محور دریافتند که پنج مؤلفه تحلیل نیاز دانش، تحلیل موجودی دانش، ارزش‌گذاری دانش، تحلیل جریان دانش و تحلیل کاربست دانش، سازه نهایی مدل ممیزی دانش در سازمان‌های پروژه‌محور را شکل می‌دهند که مؤلفه

ارزش‌گذاری دانش از بیشترین اهمیت برخوردار است. پژوهش دیگر نویدی و همکاران (۱۳۹۷)، با هدف بررسی مدل‌ها و روش‌شناسی‌های ممیزی دانش موجود به منظور انتخاب یا تدوین مدل مناسب ممیزی دانش براساس ویژگی‌ها و اولویت‌های سازمان‌های پروژه‌محور نشان داد که با وجود تنوع و گوناگونی مدل‌ها و روش‌شناسی‌های ممیزی دانش، تمامی آنها تا حدودی کلی و در ماهیت ایستا هستند و به منظور به‌کارگیری در محیط‌های مختلف سازمانی انعطاف‌پذیری و چابکی لازم را ندارند.

محمدی و علیپور حافظی (۱۳۹۴)، پژوهشی به منظور معرفی مدل‌های ممیزی دانش و پیشنهاد مدل مناسب ممیزی دانش انجام داده‌اند و مدلی ۶ مرحله‌ای برای ممیزی دانش سازمان‌های علمی ایران ارائه کردند. غلامحسین‌زاده و ریحانی‌نیا (۱۳۹۴)، با هدف به‌کارگیری ممیزی اطلاعات بر اساس مدل هنزل<sup>۱</sup> در یکی از طرح‌های پژوهشگاه صنعت نفت نشان داد که مقالات «ساینس‌دایرکت»<sup>۲</sup> و «آی.سی.اس»<sup>۳</sup> سهم بیشتری از منابع را در تمامی حوزه‌های اطلاعاتی دارد. پژوهش مهدوی (۱۳۹۲)، با بررسی مدل‌های موجود ممیزی دانش و در نظر گرفتن نقاط قوت و ضعف آنها، مدل کاربردی ممیزی دانش ارائه کرده است که شامل مراحل مقدمات لازم جهت شروع ممیزی دانش، ارزیابی فرهنگ سازمان، بررسی درونی سازمان، ایجاد انبار دانشی و رسم نقشه دانش، تحلیل شبکه دانشی، تحلیل ریسک دانشی، ارائه برنامه‌های دانشی، اجرای برنامه‌های دانشی و اجرای مجدد ممیزی دانش و انجام آن به صورت دوره‌ای است. محمدی (۱۳۹۱)، در پژوهشی به منظور تحلیل وضعیت ممیزی دانش پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران دریافتند که اکثریت اعضای هیات علمی بیشتر از منابع صریح مانند کتاب، مجله و پایگاه اطلاعاتی استفاده می‌کنند.

ملک‌الکلامی و شریف<sup>۴</sup> (۲۰۲۲)، با هدف آشکار ساختن بینش و افکار نویسندگان درباره ممیزی دانش در مقالات طی سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۲۰ با استفاده از روش مرور نظام‌مند دریافتند که پیشرفت و تغییر نگرش نویسندگان به ممیزی دانش و توجه و تمرکز آنها بر فرایند

<sup>۱</sup>. Hansel

<sup>۲</sup>. Science Direct

<sup>۳</sup>. ISI

<sup>۴</sup>. Malekolkalami & Sharif

مدیریت دانش، منجر به ممیزی مجدد در سازمان‌ها می‌شود. نویدی و همکاران (۲۰۲۲)، در پژوهشی به منظور شناسایی مؤلفه‌های مرتبط با ممیزی دانش و طراحی فرایند ممیزی دانش در سازمان‌های پروژه‌محور براساس اولویت‌ها و ویژگی‌های این‌گونه سازمان‌ها دریافتند که ممیزی دانش را می‌توان در ۳ مرحله پیش ممیزی، ممیزی و پس از ممیزی انجام داد که این موارد خیلی کلی هستند. آیندی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۱)، در پژوهشی با بررسی ادبیات حوزه ممیزی دانش و برجسته کردن اهمیت آن در ارائه یک راه‌حل جامع دانش برای مدیریت دانش دریافتند که مدیریت ریسک دانش به طور کامل در مطالعه ممیزی دانش مورد بررسی قرار نگرفته است و سازمان‌ها باید در فرایند ممیزی دانش اقداماتی را انجام دهند.

کاشرسکایا و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۰)، در پژوهشی با بررسی ممیزی دانش در چهارچوب شکل‌گیری اطلاعات دریافتند که ترکیب این نوع ممیزی‌ها در یک ممیزی واحد یک کسب‌وکار اثر تجاری قابل توجهی را نشان می‌دهد. شیفول اسلام<sup>۳</sup> (۲۰۱۹)، در پژوهشی با عنوان ممیزی دانش برای توسعه خدمات اطلاع‌رسانی کتابخانه‌های بنگلادش، نشان دادند که مدیریت دانش در کتابخانه‌های مورد مطالعه با افزایش و ارتقای اطلاع‌رسانی همراه بوده است. پژوهش پونجوان دانت<sup>۴</sup> (۲۰۱۸)، با عنوان ممیزی دانش: فرایندها و پیشرفت حرفه‌ای در انتشارات علوم پزشکی نشان داد که استقرار ممیزی دانش در سازمان باعث می‌شود که بتوانیم سازمان را بهتر بشناسیم و معرفی یک برنامه مدیریت دانش را بر اساس درک عمیق‌تر از نظر دانش مورد نیاز و کاربرد آن در فرایندهای داخلی تسهیل کنیم. جابر انصاری<sup>۵</sup> (۲۰۱۸)، بر مبنای بررسی نظام‌مند به ارائه مدل جامعی از ممیزی مدیریت دانش پرداخته است و نشان داد که ممیزی مدیریت دانش قبل از تعیین و اجرای راهبردها و برنامه‌های مدیریت دانش ضروری است. دروس و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۷)، با اعتقاد به اینکه چهارچوب‌های ممیزی دانش موجود برای صنعت برق مناسب نیست، به ارائه یک چهارچوب ممیزی دانش متناسب با محیط

<sup>1</sup>. Ayinde et al.

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

<sup>3</sup>. Shiful Islam

<sup>4</sup>. Ponjuán Dante

<sup>5</sup>. Jaber Ansari

<sup>6</sup>. Drus et al.

صنعت برق پرداخته و چهارچوب ارائه شده را در دو شرکت اصلی برق در مالزی مورد مطالعه قرار داده‌اند که شامل چهار فاز فعالیت‌های مقدماتی، پیش از ممیزی، در طول ممیزی و پس از ممیزی است. ایپ و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۵)، در بررسی ممیزی دانش برای فرایندهای کسب‌وکارهای ساختاریافته و بدون ساختار در دو شرکت هنگ کنگ، تمایز بین ممیزی دانش در این کسب‌وکارها را بیان کردند. یافته‌ها نشان داد که دانش در کسب‌وکار ساختاریافته، دانش رویه‌ای و در کسب‌وکارهای بدون ساختار، دانش تجربی است. پژوهش مکامب<sup>۲</sup> (۲۰۱۵)، با هدف ممیزی دانش در مراکز آموزش عالی نشان داد که خلاءهایی در دانش کارکنان سازمان‌هایی که عهده‌دار وظایف آموزش و توانمندسازی کارکنان سایر شرکت‌ها هستند، وجود دارد و توزیع آن نیازمند به توجه و بازنگری است. دو تویت<sup>۳</sup> (۲۰۱۴)، در مطالعه خود فرایند ممیزی دانش را در پنج گام تحلیل نیاز دانش، تحلیل موجودی دانش، تحلیل جریان دانش، ترسیم نقشه دانش و ارائه گزارش بیان و شکاف‌های و جریان‌های دانش را مشخص کرده است.

داغفوس و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۳)، پژوهشی با هدف روشی برای انجام ممیزی دانش مدیریت ارتباط با مشتری انجام داده‌اند. یافته‌های پژوهش نشان داد که روش‌های پیشنهادی به سازمان‌های تأمین‌کننده این امکان را می‌دهد که رویکردهای مدیریت ارتباط با مشتری تا چه حد مبتنی بر دانش هستند؛ و همچنین نقاط قوت رقابتی، فرصت‌ها و انعطاف‌پذیری برای برآورده ساختن نیازهای در حال تغییر مشتریان تجاری خود شناسایی کنند. پژوهش گاناسان و دومینیک<sup>۵</sup> (۲۰۱۱)، در زمینه ممیزی دانش، مدلی ارائه و فرایند ممیزی دانش را در شش مرحله ارزیابی اطلاعات و فرهنگ راهبردی سازمانی، کسب و اولویت‌بندی فرایندهای اصلی، اندازه‌گیری سلامت دانش فعلی، گزارش ممیزی دانش، توصیه راهکارهایی برای راهبردهای مدیریت دانش و ممیزی دانش معرفی کردند.

با توجه به نتایج پژوهش‌های انجام شده، پذیرش و به‌کارگیری ممیزی دانش به امری

<sup>1</sup>. Yip et al.

<sup>2</sup>. Makambe

<sup>3</sup>. Du Toit

<sup>4</sup>. Daghfous et al.

<sup>5</sup>. Ganasan & Dominic

ناگزیر تبدیل شده و عدم پیاده‌سازی صحیح آن یکی از مهم‌ترین علل شکست سازمان‌ها در اجرای مدیریت دانش است که توجه ویژه سازمان‌ها را به این موضوع ضروری ساخته است. به طور کلی مطالعات انجام شده در این حوزه را می‌توان در چهار دسته مطالعات مبانی نظری، مطالعه ابزارها و فنون، مطالعه مدل‌ها، چهارچوب‌ها و روش‌شناسی‌ها، مطالعه موردی مدل‌های ارائه شده در سازمان‌ها طبقه‌بندی کرد. لذا با وجود پیشرفت‌ها و انتشار انواع منابع در حوزه‌های ممیزی دانش و افزایش تعداد آثار در سال‌های اخیر، تاکنون مدل‌ها و روش‌های متنوعی برای اجرای ممیزی دانش در سازمان‌ها ارائه شده است. در میان پیشینه‌های موجود، پژوهش‌های آباش و همکاران (۱۴۰۲)، حدادی و همکاران (۱۴۰۲)، گچلو و کاملی (۱۴۰۲)، محمودی و همکاران (۱۴۰۱)، آباش و همکاران (۱۴۰۱)، نویدی و حسن‌زاده (۱۴۰۰)، شرفی و ابوالقاسم مسلمان (۱۳۹۸) و نویدی و همکاران (۲۰۲۲)، به شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های ممیزی دانش پرداخته‌اند. پژوهش‌های اسلامی و همکاران (۱۴۰۳)، فدائی خوراسگانی (۱۴۰۲)، نویدی و همکاران (۱۳۹۷)، نیز در راستای طراحی مدل ممیزی دانش فعالیت داشته‌اند. فکری (۱۳۹۸)، شرفی و ناخدا (۱۳۹۸)، غلامحسین‌زاده و ریحانی‌نیا (۱۳۹۴) و محمدی (۱۳۹۱) با روش‌های علم‌سنجی به مطالعه وضعیت ممیزی دانش پرداخته‌اند؛ بنابراین، از آنجایی که در سازمان‌های مختلف، تنوع و جریان دانش و بافت زمینه‌ای متفاوتی وجود دارد، برای اجرای موفقیت‌آمیز ممیزی دانش در هر سازمان، لازم است مدلی بخصوص و متناسب با ویژگی‌ها، شرایط و زیرساخت‌های منحصربه‌فرد آن طراحی شود. در این راستا، با تحلیل پیشینه‌های مطالعه شده به نظر می‌رسد که در ایران و سایر کشورها، پژوهشی هم‌راستا با هدف شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های ممیزی دانش در حوزه آزادکاری به‌طور مشخص وجود ندارد. با توجه به این نکته، پژوهش حاضر به‌عنوان یک مطالعه جدید و متفاوت که به روش کیفی- کمی در زمینه آزادکاری انجام می‌شود، می‌تواند به درک بهتر این موضوع کمک کند.

## روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های کاربردی است که با استفاده از روش پیمایشی- توصیفی و با رویکرد کمی به منظور بررسی دیدگاه جامعه هدف انجام شد. جامعه آماری این پژوهش، شامل خبرگان حوزه مدیریت دانش و فعالین آزادکاری است که ۱۶ نفر با استفاده از روش

نمونه‌گیری هدفمند انتخاب گردیدند. معیارهای انتخاب شامل حداقل ۵ سال سابقه فعالیت در حوزه مدیریت دانش و آزادکاری، داشتن مدرک تحصیلی مرتبط (کارشناسی ارشد یا بالاتر)، سوابق پژوهشی یا اجرایی معتبر در این زمینه و توصیه توسط سایر خبرگان بود.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه محقق ساخته است که با بررسی و تحلیل پژوهش‌های پیشین و بهره‌گیری از استاندارد ملی ایران- ایزو ۹۰۰۱ تهیه شد. پرسش‌نامه به دو بخش تقسیم شد که بخش اول اطلاعات جمعیت شناختی و بخش دوم سؤالات مرتبط با هر مؤلفه را در بر می‌گرفت و بین خبرگان توزیع شد. در نهایت طی بازه زمانی یک ماهه، تعداد ۱۳ پرسش‌نامه تکمیل و جمع‌آوری شد که با توجه به ماهیت تحلیل کیفی و تأکید این روش بر استفاده از دیدگاه خبرگان تخصصی، تعداد ۱۳ پرسش‌نامه برگشتی (از مجموع ۱۶ پرسش‌نامه توزیع شده) برای تحلیل و نتیجه‌گیری کافی ارزیابی شد. همچنین این تعداد با استانداردهای توصیه شده برای روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره که معمولاً بین ۱۰ تا ۱۵ خبره را کافی می‌داند، هم‌خوانی دارد.

برای سنجش روایی محتوا، پرسش‌نامه طراحی شده ابتدا بر اساس مطالعات نظری و پیشینه پژوهش تهیه شد. سپس جهت بررسی میزان پوشش‌دهی مؤلفه‌ها و مطابقت سؤالات با اهداف پژوهش، پرسش‌نامه در اختیار ۵ نفر از اساتید حوزه مدیریت و علم اطلاعات و دانش‌شناسی قرار گرفت. نظرات آنان در مورد تناسب، وضوح، جامعیت و ضرورت سؤالات جمع‌آوری و تحلیل شد و اصلاحات لازم بر اساس بازخوردها انجام گرفت. از چهارچوب‌های مفهومی ارائه شده در استاندارد ملی ایران- ایزو ۹۰۰۱ برای شناسایی معیارهای موثر و مهم بر آزادکاری استفاده و سپس به رتبه‌بندی پرداخته شد. در این پژوهش، برای اعتبارسنجی معیارها و رسیدن به اجماع خبرگان از روش دلفی استفاده شد. فرایند اجرای دلفی به این صورت بود که ابتدا فهرستی از مؤلفه‌های پیشنهادی -استخراج شده از استاندارد ملی ایران- ایزو ۹۰۰۱- در قالب پرسش‌نامه اولیه تهیه و سپس خبرگان نظرات خود را در خصوص ضرورت، جامعیت و تناسب هریک از مؤلفه‌ها ارائه دادند. تحلیل بازخوردها منجر به بازنگری و بهبود سؤالات شد و نسخه نهایی پرسش‌نامه تدوین گردید.

هدف دلفی در این مرحله، هم‌راستا ساختن دیدگاه‌های خبرگان با استانداردهای علمی و تجربی در حوزه مدیریت دانش بود.

به منظور اولویت‌بندی و تعیین وزن معیارها از روش تحلیل سلسله‌مراتبی و جهت تعیین وزن معیارها از روش مارکوس<sup>۱</sup> استفاده شد. برای تعیین وزن و اولویت‌بندی معیارها از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره مارکوس استفاده شد. مراحل اجرای این روش به شرح زیر است:

۱. تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری بر مبنای امتیازدهی خبرگان به هر مؤلفه؛
۲. نرمال‌سازی داده‌ها برای حذف اختلاف مقیاس؛
۳. تعیین گزینه‌های ایدئال (بهترین وضعیت) و ضدایدئال (بدترین وضعیت)؛
۴. محاسبه نسبت مطلوبیت هر مؤلفه نسبت به وضعیت ایدئال؛
۵. استخراج وزن نهایی هر مؤلفه و رتبه‌بندی بر اساس آن.

## یافته‌ها

### پرسش اول: ابعاد و مؤلفه‌های ممیزی دانش در آزادکاری کدامند؟

به منظور شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های ممیزی دانش در آزادکاری، از استاندارد ملی ایران- ایزو ۹۰۰۱ موارد مربوط به آزادکاری شناسایی و بر اساس آن پرسش‌نامه دلفی ایجاد شد. جدول ۱، ابعاد و مؤلفه‌های شناسایی‌شده ممیزی دانش در آزادکاری را نشان می‌دهد.

جدول ۱. ابعاد و مؤلفه‌های شناسایی شده

| شاخص‌های اصلی          | شاخص‌های فرعی                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| رضایت مشتری و ذی‌نفعان | میزان رضایت مشتری به عنوان معیار اصلی موفقیت                             |
|                        | شناسایی مداوم نیازها و انتظارات مشتریان                                  |
|                        | شناسایی و ارزیابی مداوم نیازها و انتظارات همکاران و ذی‌نفعان به طور منظم |
|                        | اندازه‌گیری منظم رضایت مشتری                                             |
|                        | استفاده از نتایج این اندازه‌گیری‌ها جهت بهبود خدمات                      |
| سیستم مدیریت کیفیت     | درگیری مدیریت عالی به طور فعال در سیستم مدیریت کیفیت                     |

<sup>۱</sup>. MARCOS

| شاخص‌های اصلی      | شاخص‌های فرعی                                                                                                    |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| فرایندها و محصولات | فراهم آوری منابع لازم به وسیله مدیریت جهت بهبود مستمر کیفیت                                                      |
|                    | تعیین اهداف کیفیت مشخص و قابل اندازه‌گیری                                                                        |
|                    | بازنگری منظم سیستم مدیریت کیفیت جهت بهبود مستمر                                                                  |
|                    | میزان مستندات به‌روز و قابل دسترس                                                                                |
|                    | ارزیابی اقدامات اصلاحی برای رفع عدم انطباق‌ها و بهبود عملکرد تعریف، اجرا و اثربخشی آن‌ها                         |
|                    | مطابقت محصولات و خدمات با نیازها و انتظارات مشتریان و بررسی و تأیید قبل از تحویل                                 |
|                    | انجام فرایند طراحی و توسعه محصولات و خدمات به صورت نظام‌مند و با استفاده از استانداردها و بهترین روش‌ها          |
| کارکنان            | شناسایی نقاط ضعف، اولویت‌بندی اقدامات بهبود و تصمیم‌گیری‌ها با استفاده از داده‌های قابل اعتماد و تحلیل‌های آماری |
|                    | شناسایی، گزارش و ریشه‌یابی عدم انطباق‌ها و تعریف و اجرا اقدامات اصلاحی برای رفع و جلوگیری از تکرار آن‌ها         |
|                    | مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با کیفیت                                                                  |
|                    | ارائه آموزش‌های لازم برای بهبود دانش و مهارت کارکنان                                                             |
|                    | آگاه بودن کارکنان به اهمیت نقش خود در تضمین کیفیت خدمات                                                          |
|                    | دارا بودن کارکنان از دانش و مهارت‌های لازم برای انجام وظایف خود                                                  |
|                    | وجود برنامه‌های آموزشی برای ارتقای مهارت‌های کارکنان                                                             |
| خطر و فرصت         | ارزیابی عملکرد کارکنان به طور منظم                                                                               |
|                    | ارزیابی احتمال وقوع و شدت هر خطر                                                                                 |
|                    | شناسایی و مستند کردن خطرهای مرتبط با کیفیت خدمات                                                                 |
|                    | بازنگری اقدامات کنترلی در صورت لزوم                                                                              |
|                    | تعریف و اجرا اقدامات کنترلی برای کاهش یا حذف خطرهای شناسایی شده                                                  |
|                    | شناسایی برنامه‌ای برای مدیریت خطر                                                                                |
|                    | دسترسی به منابع کافی (انسانی، مالی، فناوری) برای ارائه خدمات باکیفیت                                             |
| زیرساخت‌ها         | زیرساخت‌های فناوری اطلاعات مناسب در آزادکاری برای پشتیبانی از فرایندهای کاری                                     |

| شاخص‌های اصلی                | شاخص‌های فرعی                                                   |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| الزامات قانونی و استانداردها | نگهداری اطلاعات و مستندات مرتبط با خدمات به صورت سازمان‌یافته   |
|                              | استفاده از نرم‌افزارهای مناسب برای مدیریت داده‌ها               |
|                              | آگاهی از آخرین الزامات قانونی و استانداردهای مرتبط با خدمات خود |
|                              | مطابقت سیستم‌های مدیریتی آزادکاری با این الزامات                |

جدول ۲، اهمیت شاخص‌ها با روش دلفی و موارد تایید شده را نشان می‌دهد.

جدول ۲. اهمیت شاخص‌ها در دلفی

| شاخص‌های اصلی             | شاخص‌های فرعی                                                                            | میانگین فازی |       |       | میانگین قطعی | وضعیت |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------|--------------|-------|
| رضایت مشتری و<br>ذی‌نفعان | میزان رضایت مشتری به عنوان معیار اصلی موفقیت                                             | ۰/۶۷۳        | ۰/۹۲۳ | ۱/۰۰۰ | ۰/۸۶۵        | تایید |
|                           | شناسایی مداوم نیازها و انتظارات مشتریان                                                  | ۰/۶۹۲        | ۰/۹۴۲ | ۱/۰۰۰ | ۰/۸۷۸        | تایید |
|                           | شناسایی و ارزیابی مداوم نیازها و انتظارات همکاران و ذی‌نفعان به طور منظم                 | ۰/۵۹۶        | ۰/۸۴۶ | ۰/۹۸۱ | ۰/۸۰۸        | تایید |
|                           | اندازه‌گیری منظم رضایت مشتری                                                             | ۰/۶۱۵        | ۰/۸۶۵ | ۰/۹۶۲ | ۰/۸۱۴        | تایید |
|                           | استفاده از نتایج این اندازه‌گیری‌ها جهت بهبود خدمات                                      | ۰/۶۷۳        | ۰/۹۲۳ | ۱/۰۰۰ | ۰/۸۶۵        | تایید |
| سیستم مدیریت<br>کیفیت     | درگیری مدیریت عالی به طور فعال در سیستم مدیریت کیفیت                                     | ۰/۵۱۹        | ۰/۷۶۹ | ۰/۹۲۳ | ۰/۷۳۷        | تایید |
|                           | فراهم آوری منابع لازم به وسیله مدیریت جهت بهبود مستمر کیفیت                              | ۰/۵۱۹        | ۰/۷۶۹ | ۰/۹۲۳ | ۰/۷۳۷        | تایید |
|                           | تعیین اهداف کیفیت مشخص و قابل اندازه‌گیری                                                | ۰/۵۰۰        | ۰/۷۵۰ | ۰/۹۲۳ | ۰/۷۲۴        | تایید |
|                           | بازنگری منظم سیستم مدیریت کیفیت جهت بهبود مستمر                                          | ۰/۴۶۲        | ۰/۷۱۲ | ۰/۹۰۴ | ۰/۶۹۲        | رد    |
|                           | میزان مستندات به روز و قابل دسترس                                                        | ۰/۴۸۱        | ۰/۷۳۱ | ۰/۹۰۴ | ۰/۷۰۵        | تایید |
| فرایندها و<br>محصولات     | ارزیابی اقدامات اصلاحی برای رفع عدم انطباق‌ها و بهبود عملکرد تعریف، اجرا و اثربخشی آن‌ها | ۰/۴۸۱        | ۰/۷۳۱ | ۰/۸۸۵ | ۰/۶۹۹        | رد    |

