



Kharazmi University



Human-Information Interaction

## Investigation and feasibility of intelligentization of knowledge management processes in South East Khuzestan Water Company

Mohammad Hassan Azimi <sup>1✉</sup> <sup>2</sup> Hadi Alhaei |

1. Corresponding author, Assistant Professor, Department of Information Science and Knowledge, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran, (Corresponding Author). **E-mail:** [azimih@scu.ac.ir](mailto:azimih@scu.ac.ir)
2. Knowledge management consultant of South East Water Company of Khuzestan and PhD Candidate, Knowledge and Information Science, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. **E-mail:** [hadi\\_alhaei@yahoo.com](mailto:hadi_alhaei@yahoo.com)

Article Info	ABSTRACT
<p><b>Article type:</b> Research Article</p>	<p><b>Introduction:</b> The present research was conducted to evaluate the feasibility of intelligentizing knowledge management processes in the South East Khuzestan Water Company.</p>
<p><b>Article history:</b> Received 11 December 2023 Received in revised form 14 February 2023 Accepted 16 April 2024 Published online 14 June 2024</p>	<p><b>Methodology:</b> This research is applied in terms of its purpose and falls under analytical-survey research. It was carried out using the Delphi technique and content analysis of library resources. The statistical population consisted of 60 senior officials and managers of the South East Khuzestan Water Company, with 50 members selected as samples. Data collection was done through a researcher-made questionnaire, and descriptive statistics (mean and percentage) were used for data analysis. Statistical data analysis was conducted using SPSS 25 software.</p>
<p><b>Keywords:</b> Implementation of artificial intelligence, intelligentization, Khuzestan Southeast Water Company, knowledge management</p>	<p><b>Findings:</b> The identified indicators consist of 6 categories and 67 items. According to experts, the "financial resources status" index, with an average of 4.22, was deemed more important than other indicators. Following this, experts rated the indicators of "organizational culture" and "status of laws and regulations" with an average of 3.70, "information technology" with an average of 3.67, "manpower" with an average of 3.58, and "organizational structure" with an average of 3.54. Specific items such as "