| شاخص‌های اصلی | شاخص‌های فرعی                                                                                                    | میانگین فازی |       |       | میانگین قطعی | وضعیت |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------|--------------|-------|
|               | مطابقت محصولات و خدمات با نیازها و انتظارات مشتریان و بررسی و تأیید قبل از تحویل                                 | ۰/۵۹۶        | ۰/۸۴۶ | ۰/۹۸۱ | ۰/۸۰۸        | تایید |
|               | انجام فرایند طراحی و توسعه محصولات و خدمات به صورت نظام‌مند و با استفاده از استانداردها و بهترین روش‌ها          | ۰/۵۰۰        | ۰/۷۵۰ | ۰/۹۲۳ | ۰/۷۲۴        | تایید |
|               | شناسایی نقاط ضعف، اولویت‌بندی اقدامات بهبود و تصمیم‌گیری‌ها با استفاده از داده‌های قابل اعتماد و تحلیل‌های آماری | ۰/۴۸۱        | ۰/۷۳۱ | ۰/۹۰۴ | ۰/۷۰۵        | تایید |
|               | شناسایی، گزارش و ریشه‌یابی عدم انطباق‌ها و تعریف و اجرا، اقدامات اصلاحی برای رفع و جلوگیری از تکرار آن‌ها        | ۰/۴۴۲        | ۰/۶۹۲ | ۰/۸۸۵ | ۰/۶۷۳        | رد    |
| کارکنان       | مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با کیفیت                                                                  | ۰/۴۴۲        | ۰/۶۳۵ | ۰/۸۰۸ | ۰/۶۲۸        | رد    |
|               | ارائه آموزش‌های لازم برای بهبود دانش و مهارت کارکنان                                                             | ۰/۵۰۰        | ۰/۷۵۰ | ۰/۸۸۵ | ۰/۷۱۲        | تایید |
|               | آگاه بودن کارکنان به اهمیت نقش خود در تضمین کیفیت خدمات                                                          | ۰/۵۳۸        | ۰/۷۸۸ | ۰/۹۲۳ | ۰/۷۵۰        | تایید |
|               | دارا بودن کارکنان از دانش و مهارت‌های لازم برای انجام وظایف خود                                                  | ۰/۵۵۸        | ۰/۸۰۸ | ۰/۹۴۲ | ۰/۷۶۹        | تایید |
|               | وجود برنامه‌های آموزشی برای ارتقای مهارت‌های کارکنان                                                             | ۰/۴۴۲        | ۰/۶۵۴ | ۰/۷۸۸ | ۰/۶۲۸        | رد    |
|               | ارزیابی عملکرد کارکنان به طور منظم                                                                               | ۰/۴۸۱        | ۰/۷۳۱ | ۰/۸۶۵ | ۰/۶۹۲        | رد    |
|               | ارزیابی احتمال وقوع و شدت هر خطر                                                                                 | ۰/۴۲۳        | ۰/۶۷۳ | ۰/۸۴۶ | ۰/۶۴۷        | رد    |
| خطر و فرصت    | شناسایی و مستند کردن خطرهای مرتبط با کیفیت خدمات                                                                 | ۰/۴۰۴        | ۰/۶۳۵ | ۰/۸۰۸ | ۰/۶۱۵        | رد    |
|               | بازنگری اقدامات کنترلی در صورت لزوم                                                                              | ۰/۴۲۳        | ۰/۶۳۵ | ۰/۷۸۸ | ۰/۶۱۵        | رد    |
|               | تعریف و اجرای اقدامات کنترلی برای کاهش یا                                                                        | ۰/۴۴۲        | ۰/۶۷۳ | ۰/۸۲۷ | ۰/۶۴۷        | رد    |

| شاخص‌های اصلی                | شاخص‌های فرعی                                                                | میانگین فازی |       |       | میانگین قطعی | وضعیت |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------|--------------|-------|
|                              | حذف خطرهای شناسایی شده                                                       |              |       |       |              |       |
|                              | شناسایی برنامه‌ای برای مدیریت خطر                                            | ۰/۴۲۳        | ۰/۶۱۵ | ۰/۷۵۰ | ۰/۵۹۶        | رد    |
| زیرساخت‌ها                   | دسترسی به منابع کافی (انسانی، مالی، فناوری) برای ارائه خدمات باکیفیت         | ۰/۴۴۲        | ۰/۶۷۳ | ۰/۷۸۸ | ۰/۶۳۵        | رد    |
|                              | زیرساخت‌های فناوری اطلاعات مناسب در آزادکاری برای پشتیبانی از فرآیندهای کاری | ۰/۵۱۹        | ۰/۷۶۹ | ۰/۸۸۵ | ۰/۷۲۴        | تایید |
|                              | نگهداری اطلاعات و مستندات مرتبط با خدمات به صورت سازمان‌یافته                | ۰/۵۳۸        | ۰/۷۸۸ | ۰/۹۰۴ | ۰/۷۴۴        | تایید |
|                              | استفاده از نرم‌افزارهای مناسب برای مدیریت داده‌ها                            | ۰/۴۴۲        | ۰/۶۳۵ | ۰/۷۶۹ | ۰/۶۱۵        | رد    |
|                              | آگاهی از آخرین الزامات قانونی و استانداردهای مرتبط با خدمات خود              | ۰/۴۲۳        | ۰/۶۵۴ | ۰/۷۸۸ | ۰/۶۲۲        | رد    |
| الزامات قانونی و استانداردها | مطابقت سیستم‌های مدیریتی آزادکاری با این الزامات                             | ۰/۵۳۸        | ۰/۷۸۸ | ۰/۹۲۳ | ۰/۷۵۰        | تایید |

بر اساس نتایج تحلیل دلفی، داده‌های گردآوری شده از خبرگان با استفاده از روش تحلیل فازی-قطعی بررسی شد. در این فرایند، میانگین فازی برای هر شاخص محاسبه و سپس با تبدیل به میانگین قطعی، وضعیت هر شاخص تعیین گردید. آستانه پذیرش برای تأیید شاخص‌ها بر مبنای میانگین قطعی بالاتر از ۰/۷ در نظر گرفته شد. شاخص‌هایی که میانگین قطعی آن‌ها بالاتر از این مقدار بود، تأیید شدند و سایر شاخص‌ها رد شدند. در ادامه، یافته‌های حاصل از جدول ۲ به تفصیل تبیین می‌شود.

در بخش رضایت مشتری و ذی‌نفعان، کلیه شاخص‌ها تأیید شده‌اند. این موضوع اهمیت بالای رضایت مشتریان، شناسایی مداوم نیازها و انتظارات آن‌ها و بهبود مستمر خدمات در فرایندهای آزادکاری را نشان می‌دهد. شاخص‌هایی نظیر «میزان رضایت مشتری به عنوان معیار اصلی موفقیت» با میانگین قطعی ۰/۸۶۵ و «شناسایی مداوم نیازها و انتظارات مشتریان» با میانگین قطعی ۰/۸۷۸، بیانگر توجه ویژه به این حوزه هستند. همچنین اندازه‌گیری مستمر

میزان رضایت مشتری و استفاده از نتایج این ارزیابی‌ها جهت بهبود عملکرد خدمات نیز در سطح بالایی مورد تأیید قرار گرفته است.

در بخش سیستم مدیریت کیفیت، بیشتر شاخص‌ها تأیید شده‌اند. شاخص‌هایی مانند «درگیری مدیریت عالی در سیستم مدیریت کیفیت» و «تعیین اهداف کیفیت مشخص و قابل اندازه‌گیری» حاکی از اهمیت نقش مدیریت در تضمین کیفیت در آزادکاری است. با این حال، شاخص «بازنگری منظم سیستم مدیریت کیفیت» به دلیل کسب میانگین قطعی ۰/۶۹۲ رد شده است. این نتیجه نشان می‌دهد که فرایندهای بازنگری ساختاریافته کیفیت هنوز در این حوزه به طور کامل نهادینه نشده است. در بخش فرایندها و محصولات، اکثر شاخص‌ها مورد تأیید قرار گرفته‌اند. شاخص‌هایی چون «مطابقت محصولات و خدمات با نیازهای مشتریان» و «انجام فرایند طراحی و توسعه به صورت نظام‌مند» حاکی از توجه به کیفیت خروجی‌های آزادکاری هستند. در مقابل، شاخص‌های «ارزیابی اقدامات اصلاحی» و «ریشه‌یابی عدم انطباق‌ها» به دلیل میانگین‌های قطعی کمتر از آستانه، رد شدند که نشان‌دهنده ضعف در اجرای فرایندهای اصلاح و پیشگیری از خطا است.

در بخش کارکنان، شاخص‌های مربوط به آموزش و توانمندسازی تأیید شده‌اند. شاخص‌هایی چون «ارائه آموزش‌های لازم برای بهبود دانش و مهارت کارکنان» و «آگاه بودن کارکنان به اهمیت نقش خود در تضمین کیفیت» با میانگین‌های بالاتر از ۰/۷، اهمیت ارتقای مهارت فردی را در آزادکاری تأکید می‌کنند. با این حال، شاخص‌هایی نظیر «مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری» و «ارزیابی عملکرد منظم» به دلیل عدم کسب امتیاز کافی رد شدند و این نشان‌دهنده کم‌رنگ بودن فرایندهای ساختاریافته مدیریتی در این حوزه است.

در بخش خطر و فرصت، تمامی شاخص‌ها رد شده‌اند. این یافته نشان می‌دهد که در فضای آزادکاری ایران، مدیریت خطر ساختارمندی وجود ندارد. فقدان ارزیابی احتمال و شدت خطر، نبود برنامه‌های مدون برای شناسایی و کنترل خطرهای و همچنین ضعف در بازنگری اقدامات کنترلی، از چالش‌های اصلی این بخش محسوب می‌شوند.

در بخش زیرساخت‌ها، برخی شاخص‌ها مانند «وجود زیرساخت‌های مناسب فناوری اطلاعات برای پشتیبانی از فرایندهای کاری» و «نگهداری اطلاعات و مستندات به صورت سازمان‌یافته» تأیید شده‌اند. این امر اهمیت فناوری و مدیریت اطلاعات در فضای آزادکاری را

تأکید می‌کند. با این حال، شاخص‌هایی چون «دسترسی به منابع انسانی، مالی و فناوری کافی» و «استفاده از نرم‌افزارهای مدیریت داده» به دلیل عدم تأمین سطح مطلوب رد شده‌اند. در نهایت، در بخش الزامات قانونی و استانداردها، شاخص «مطابقت سیستم‌های مدیریتی با الزامات قانونی» تأیید شده است، اما شاخص «آگاهی از آخرین الزامات قانونی» رد شده است. این نتیجه نشان می‌دهد که هرچند انطباق عملی با استانداردهای لازم در برخی پروژه‌های آزادکاری برقرار است، اما آگاهی نظام‌مند و به‌روز از تغییرات قانونی هنوز به عنوان یک نیاز جدی مطرح است.

**پرسش دوم: اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های سازنده ممیزی مدیریت دانش در آزادکاری چگونه است؟**

به منظور اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های سازنده ممیزی مدیریت دانش در آزادکاری، موارد تایید شده در بخش دلفی، از روش مارکوس استفاده شد. جدول ۳، نتایج محاسبات با استفاده از روش مارکوس را نشان می‌دهد.

جدول ۳. نتایج محاسبات با استفاده از روش مارکوس

| شاخص‌ها                | ماتریس نرمال                                                             | تخصص<br>خبرگان (+) | شدت<br>اهمیت (+) | قطعیت (-) |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|-----------|
| رضایت مشتری و ذی‌نفعان | میزان رضایت مشتری به عنوان معیار اصلی موفقیت                             | ۱                  | ۱                | ۰/۷۵      |
|                        | شناسایی مداوم نیازها و انتظارات مشتریان                                  | ۱                  | ۱                | ۰/۶۶۷     |
|                        | شناسایی و ارزیابی مداوم نیازها و انتظارات همکاران و ذی‌نفعان به طور منظم | ۱                  | ۰/۹              | ۰/۷۵      |
|                        | اندازه‌گیری منظم رضایت مشتری                                             | ۱                  | ۰/۹              | ۰/۶۶۷     |
|                        | استفاده از نتایج این اندازه‌گیری‌ها جهت بهبود خدمات                      | ۱                  | ۱                | ۰/۶       |
| سیستم مدیریت کیفیت     | درگیری مدیریت عالی به طور فعال در سیستم مدیریت کیفیت                     | ۰/۷                | ۰/۷              | ۰/۷۵      |
|                        | فراهم آوری منابع لازم به وسیله مدیریت جهت بهبود مستمر کیفیت              | ۰/۸                | ۰/۸              | ۰/۷۵      |
|                        | تعیین اهداف کیفیت مشخص و قابل اندازه‌گیری                                | ۰/۸                | ۰/۸              | ۰/۸۵۷     |

| شاخص‌ها            | ماتریس نرمال                                                                                                     | تخصص<br>خبرگان (+) | شدت<br>اهمیت (+) | قطعیّت (-) |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------------|
|                    | میزان مستندات به‌روز و قابل دسترس                                                                                | ۰/۸                | ۰/۷              | ۰/۸۵۷      |
| فرایندها و محصولات | مطابقت محصولات و خدمات با نیازها و انتظارات مشتریان و بررسی و تأیید قبل از تحویل                                 | ۱                  | ۱                | ۰/۷۵       |
|                    | انجام فرایند طراحی و توسعه محصولات و خدمات به صورت نظام‌مند و با استفاده از استانداردها و بهترین روش‌ها          | ۰/۶                | ۰/۶              | ۱          |
|                    | شناسایی نقاط ضعف، اولویت‌بندی اقدامات بهبود و تصمیم‌گیری‌ها با استفاده از داده‌های قابل اعتماد و تحلیل‌های آماری | ۰/۸                | ۰/۸              | ۰/۷۵       |
|                    | ارائه آموزش‌های لازم برای بهبود دانش و مهارت کارکنان                                                             | ۱                  | ۱                | ۰/۶۶۷      |
| کارکنان            | آگاه بودن کارکنان به اهمیت نقش خود در تضمین کیفیت خدمات                                                          | ۰/۹                | ۰/۸              | ۰/۷۵       |
|                    | دارا بودن کارکنان از دانش و مهارت‌های لازم برای انجام وظایف خود                                                  | ۱                  | ۱                | ۰/۶        |
|                    | زیرساخت‌های فناوری اطلاعات مناسب در آزادکاری برای پشتیبانی از فرایندهای کاری                                     | ۰/۶                | ۰/۶              | ۱          |
| زیرساخت‌ها         | نگهداری اطلاعات و مستندات مرتبط با خدمات به صورت سازمان‌یافته                                                    | ۰/۹                | ۰/۹              | ۰/۶۶۷      |
|                    | الزامات قانونی و استانداردها                                                                                     | ۰/۸                | ۰/۸              | ۰/۷۵       |
| گزینه ایدئال       |                                                                                                                  |                    |                  |            |
| گزینه ضدایدئال     |                                                                                                                  |                    |                  |            |
| وزن شاخص‌ها        |                                                                                                                  |                    |                  |            |
| ۰/۳۳               |                                                                                                                  |                    |                  |            |

جدول ۳، نتایج محاسبات را با استفاده از روش مارکوس نشان می‌دهد که یکی از فنون

تصمیم‌گیری چندمعیاره<sup>۱</sup> برای ارزیابی گزینه‌ها بر اساس معیارهای مختلف به شمار می‌آید. یافته‌ها نشان می‌دهد که در بخش رضایت مشتری و ذی‌نفعان، میزان رضایت مشتری به عنوان معیار اصلی موفقیت دارای بالاترین نمره نرمال (۱)، اهمیت تخصص خبرگان (۱) و شدت اهمیت (۰/۷۵) است. این نشان می‌دهد که تمرکز بر رضایت مشتریان و ذی‌نفعان به عنوان یک معیار کلیدی، اهمیت بالایی در موفقیت سازمان دارد. همچنین، استفاده از نتایج اندازه‌گیری‌های رضایت مشتری برای بهبود خدمات با نمره نرمال ۰/۶ و قطعیت ۰/۶ نیازمند بهبود است.

در بخش سیستم مدیریت کیفیت، تعیین اهداف کیفیت مشخص و قابل اندازه‌گیری دارای نمرات بالایی هستند که نشان‌دهنده تعهد مدیریت به بهبود مستمر کیفیت است. بخش فرایندها و محصولات نشان می‌دهد که تطابق محصولات و خدمات با نیازها و انتظارات مشتریان بالاترین اولویت را دارد. همچنین، در بخش کارکنان، ارائه آموزش‌های لازم برای بهبود دانش و مهارت کارکنان و داشتن دانش و مهارت‌های لازم برای انجام وظایف خود دارای نمره نرمال ۱ هستند که اهمیت بالای سرمایه‌گذاری در توسعه کارکنان را نشان می‌دهد. در نهایت، وزن شاخص‌ها در هر سه معیار تخصص خبرگان، شدت اهمیت و قطعیت برابر ۰/۳۳ تعیین شده است که نشان‌دهنده توجه یکسان به این جنبه‌ها در فرایند تصمیم‌گیری است. بر اساس نتایج تحلیل‌های دلفی و فازی-قطعی، شاخص‌های تأییدشده برای اولویت‌بندی انتخاب شدند. برای این منظور، از روش مارکوس که یکی از فنون تصمیم‌گیری چندمعیاره است، استفاده گردید. در این روش، ابتدا داده‌های مرتبط با هر شاخص در سه بعد «ماتریس نرمال»، «تخصص خبرگان (+)» و «شدت اهمیت (+)» و همچنین «قطعیت (-)» محاسبه شد. سپس فاصله شاخص‌ها با گزینه ایدئال (بهترین وضعیت) و گزینه ضدایدئال (ضعیف‌ترین وضعیت) مورد بررسی قرار گرفت. وزن تمامی شاخص‌ها در سه معیار یاد شده برابر و معادل ۰/۳۳ در نظر گرفته شد. این رویکرد باعث شد که در تحلیل نهایی، هر سه بعد تأثیر یکسانی بر رتبه‌بندی نهایی شاخص‌ها داشته باشند.

در بخش رضایت مشتری و ذی‌نفعان، پنج شاخص مورد ارزیابی قرار گرفتند. بررسی جدول ۳ نشان می‌دهد که «میزان رضایت مشتری به عنوان معیار اصلی موفقیت» با نمره نرمال

۱. MCDM

۱، اهمیت تخصصی ۱ و شدت اهمیت ۰/۷۵ بالاترین ارزیابی را به خود اختصاص داده است. این بدین معناست که خبرگان به اتفاق آرا این شاخص را به عنوان یک عامل محوری در موفقیت آزادکاری شناسایی کرده‌اند. همچنین «شناسایی مداوم نیازها و انتظارات مشتریان» و «شناسایی و ارزیابی نیازهای همکاران و ذی‌نفعان» نیز نمرات بالایی (نرمال ۱) دریافت کرده‌اند که بیانگر آن است که استمرار در پایش نیازهای مشتریان و همکاران یکی از اولویت‌های اساسی در مدیریت دانش در فضای آزادکاری محسوب می‌شود. با این حال، شاخص «استفاده از نتایج اندازه‌گیری‌های رضایت مشتری جهت بهبود خدمات» با نمره ۱ و لی قطعیت ۰/۶، نشان می‌دهد که هرچند این فعالیت در عمل مهم شمرده شده، اما میزان اطمینان نسبت به اجرای آن هنوز پایین‌تر از حد مطلوب است. این مسأله نیاز به برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تر و بهبود در استفاده مؤثر از داده‌های رضایت‌سنجی مشتریان را برجسته می‌کند.

در بخش سیستم مدیریت کیفیت، چهار شاخص مورد تحلیل قرار گرفته است. شاخص «تعیین اهداف کیفیت مشخص و قابل اندازه‌گیری» با نمره ۰/۸ و شدت اهمیت بالا (۰/۸۵۷) دارای بهترین وضعیت در این بخش است. این امر نشان می‌دهد که تعیین اهداف دقیق و قابل سنجش به عنوان یک عمل کلیدی در بهبود مستمر کیفیت در پروژه‌های آزادکاری شناخته شده است. علاوه بر آن، «میزان مستندات به‌روز و قابل دسترس» نیز با همان شدت اهمیت (۰/۸۵۷) ارزیابی شده است. این یافته تأکید دارد که نگهداری مستندات قابل دسترس و به‌روز نقشی مهم در پشتیبانی از سیستم‌های کیفیت دارد. با وجود این، شاخص «درگیری فعال مدیریت عالی در سیستم مدیریت کیفیت» با نمره ۰/۷ و شدت اهمیت ۰/۷۵، نشان‌دهنده این است که نیاز به مشارکت قوی‌تر مدیران ارشد در فرایندهای کیفیت وجود دارد.

در بخش فرایندها و محصولات، سه شاخص اصلی ارزیابی شده‌اند. شاخص «مطابقت محصولات و خدمات با نیازها و انتظارات مشتریان» نمره ۱ و شدت اهمیت ۰/۷۵ را کسب کرده است که نشان‌دهنده تمرکز بالای فعالیت‌های آزادکاری بر برآورده کردن نیازهای مشخص‌شده مشتریان است. در حالی که «انجام فرایند طراحی و توسعه به صورت نظام‌مند» دارای نمره ۰/۶ و شدت اهمیت بسیار بالا (۱) است. این اختلاف نشان می‌دهد که اگرچه خبرگان این شاخص را بسیار حیاتی می‌دانند، اما در عمل، میزان تحقق

این فرایند در وضعیت مطلوبی قرار ندارد و باید به صورت ویژه تقویت شود. شاخص «شناسایی نقاط ضعف و تحلیل داده‌های آماری برای تصمیم‌گیری‌های بهبود» نیز نمره نسبتاً بالایی داشته و اهمیت استفاده از داده‌های علمی در ارتقای کیفیت خدمات را یادآور می‌شود.

در بخش کارکنان، سه شاخص بررسی شده‌اند. شاخص «ارائه آموزش‌های لازم برای بهبود دانش و مهارت کارکنان» با نمره نرمال ۱ و شدت اهمیت ۰/۶۶۷ تأکید دارد که توانمندسازی نیروی انسانی از طریق آموزش یکی از ارکان اساسی موفقیت آزادکاری محسوب می‌شود. همچنین «آگاه بودن کارکنان به اهمیت نقش خود» با نمره نرمال ۰/۹ و شدت اهمیت ۰/۷۵، اهمیت فرهنگ سازمانی و مسئولیت‌پذیری فردی در فضای کاری آزادکاری را نشان می‌دهد. شاخص «دارا بودن کارکنان از دانش و مهارت‌های لازم» نیز نمره نرمال ۱ داشته، ولی شدت اهمیت پایین‌تری (۰/۶) داشته که ممکن است به دلیل چالش‌هایی در ارزیابی صحیح مهارت‌های افراد یا دسترسی محدود به افراد کاملاً ماهر در بازار باشد.

در بخش زیرساخت‌ها، دو شاخص ارزیابی شده‌اند. شاخص «زیرساخت‌های فناوری اطلاعات مناسب برای پشتیبانی فرایندهای کاری» با نمره نرمال ۰/۶ و شدت اهمیت ۱ شناسایی شده است. این نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات به عنوان یک عامل کلیدی موفقیت شناخته شده، اما وضعیت موجود زیرساخت‌ها از دیدگاه خبرگان رضایت‌بخش نیست و نیاز به توسعه جدی دارد. شاخص «نگهداری اطلاعات و مستندات به صورت سازمان‌یافته» با نمره نرمال ۰/۹ و شدت اهمیت ۰/۶۶۷، نشانگر این است که ساماندهی اطلاعات مستند در فرایندهای آزادکاری نسبتاً بهتر مدیریت شده، هرچند همچنان جای بهبود وجود دارد.

در نهایت، در بخش الزامات قانونی و استانداردها، شاخص «مطابقت سیستم‌های مدیریتی آزادکاری با الزامات قانونی» دارای نمره نرمال ۰/۸ و شدت اهمیت ۰/۷۵ است. این یافته تأکید می‌کند که رعایت الزامات قانونی یکی از اولویت‌های ضروری در محیط‌های کاری آزادکاری است و پایبندی به مقررات می‌تواند مزیت رقابتی پایدار ایجاد کند.

**پرسش سوم: ارزیابی ابعاد و مؤلفه‌های ممیزی مدیریت دانش در آزادکاری چگونه است؟**  
برای ارزیابی ابعاد و مؤلفه‌های ممیزی مدیریت دانش در آزادکاری، از روش مارکوس جهت تحلیل نهایی داده‌ها استفاده شد. جدول ۴، نتایج محاسبات این مرحله را ارائه می‌دهد. در این

فرایند ابتدا داده‌های حاصل از مرحله قبلی با استفاده از وزن‌های تخصصی نرمال شده و ماتریس نرمال موزون برای هر شاخص محاسبه گردید. سپس برای هر شاخص مقادیر  $si(sum)$  به عنوان مجموع امتیازات،  $ki-$  به عنوان فاصله از ضدايدئال و  $ki+$  به عنوان فاصله از گزینه ايدئال محاسبه شد.

بر مبنای این مقادیر، درجه نزدیکی به ايدئال  $(f(k+))$  و درجه نزدیکی به ضدايدئال  $(f(k-))$  تعیین گردید و در نهایت، امتیاز نهایی هر شاخص بر اساس نسبت فاصله از ايدئال به مجموع فاصله از ايدئال و ضدايدئال استخراج شد. امتیازات نهایی به عنوان مبنای رتبه بندی شاخص‌ها در نظر گرفته شدند، به طوری که شاخص با بالاترین امتیاز، بهترین عملکرد را داشته و در رتبه بالاتری قرار گرفته است.

جدول ۴، نتایج محاسبات نهایی با استفاده از روش مارکوس را نشان می‌دهد.

جدول ۴. محاسبه درجه سودمندی و عملکرد مطلوب

| شاخص‌ها                | ماتریس نرمال موزون                                                       | $si(sum)$ | $ki-$ | $ki+$ | $f(k-)$  | $f(k+)$  | امتیاز نهایی | رتبه |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-------|----------|----------|--------------|------|
| رضایت مشتری و ذی‌نفعان | میزان رضایت مشتری به عنوان معیار اصلی موفقیت                             | ۰/۹۰۸     | ۱/۵۲۹ | ۰/۹۱۷ | ۰/۳۷۴۸۹۸ | ۰/۶۲۵۱۰۲ | ۰/۷۴۹        | ۱    |
|                        | شناسایی مداوم نیازها و انتظارات مشتریان                                  | ۰/۸۸      | ۱/۴۸۱ | ۰/۸۸۹ | ۰/۳۷۵۱۰۵ | ۰/۶۲۴۸۹۵ | ۰/۷۲۶        | ۳    |
|                        | شناسایی و ارزیابی مداوم نیازها و انتظارات همکاران و ذی‌نفعان به طور منظم | ۰/۸۷۵     | ۱/۴۷۳ | ۰/۸۸۴ | ۰/۳۷۵۰۵۳ | ۰/۶۲۴۹۴۷ | ۰/۷۲۲        | ۵    |
|                        | اندازه‌گیری منظم رضایت مشتری                                             | ۰/۸۴۷     | ۱/۴۲۶ | ۰/۸۵۶ | ۰/۳۷۵۱۱  | ۰/۶۲۴۸۹  | ۰/۶۹۹        | ۸    |
|                        | استفاده از نتایج این اندازه‌گیری‌ها جهت بهبود خدمات                      | ۰/۸۵۸     | ۱/۴۴۴ | ۰/۸۶۷ | ۰/۳۷۵۱۶۲ | ۰/۶۲۴۸۳۸ | ۰/۷۰۸        | ۶    |
| سیستم مدیریت کیفیت     | درگیری مدیریت عالی به طور فعال در سیستم مدیریت کیفیت                     | ۰/۷۱      | ۱/۱۹۵ | ۰/۷۱۷ | ۰/۳۷۵    | ۰/۶۲۵    | ۰/۵۸۵        | ۱۸   |
|                        | فراهم آوری منابع لازم به وسیله مدیریت جهت بهبود مستمر کیفیت              | ۰/۷۷۶     | ۱/۳۰۶ | ۰/۷۸۴ | ۰/۳۷۵۱۲  | ۰/۶۲۴۸۸  | ۰/۶۴         | ۱۳   |

| شاخص‌ها            | ماتریس نرمال موزون                                                                                               | si(sum) | ki-   | ki+   | f(k-)   | f(k+)   | امتیاز<br>نهایی | رتبه |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|---------|---------|-----------------|------|
|                    | تعیین اهداف کیفیت مشخص و قابل اندازه‌گیری                                                                        | ۰/۸۱۱   | ۱/۳۶۵ | ۰/۸۱۹ | ۰/۳۷۵   | ۰/۶۲۵   | ۰/۶۶۹           | ۱۰   |
|                    | میزان مستندات به‌روز و قابل دسترس                                                                                | ۰/۷۷۸   | ۱/۳۱  | ۰/۷۸۶ | ۰/۳۷۵   | ۰/۶۲۵   | ۰/۶۴۲           | ۱۲   |
| فرایندها و محصولات | مطابقت محصولات و خدمات با نیازها و انتظارات مشتریان و بررسی و تأیید قبل از تحویل                                 | ۰/۹۰۸   | ۱/۵۲۹ | ۰/۹۱۷ | ۳۷۴۸۹۸/ | ۶۲۵۱۰۲/ | ۰/۷۴۹           | ۱    |
|                    | انجام فرایند طراحی و توسعه محصولات و خدمات به صورت نظام‌مند و با استفاده از استانداردها و بهترین روش‌ها          | ۰/۷۲۶   | ۱/۲۲۲ | ۰/۷۳۳ | ۳۷۴۹۳۶/ | ۶۲۵۰۶۴/ | ۰/۵۹۸           | ۱۶   |
|                    | شناسایی نقاط ضعف، اولویت‌بندی اقدامات بهبود و تصمیم‌گیری‌ها با استفاده از داده‌های قابل اعتماد و تحلیل‌های آماری | ۰/۷۷۶   | ۱/۳۰۶ | ۰/۷۸۴ | ۰/۳۷۵۱۲ | ۰/۶۲۴۸۸ | ۰/۶۴            | ۱۳   |
|                    | ارائه آموزش‌های لازم برای بهبود دانش و مهارت کارکنان                                                             | ۰/۸۸    | ۱/۴۸۱ | ۰/۸۸۹ | ۳۷۵۱۰۵/ | ۶۲۴۸۹۵/ | ۰/۷۲۶           | ۳    |
| کارکنان            | آگاه بودن کارکنان به اهمیت نقش خود در تضمین کیفیت خدمات                                                          | ۰/۸۰۹   | ۱/۳۶۲ | ۰/۸۱۷ | ۳۷۴۹۴۳/ | ۶۲۵۰۵۷/ | ۰/۶۶۷           | ۱۱   |
|                    | دارا بودن کارکنان از دانش و مهارت‌های لازم برای انجام وظایف خود                                                  | ۰/۸۵۸   | ۱/۴۴۴ | ۰/۸۶۷ | ۳۷۵۱۶۲/ | ۶۲۴۸۳۸/ | ۰/۷۰۸           | ۶    |
| زیرساخت‌ها         | زیرساخت‌های فناوری اطلاعات مناسب در آزادکاری برای پشتیبانی از فرایندهای کاری                                     | ۰/۷۲۶   | ۱/۲۲۲ | ۰/۷۳۳ | ۳۷۴۹۳۶/ | ۶۲۵۰۶۴/ | ۰/۵۹۸           | ۱۶   |
|                    | نگهداری اطلاعات و مستندات                                                                                        | ۰/۸۱۴   | ۱/۳۷  | ۰/۸۲۲ | ۰/۳۷۵   | ۰/۶۲۵   | ۰/۶۷۱           | ۹    |

| شاخص‌ها                      | ماتریس نرمال موزون                               | si(sum) | ki-   | ki+   | f(k-)   | f(k+)   | امتیاز نهایی | رتبه |
|------------------------------|--------------------------------------------------|---------|-------|-------|---------|---------|--------------|------|
|                              | مرتبط با خدمات به صورت سازمان‌یافته              |         |       |       |         |         |              |      |
| الزامات قانونی و استانداردها | مطابقت سیستم‌های مدیریتی آزادکاری با این الزامات | ۰/۷۷۶   | ۱/۳۰۶ | ۰/۷۸۴ | ۰/۳۷۵۱۲ | ۰/۶۲۴۸۸ | ۰/۶۴         | ۱۳   |
|                              | گزینه ایدئال                                     | ۰/۹۹    |       |       |         |         |              |      |
|                              | گزینه ضدایدئال                                   | ۰/۵۹۴   |       |       |         |         |              |      |

بر اساس نتایج جدول ۴، شاخص‌های «میزان رضایت مشتری به عنوان معیار اصلی موفقیت» و «مطابقت محصولات و خدمات با نیازها و انتظارات مشتریان» هر دو با امتیاز ۰/۷۴۹ در رتبه نخست قرار گرفتند. این امر نشان می‌دهد که در ممیزی مدیریت دانش در آزادکاری، بیشترین توجه به مقوله رضایت مشتری و تأمین خواسته‌های او معطوف شده است. در رتبه‌های بعدی، شاخص‌هایی همچون «ارائه آموزش‌های لازم به کارکنان»، «شناسایی مداوم نیازها و انتظارات مشتریان» و «دارا بودن کارکنان از دانش و مهارت‌های لازم» قرار دارند که همگی بر اهمیت سرمایه انسانی و پاسخگویی به نیازهای مشتریان تأکید دارند.

در بخش میانی جدول، شاخص‌هایی نظیر «تعیین اهداف کیفیت مشخص و قابل اندازه‌گیری» و «نگهداری اطلاعات و مستندات مرتبط با خدمات» با امتیازهای نسبتاً متوسط در حدود ۰/۶۷۰ الی ۰/۶۹۰ جای گرفته‌اند که نشان‌دهنده اهمیت این حوزه‌ها ولی با شدت کمتری نسبت به شاخص‌های اصلی است.

در سوی دیگر، شاخص‌هایی چون «انجام فرایند طراحی و توسعه محصولات و خدمات به صورت نظام‌مند» و «زیرساخت‌های فناوری اطلاعات مناسب» امتیاز ۰/۵۹۸ کسب کرده و در رتبه‌های پایین‌تر قرار دارند. این نتایج حاکی از آن است که توسعه فرایندهای نظام‌مند و بهبود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در حوزه آزادکاری نیازمند توجه و برنامه‌ریزی جدی‌تری است. پایین‌ترین امتیاز مربوط به شاخص «درگیری مدیریت عالی به طور فعال در سیستم مدیریت کیفیت» با امتیاز ۰/۵۸۵ است که بیانگر لزوم افزایش مشارکت مدیریت عالی

در استقرار و تقویت سیستم‌های کیفیت در آزادکاری است.

در مجموع، تحلیل نتایج نشان می‌دهد که در ممیزی مدیریت دانش در آزادکاری، ابعاد مرتبط با رضایت مشتری و تأمین نیازهای او، همچنین توسعه سرمایه انسانی، اهمیت بیشتری دارند، در حالی که حوزه‌هایی همچون مشارکت مدیریت عالی و توسعه زیرساخت‌های فناوریانه به بهبود بیشتری نیازمندند. روش مارکوس با ارائه مدلی دقیق از فاصله شاخص‌ها نسبت به ایدئال، امکان تحلیل اولویت‌های بهبود را به صورت شفاف فراهم ساخته است.

در این تحلیل، معیارهای مختلف به همراه وزن‌های اختصاصی‌شان مورد بررسی قرار گرفته‌اند تا بتوان به امتیاز نهایی و رتبه‌بندی هر معیار دست یافت. یافته‌ها نشان می‌دهد که در بخش رضایت مشتری و ذی‌نفعان، معیار «میزان رضایت مشتری به عنوان معیار اصلی موفقیت» با امتیاز نهایی ۰/۷۴۹ در رتبه اول قرار دارد که نشان‌دهنده اهمیت بالای رضایت مشتری در موفقیت سازمان است. همچنین، معیارهای «شناسایی مداوم نیازها و انتظارات مشتریان و برآورده نیازهای آنان» و «شناسایی و ارزیابی مداوم نیازها و انتظارات همکاران و ذی‌نفعان به طور منظم» به ترتیب رتبه‌های سوم و پنجم را کسب کرده‌اند که اهمیت مستمر در شناسایی و پاسخگویی به نیازهای مشتریان و ذی‌نفعان را تأکید می‌کنند.

در بخش سیستم مدیریت کیفیت، معیار «درگیری مدیریت عالی به طور فعال در سیستم مدیریت کیفیت» با رتبه ۱۸ پایین‌ترین رتبه را در این دسته‌بندی کسب کرده است که نشان‌دهنده نیاز به افزایش مشارکت مدیریت عالی در سیستم مدیریت کیفیت است. در مقابل، معیارهای «فراهم آوری منابع لازم به وسیله مدیریت جهت بهبود مستمر کیفیت» و «تعیین اهداف کیفیت مشخص و قابل اندازه‌گیری» با رتبه‌های ۱۳ و ۱۰ به ترتیب، اهمیت تخصیص منابع و تعیین اهداف واضح کیفیت را نشان می‌دهند.

بخش فرایندها و محصولات با معیار «مطابقت محصولات و خدمات با نیازها و انتظارات مشتریان و بررسی و تأیید قبل از تحویل» که دارای رتبه اول است، اهمیت بالای تطابق محصولات با نیازهای مشتریان را برجسته می‌کند. در حالی که معیار «انجام فرایند طراحی و توسعه محصولات و خدمات به صورت نظام‌مند و با استفاده از استانداردها و بهترین روش‌ها» با رتبه ۱۶ نیازمند بهبود بیشتری است تا فرایندهای طراحی و توسعه بهینه‌تری پیاده‌سازی شوند.

در بخش کارکنان، معیار «ارائه آموزش‌های لازم برای بهبود دانش و مهارت کارکنان» و «دارا بودن کارکنان از دانش و مهارت‌های لازم برای انجام وظایف خود» با رتبه‌های ۳ و ۶ به ترتیب، نشان‌دهنده اهمیت بالای سرمایه‌گذاری در توسعه مهارت‌ها و دانش کارکنان است. در بخش زیرساخت‌ها، معیار «نگهداری اطلاعات و مستندات مرتبط با خدمات به صورت سازمان‌یافته» با رتبه ۹ اهمیت بالای سازمان‌دهی اطلاعات را نشان می‌دهد، در حالی که «زیرساخت‌های فناوری اطلاعات مناسب در آزادکاری برای پشتیبانی از فرایندهای کاری» با رتبه ۱۶ نیازمند توسعه بیشتر است تا از پشتیبانی مناسب فرایندهای کاری اطمینان حاصل شود. در نهایت، بخش الزامات قانونی و استانداردها با معیار «مطابقت سیستم‌های مدیریتی آزادکاری با این الزامات» و با رتبه ۱۳، اهمیت بالای تطابق با الزامات قانونی و استانداردها را نشان می‌دهد.

#### پرسش چهارم: مدل ممیزی دانش متناسب با شرایط آزادکاری در ایران چیست؟

با توجه به پیشینه‌های پژوهش و الگوگیری از فرایندهای اصلی ممیزی دانش در مدل‌های مشابه، مدل فرایندی ممیزی دانش برای آزادکاری به شرح زیر ارائه شد. لذا، این مدل بر مبنای نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها و استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره تدوین شده است. مدل مذکور در قالب یک ساختار چرخ‌دنده‌ای چندبخشی ترسیم شده که نشان‌دهنده ارتباط پویا و درهم‌تنیده میان ابعاد مختلف ممیزی مدیریت دانش در آزادکاری است.



شکل ۱. مدل ممیزی دانش پیشنهادی برای آزادکاری

مرکز مدل با محوریت رضایت مشتری و ذی‌نفعان طراحی شده که اهمیت بنیادی این بُعد در موفقیت آزادکاری را نشان می‌دهد. این بخش شامل مؤلفه‌هایی همچون رضایت مشتری به عنوان معیار اصلی موفقیت، شناسایی مداوم نیازها و انتظارات مشتریان و اندازه‌گیری و تحلیل منظم میزان رضایت است. تمرکز بر مشتری و ذی‌نفعان، انعکاس‌دهنده ماهیت بازارمحور و خدمات محور فعالیت‌های آزادکاری است که حفظ و بهبود مستمر ارتباط با مشتریان را الزامی می‌کند.

بخش دوم مدل به سیستم مدیریت کیفیت اختصاص یافته است. این بُعد بر نقش

درگیری مدیریت عالی، تعیین اهداف کیفیت مشخص و به‌روزرسانی مستمر مستندات تأکید دارد. این مؤلفه‌ها تضمین می‌کنند که فرایندهای آزادکاری بر اساس استانداردهای معین و قابل اندازه‌گیری هدایت شوند و کیفیت خروجی‌ها به صورت نظام‌مند پایش شود.

بخش سوم مدل، فرایندها و محصولات را پوشش می‌دهد. در این بخش شاخص‌هایی چون انطباق خدمات با انتظارات مشتریان، طراحی و توسعه مبتنی بر استانداردها و شناسایی نقاط ضعف از طریق تحلیل‌های داده‌محور قرار دارد. توجه به این مؤلفه‌ها موجب می‌شود فرایندهای ارائه خدمت به طور نظام‌مند طراحی شده و با نیازهای واقعی بازار همگام گردد. بخش چهارم به کارکنان اختصاص یافته که شامل عواملی مانند ارائه آموزش‌های تخصصی، آگاهی کارکنان از نقش خود در کیفیت خدمات و توسعه مهارت‌های حرفه‌ای می‌شود. این بخش بیانگر آن است که سرمایه انسانی عامل کلیدی در موفقیت پروژه‌های آزادکاری است و ارتقای دانش و مهارت ایشان به طور مستقیم بر کیفیت نهایی خدمات اثرگذار است.

در نهایت، زیرساخت‌ها و الزامات قانونی و استانداردها به عنوان پایه‌های پشتیبان مدل معرفی شده‌اند. مؤلفه‌هایی چون فراهم‌آوری زیرساخت‌های فناوری اطلاعات مناسب، نگهداری سازمان‌یافته اطلاعات و انطباق با الزامات قانونی در این بخش جای گرفته‌اند که تضمین‌کننده قابلیت اتکا، امنیت و پایداری عملیات آزادکاری در فضای پرقابله کنونی هستند.

در مجموع، مدل پیشنهادی بر اهمیت یکپارچگی ابعاد فنی، انسانی، فرایندی و مدیریتی در ممیزی دانش برای آزادکاری تأکید دارد. این مدل می‌تواند به عنوان چهارچوبی عملیاتی برای بهبود مستمر کیفیت خدمات آزادکاری در ایران مورد استفاده قرار گیرد و مسیر توسعه حرفه‌ای آزادکارها را از طریق مدیریت مؤثر دانش هموار سازد.

## نتیجه‌گیری

آزادکاری، کسب‌وکار نوظهوری است که با روندی روبه‌رشد در بسیاری از حوزه‌ها ورود پیدا کرده و به دلیل پیچیدگی مدیریتی و ماهیت دانشی، نیازمند مدیریت دانش پروژه‌ها و اشتراک‌گذاری دانش بین پروژه‌ها هستند. در این راستا، ممیزی دانش به‌عنوان اولین اقدامات

مدیریت دانش در سازمان‌های پروژه‌محور از اهمیت بالایی برخوردار است و اجرای آن به مدیران پروژه‌ها در شناسایی و مکان‌یابی خبرگان کلیدی پروژه‌های مختلف، تسهیل جریان دانش بین خبرگان و اعضای گروه و شناسایی و تأمین نیاز دانشی اعضای گروه پروژه‌ها کمک می‌کند (فدائی خوراسگانی، ۱۴۰۲؛ نویدی و همکاران، ۱۳۹۷). لذا، آزادکاری با مدل‌سازی ممیزی دانش در پی پوشش شکاف‌های موجود هستند. با توجه به این‌که مدل‌های ممیزی دانش برای هر کسب‌وکار با در نظر گرفتن ویژگی‌های منحصر به فرد آن و به صورت اختصاصی طراحی می‌شوند، لیکن در این پژوهش جهت تعیین پاسخی برای طراحی مدل ممیزی دانش در آزادکاری، ۶ شاخص بر اساس مطالعه عمیق ادبیات بهره‌گیری از استاندارد ملی ایران- ایزو ۹۰۰۱ انتخاب شد که هر شاخص از میانگین فازی، میانگین قطعی و وضعیت تشکیل شده است.

ارزیابی یافته‌ها نشان داد که تمامی شاخص‌های رضایت مشتری و ذی‌نفعان تأیید شده‌اند و معیارهای مربوط به رضایت مشتری، شناسایی نیازها و انتظارات، اندازه‌گیری و بهبود مستمر برای سازمان از اهمیت بالایی برخوردارند. همچنین تمامی شاخص‌های بخش خطر و فرصت رد شده‌اند که این شامل ارزیابی خطر، مستندسازی، بازنگری و اجرای اقدامات کنترلی برای کاهش خطرها است.

در ادامه پژوهش، اولویت‌بندی مؤلفه‌ها نشان داد که در بخش رضایت مشتری و ذی‌نفعان، میزان رضایت مشتری به عنوان یک معیار کلیدی، اهمیت بالایی در موفقیت سازمان دارد. همچنین یافته‌ها نشان داد که در بخش‌های دیگر، مؤلفه‌های درگیری فعال مدیریت عالی و تعیین اهداف کیفیت مشخص و قابل اندازه‌گیری، تطابق محصولات و خدمات با نیازها و انتظارات مشتریان، ارائه آموزش‌های لازم برای بهبود دانش و مهارت کارکنان و داشتن دانش و مهارت‌های لازم برای انجام وظایف خود، نگهداری اطلاعات و مستندات مرتبط با خدمات دارای نمرات بالایی هستند.

به منظور ارزیابی محاسبات نهایی، معیارهای مختلف به همراه وزن‌های اختصاصی‌شان مورد بررسی قرار گرفته‌اند تا بتوان به امتیاز نهایی و رتبه‌بندی هر معیار دست یافت. نتایج این بخش نشان می‌دهد که در بخش رضایت مشتری و ذی‌نفعان، معیار «میزان رضایت مشتری به عنوان معیار اصلی موفقیت» در رتبه اول و معیارهای «شناسایی مداوم نیازها و انتظارات

مشتریان» و «شناسایی و ارزیابی مداوم نیازها و انتظارات همکاران و ذی‌نفعان به‌طور منظم» به ترتیب رتبه‌های سوم و پنجم را کسب کرده‌اند. در بخش سیستم مدیریت کیفیت یافته‌ها نشان داد که معیار «درگیری مدیریت عالی به‌طور فعال در سیستم مدیریت کیفیت» پایین‌ترین رتبه را در این دسته‌بندی به خود اختصاص داده است که افزایش مشارکت مدیریت عالی در سیستم مدیریت کیفیت را نیاز دارد.

در سایر بخش‌ها یافته‌ها نشان داد که معیارهای «مطابقت محصولات و خدمات با نیازها و انتظارات مشتریان و بررسی و تأیید قبل از تحویل»، «ارائه آموزش‌های لازم برای بهبود دانش و مهارت کارکنان»، «دارا بودن کارکنان از دانش و مهارت‌های لازم برای انجام وظایف خود» و «مطابقت سیستم‌های مدیریتی آزادکاری با این الزامات» امتیازهای بالاتری کسب کرده‌اند. درحالی‌که معیارهای «انجام فرایند طراحی و توسعه محصولات و خدمات به‌صورت نظام‌مند و با استفاده از استانداردها و بهترین روش‌ها»، «آگاه بودن کارکنان به اهمیت نقش خود در تضمین کیفیت خدمات»، «زیرساخت‌های فناوری اطلاعات مناسب در آزادکاری برای پشتیبانی از فرایندهای کاری» نیازمند بهبود بیشتری است.

به طور کلی، یافته‌ها نشان می‌دهد که سازمان‌ها باید بر بهبود رضایت مشتریان و ذی‌نفعان، توسعه فرایندهای طراحی و توسعه محصولات و ارتقای مهارت‌های کارکنان تمرکز بیشتری داشته باشند. همچنین، نیاز به افزایش مشارکت مدیریت عالی در سیستم مدیریت کیفیت و توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات برای پشتیبانی بهتر از فرایندهای کاری احساس می‌شود. نتایج این تحلیل می‌تواند به عنوان راهنمایی برای بهینه‌سازی راهبردهای مدیریت کیفیت و ارتقای عملکرد سازمان‌ها مورد استفاده قرار گیرد. در واقع سازمان‌های دانش‌محور و کسب و کارهای پروژه محور برای ادامه پیشرفت و توسعه خود و رقابت با رقبایستی به ممیزی دانش پردازند چرا که ممیزی دانش گامی مؤثر برای پیاده‌سازی مدیریت دانش کارآمد در آنها است. لذا آزادکارها به منظور رسیدن به اهداف خود باید از مولفه‌های ممیزی دانش برای آگاهی از نیازها، جریان‌ها، موجودی‌ها و نقشه‌های دانشی خود به درستی استفاده کنند؛ بنابراین، با توجه به نقش و رسالت مهم ممیزی دانش انتظار می‌رود مشاغل آزاد کار در این خصوص احساس مسئولیت بیشتری داشته باشند و در برخورد با مشکلات و خلاهای موجود راه کارهای مناسب ارائه دهند.

آزادکاری به عنوان شکلی نوین از فعالیت‌های اقتصادی، با رشد فزاینده‌ای در حوزه‌های مختلف همراه شده است. با توجه به ویژگی‌های پروژه محور و پراکندگی جغرافیایی فعالیت‌های آزادکاری، مدیریت دانش و به‌طور خاص ممیزی دانش در این نوع کسب‌وکارها اهمیت ویژه‌ای می‌یابد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که تمرکز بر رضایت مشتریان و ذی‌نفعان، توسعه مستمر فرایندهای کاری و ارتقای مهارت‌های فردی در آزادکاری، نقشی حیاتی در موفقیت و پایداری این نوع فعالیت دارد.

تحلیل یافته‌ها بیانگر آن است که مؤلفه‌های مرتبط با شناخت و تأمین نیازهای مشتریان، بیشترین اولویت را در ممیزی دانش آزادکاری دارند. این امر با ماهیت خدمات محور و رقابتی این بازار همخوانی کامل دارد. در مقابل، توجه به مقوله خطر و فرصت‌ها در آزادکاری کمتر دیده شده که می‌تواند نشان‌دهنده فقدان یک نگاه نظام‌مند به آینده و پیش‌بینی بحران‌ها در میان آزادکارها باشد.

مقایسه این نتایج با پژوهش‌های پیشین (فدائی خوراسگانی، ۱۴۰۲، نویدی و همکاران، ۱۳۹۷) نشان می‌دهد که در سایر محیط‌های پروژه‌محور نیز توجه ویژه به نقشه‌برداری از دانش‌های کلیدی و تسهیل جریان دانش بین افراد به عنوان عوامل کلیدی موفقیت مطرح شده است. با این حال، پژوهش حاضر بر اهمیت تجمیع این مؤلفه‌ها در قالب یک مدل جامع ممیزی دانش ویژه آزادکاری تأکید کرده که نوآوری آن محسوب می‌شود. برخلاف بسیاری از مدل‌های ممیزی دانش موجود که برای سازمان‌های بزرگ طراحی شده‌اند، مدل حاضر متناسب با شرایط خاص آزادکاری و بر مبنای استانداردهای بین‌المللی (ISO 9001) تنظیم شده است.

### پیشنهادهای عملی

پیشنهادهای عملی بر اساس نتایج پژوهش عبارتند از:

- ایجاد چهارچوب‌های ساده و قابل اجرا برای اندازه‌گیری رضایت مشتری در پروژه‌های آزادکاری؛
- توسعه فرهنگ مستندسازی و ارزیابی خطر در فعالیت‌های آزادکارانه؛
- برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای ارتقای مهارت‌های مدیریتی و فنی آزادکارها؛

- ترویج استانداردسازی فرایندهای ارائه خدمات در آزادکاری به منظور افزایش کیفیت و اعتماد مشتریان.

چشم‌انداز آینده در زمینه ممیزی دانش برای آزادکاری نشان می‌دهد که با پیشرفت فناوری‌های نوظهور همچون هوش مصنوعی، بلاکچین و واقعیت افزوده، شکل‌های جدیدی از ایجاد و اشتراک‌گذاری دانش در این فضا پدیدار خواهند شد. آینده آزادکاری به سمت یکپارچه‌سازی دانش فردی با سامانه‌های خودکار یادگیری و تطبیق پیش خواهد رفت. در چنین فضایی، مدل‌های ممیزی دانش نیز باید پویاتر و هوشمندتر شوند و بتوانند به صورت برخط، تغییرات دانش و نیازهای دانشی را رصد کنند.

در نهایت، بر مبنای نتایج این پژوهش می‌توان گفت که آزادکارها برای افزایش رقابت‌پذیری و پایداری خود نیازمند رویکردی ساختاریافته به مدیریت دانش و به ویژه ممیزی دانش هستند. توجه به این رویکرد می‌تواند زمینه‌ساز توسعه حرفه‌ای، افزایش کیفیت خدمات و ارتقای رضایت مشتریان در بازار رقابتی امروز باشد.

## قدردانی

از داوران ارجمند بابت دیدگاه‌های دقیق و پیشنهاد‌های سازنده‌شان صمیمانه سپاسگزارم.

## تضاد منافع

در انتشار مقاله حاضر هیچگونه تعارض منافع وجود ندارد.

## منابع

- آباش، طیب، باب الحوائجی، فهیمه و مطلبی، داریوش (۱۴۰۱). شناسایی و اولویت‌بندی ابعاد ممیزی دانش در کتابخانه‌های دانشگاهی. *دانش‌شناسی*، ۱۵ (۵۸)، ۲-۱۶. doi: 20.1001.1.20082754.1401.15.58.1.9
- آباش، طیب، باب الحوائجی، فهیمه و مطلبی، داریوش (۱۴۰۲). ابعاد و مؤلفه‌های ممیزی دانش در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران. *علوم و فنون مدیریت/اطلاعات*، ۹ (۲)، ۲۰۷-۲۲۸. doi: 10.22091/stim.2022.7750.1712
- اسلامی، قاسم، مهرآئین، محمد و فدائی خوراسگانی، محمد (۱۴۰۳). ارائه مدل ممیزی دانش

- doi: 10.47176/smok.2024.1682  
برای شرکت‌های نوآفرین ایرانی. مدیریت دانش سازمانی، ۷ (۱)، ۸۱-۱۲۸.
- امیری، فرهاد و حسینی، رضا (۱۴۰۲). الگوی ممیزی دانش سازمان‌های دفاعی جمهوری اسلامی ایران. مدیریت استاندارد و کیفیت، ۱۳ (۱)، ۹۶-۱۲۸. doi: 10.22034/jsqm.2023.403895.1508
- بابایی، حمیدرضا، نورمحمدی، حمزه علی، اسدی، سعید و شرفی، علی (۱۴۰۲). ممیزی دانش پزشکان دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد. تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی، ۵۷ (۴)، ۱۹-۳۰. doi: 10.22059/jlib.2024.357628.1680
- جابرانصاری، عطاله، خورشیدی، عباس، عراقیه، علیرضا، خسروی بابادی، علی‌اکبر و مرادی، سعید (۱۴۰۰). ارائه الگوی ممیزی مدیریت دانش در وزارت نفت ایران. آموزش و ارزشیابی، ۱۴ (۵۲)، ۸۵-۱۱۲. doi: 10.30495/jinev.2021.1912956.2319
- حدادی، رستا، میرحسینی، زهره و سپهر، فرشته (۱۴۰۲). شناسایی شاخص‌های مدل مفهومی ممیزی مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ایران. پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۳ (۱)، ۲۰۵-۲۲۵. DOI: 10.22067/infosci.2023.75479.1095
- روشنی، میلاد (۱۳۹۹). ارائه مدل کسب‌وکار خدمات آزادکاری انتخابی برای کتابداران [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران]
- شرفی، علی و ابوالقاسم مسلمان، طاهره (۱۳۹۸). شناسایی مؤلفه‌های ممیزی دانش در نرم افزارهای مدیریت دانش. تعامل انسان و اطلاعات، ۶ (۳)، ۸۲-۱۰۰. URL: <http://hii.khu.ac.ir/article-1-2851-fa.html>
- شرفی، علی، و ناخدا، مریم (۱۳۹۸). تحلیل روندهای محلی و جهانی ممیزی دانش در پایگاه استنادی کلریویت آنالیتیکس. مدیریت دانش سازمانی، ۲ (۳)، ۱۱-۴۶. DOI: 10.47176/SMOK.2019.1103
- غلامحسین‌زاده، زهره و ریاحی‌نیا، نصرت (۱۳۹۴). ممیزی اطلاعات در طرح‌ها و پروژه‌ها بر اساس مدل هنزل (مطالعه موردی: یکی از طرح‌های پژوهشکده گاز پژوهشگاه صنعت نفت). کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۸ (۲)، ۱۴۱-۱۶۶.
- فدائی خوراسگانی، محمد (۱۴۰۲). ارائه مدل ممیزی دانش برای استارت‌آپ‌های ایرانی [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد]

فکری، شیرین (۱۳۹۸). ممیزی اطلاعات در اداره مرکز اسناد فنی و سیستمی شرکت ایران

خودرو بر اساس مدل هنزل [پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی]

گچلو، میثم و کاملی، بهروز (۱۴۰۲). چارچوب ممیزی (حسابرسی) دانش در سازمان های

مأموریت محور. نگارش مدیریت راهبردی، ۱(۲)، ۱۸۲-۱۴۹.

DOI: 20.1001.1.30605865.1402.1.2.5.

محمدی، لیلا (۱۳۹۱). ممیزی دانش پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران [پایان نامه

کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی]

محمدی، لیلا و علیپور حافظی، مهدی (۱۳۹۴). مدل ممیزی دانش برای مراکز علمی ایران.

مطالعات دانش شناسی، ۲ (۵)، ۱۰۷-۱۲۵. doi: 10.22054/jks.2016.2701

محمودی، حمیدرضا، محرابی، نازیلا و ایل بیگی، نوشین (۱۴۰۱). شناسایی مولفه های ممیزی

دانش از دیدگاه خبرگان؛ یک پژوهش دلفی. کتابداری و اطلاع رسانی، ۲۵(۴)، ۱۶۱-

doi: 10.30481/lis.2022.357088.1999. ۱۸۷

مهدوی، محمد مهدی (۱۳۹۲). ارائه مدل کاربردی ممیزی دانش با رویکرد فازی [پایان نامه

کارشناسی ارشد، دانشگاه قم]

نویدی، فاطمه و حسن زاده، محمد (۱۴۰۰). مؤلفه های در حال تغییر ممیزی دانش در سازمان

های پروژه محور: از حال تا آینده. مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، ۱۴ (۲)، ۲۲-

doi: 10.22055/slis.2020.31482.1663. ۴۰

نویدی، فاطمه، حسن زاده، محمد و منصوریان، یزدان (۱۳۹۷). مدل نظری و عملیاتی ممیزی

دانش در سازمان های پروژه محور. تعامل انسان و اطلاعات، ۵ (۳)، ۷۵-۹۰. URL:

<http://hii.khu.ac.ir/article-1-2723-fa.html>

نویدی، فاطمه، منصوریان، یزدان و حسن زاده، محمد (۱۳۹۷). ممیزی دانش در سازمان های

پروژه محور: به سوی یک مدل مفهومی. کتابداری و اطلاع رسانی (مطالعات تربیتی

و روان شناسی)، ۸ (۱)، ۷۵-۹۷. doi: 10.22067/rriis.v0i0.60105

## References

- Abash, T., Babalhavaeji, F., & Matlabi, D. (2022). Identifying and prioritizing aspects of knowledge audit in academic libraries Subject Areas. *Journal of Knowledge Studies*, 15 (58), 2-16. doi:

- 20.1001.1.20082754.1401.15.58.1.9 [In Persian]
- Abash, T., Babalhavaeji, F., & Matlabi, D. (2023). Dimensions and Components of Knowledge Auditing in Iranian University Libraries. *Sciences and Techniques of Information Management*, 9(1), 207-228. DOI: 10.22091/stim.2022.7750.1712 [In Persian]
- Amiri, F., & Hosnavi, R. (2023). Knowledge audit pattern of Defence Forces. *Journal of Quality & Standard Management*, 13 (1), 96-128. DOI: 10.22034/JSQM.2023.403895.1508
- Ayinde, L., Orekoya, I.O., Adepeju, Q.A., & Shomoye, A. M. (2021). Knowledge audit as an important tool in organizational management: A review of literature. *Business Information Review*, 38(2), 89-102. <https://doi.org/10.1177/0266382120986034>
- Babaei, H., Nourmohammadi, H., Asadi, S., & Sharafi, A. (2023). Analysis of Knowledge Audit of Physicians of the Faculty of Medicine at Shahed University. *Academic Librarianship and Information Research*, 57(4), 19-30. DOI: 10.22059/jlib.2024.357628.1680 [In Persian]
- Buchanan, S., & Gibb, F. (2015). The information audit: Role and scope. *International journal of information management*, 27(3), 159-172. DOI:10.1016/j.ijinfomgt.2007.01.002
- Daghfous, A., Ahmad, N., & Angell, L.C. (2013). The KCRM knowledge audit: model and case illustration. *VINE*, 43 (2), 185-209. <https://doi.org/10.1108/03055721311329954>
- Drus, S. M., & Shariff, S. S. (2011). Analysis of Knowledge Audit Models via Life Cycle Ap-proach (Vol. 16, pp. p. 176-180). Presented at the 2011 *International Conference on Information Communication and Management*, Singapore: IPCSIT. Retrieved from <http://www.ipcsit.com/vol16/33-ICICM2011M2008.pdf>.
- Drus, S.M., Shariff, S., & Othman, M. (2017). Knowledge audit framework: a case study of the Malaysian electricity supply industry. *Journal of information and communication technology*, 16(1), 103- 120. DOI:10.32890/jict2017.16.1.8224
- Du Toit, A. S. A. (2014). Conducting a knowledge audit at a South African retail bank. *Acta com*, 14(1), DOI:10.4102/ac.v14i1.212
- Eslami, G., Mehraeen, M., & Fadaei Khorasgani, M. (2024). Providing a knowledge audit model for Iranian startups. *Strategic Management of Organizational Knowledge*, 7(1), 81-128. DOI: 10.47176/smok.2024.1682. [In Persian]
- Fadaei Khorasgani, M. (2024). *Presenting a knowledge audit model for Iranian startups* [Master's thesis, Ferdowsi University of Mashhad] [In Persian]
- Fekri, Sh. (2020). *Information Audit at Iran Khodro Company Technical and*

- System Documentation Center the basis of Henzel's model* [Master's thesis, Allameh Tabataba'i University] [In Persian]
- Gachloo, M., & Kameli, B. (2023). Knowledge audit framework in mission-oriented organizations. *Strategic management attitude*, 1(2), 149-182. DOI: 10.1001.1.30605865.1402.1.2.5.8 [In Persian]
- Ganasan, D.D., & Dominic, P. (2011). Knowledge audit made comprehensive thru 6 stages. *International Conference on Research and Innovation in Information Systems*, Kuala Lumpur, Malaysia, (pp.1-6). DOI: 10.1109/ICRIIS.2011.6125730.
- Gholamhosseinzadeh, Z., & Riahinia, N. (2015). Information Audit in Plans and Projects Based on the Hensel Model (Case Study: One of the Projects of the Gas Research Institute of the Oil Industry Research Institute). *Library and Information Science*, 18 (2), 141-166. [https://lis.aqr-libjournal.ir/article\\_41590.html?lang=fa](https://lis.aqr-libjournal.ir/article_41590.html?lang=fa) [In Persian]
- Haddadi, R., Mirhoseini, Z., & Sepehr, F. (2023). Identifying the Indicators of the Conceptual Model of Knowledge Management Audit in the Libraries of Medical Sciences Universities in Iran. *Library and Information Science Research*, 13(1), 205-225. DOI: 10.22067/infosci.2023.75479.1095 [In Persian]
- Jaber Ansari, A.O., Khorshidi, A., Araghi, A., Khosravi Babadi, A.A., & Moradi, S. (2021). A Comprehensive Model of Knowledge Management Audit in Ministry of Petroleum. *Journal of Instruction and Evaluation*, 14 (52), 85-112. DOI: 10.30495/jinev.2021.1912956.2319 [In Persian]
- Jaber Ansari, A. (2018). A comprehensive model of knowledge management audit based on systematic review in 7 stages. *International Journal of Management and Applied Science*, 4(5), 74-79. [https://www.worldresearchlibrary.org/up\\_proc/pdf/1467-152567395541-46.pdf](https://www.worldresearchlibrary.org/up_proc/pdf/1467-152567395541-46.pdf)
- Kashirskaya, L.V., Sitnov, A. A., Davlatzoda, D. A., & Vorozheykina, T. M. (2020). Knowledge audit as a key tool for business research in the information society. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(3), 2299- 2312. DOI: 10.9770/jesi.2020.7.3(56)
- Mahdavi, M.M. (2013). *Proposing a model for knowledge audit and measuring knowledge risk using fuzzy approach* [Master's thesis, University of Qom] [In Persian]
- Mahmoodi, H., Mehrabi, N., & ILBegi, N. (2023). Identification of Knowledge Audit Components from the Perspective of Experts: A Delphi Study. *Library and Information Sciences*, 25(4), 161-187. DOI: 10.30481/lis.2022.357088.1999 [In Persian]
- Makambe, U. (2015). A Knowledge Audit of a Higher Education Institution:

- A Core Process Approach. *International Journal of Economics, Commerce and Management United Kingdom*, 3(6), 814-831. <https://ijecm.co.uk/wp-content/uploads/2015/06/3651.pdf>
- Malekolkalami, M., & Sharif, A. (2022). A Systematic Review of Knowledge Audit Models during 2016 to 2020. *International Journal of Information Science and Management (IJISM)*, 20(3), 227-244. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.20088302.2022.20.3.13.0>
- Mohammadi, L. (2012). *Knowledge Audit of the Iranian Institute of Information Science and Technology* [Master's thesis, Allameh Tabataba'i University] [In Persian]
- Mohammadi, L., & Alipour Hafezi, M. (2016). Knowledge Auditing Model for Iranian Scientific Institutes. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, 2(5), 107-125. DOI: 10.22054/jks.2016.2701. [In Persian]
- Navidi, F., & Hasanzadeh, M. (2022). Changing Knowledge Audit Factors in Project-Based Organizations: From Present to Future. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 14(2), 22-40. DOI: 10.22055/slis.2020.31482.1663. [In Persian]
- Navidi, F., Hasanzadeh, M., & Mansourian, Y. (2018) Developing a Theoretical and Operational Knowledge Audit Model for Project-Based Organizations. *Human Information Interaction*, 5(3), 75- 90. URL: <http://hii.khu.ac.ir/article-1-2723-fa.html> [In Persian]
- Navidi, F., Hassanzadeh, M., & Zolghadr Shojai, A. (2022). A Process-Oriented Approach to Knowledge Audit in Project-Based Organizations: A Qualitative Study. *International Journal of Information Science and Management (IJISM)*, 20(1), 205-224 <https://dorl.net/dor/20.1001.1.20088302.2022.20.1.12.5>
- Navidi, F., Mansourian, Y., & Hasanzadeh, M. (2018). Knowledge Audit in Project-based Organizations: toward a Conceptual Framework. *Library and Information Science Research*, 8(1), 75-98. DOI: 10.22067/riis.v0i0.60105. [In Persian]
- Perez-Soltero, A., Barcelo-valenzuela, M., Sanchez-schmitz, G., Martin-Rubio, F., Palma-Mendez, J. T., & Vanti, A.A. (2007). A model and methodology to knowledge auditing considering core processes. *IUP Journal of Knowledge Management*, 5(1), 7-23. <https://doi.org/10.1.1.72.8091>
- Ponjuán Dante, G. (2018). Design of an organizational knowledge audit oriented towards principal processes and professional development. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud (ACIMED)*, 29(3), 1-12.
- Roshany, M. (2020). *A freelance business model services selective for librarians* [Master's thesis, Iran University of Medical Sciences] [In

- Persian]
- Sharafi, A., & Abolghasem Mosalman, T. (2019). Identification of knowledge audit factors in knowledge management soft-ware. *Human Information Interaction*, 6(3), 82- 100  
URL: <http://hii.khu.ac.ir/article-1-2851-fa.html> [In Persian]
- Sharafi, A., & Nakhoda, M. (2019). An Analysis of Local and Global Trends of the Knowledge Auditing in the Citation Analysis Database of Clarivate Analytics. *Strategic Management of Organizational Knowledge*, 2(3), 11-46. DOI: 10.47176/smok.2019.1103 [In Persian]
- Shevchuk, A., Strebkov, D., & Davis, SN. (2015). Educational mismatch, gender, and satisfaction in self-employment: The case of russian-language internet freelancers. *RSSM*, 40, 16-28  
DOI:10.1016/j.rssm.2015.02.004
- Shiful Islam Islam, S. (2019). *Three essays on information security breaches and big data analytics: accounting and auditing perspective* [Doctoral dissertation, Louisiana Tech University]  
<https://digitalcommons.latech.edu/dissertations/833/>
- Sultana, R., Im, I., & Im, K.S. (2019). Do it freelancers increase their entrepreneurial behavior and performance by using it self-efficacy and social capital? Evidence from Bangladesh. *IM*, 56(6), 33- 103.  
DOI:10.1016/j.im.2018.12.001
- Taheri, L., Che Pa, N., Abdullah, R., & Abdullah, S. (2015). A knowledge audit model to assess the knowledge in requirement elicitation process. In *The 9th Malaysian Software Engineering Conference*, 8(2), 452- 456. DOI:10.1109/MySEC.2015.7475204
- Yip, J.Y., Lee, R.W., & Tsui, E. (2015). Examining knowledge audit for structured and unstructured business processes: a comparative study in two Hong Kong companies. *Journal of knowledge management*, 19(3), 514-529. DOI: 10.1108/JKM-10-2014-0420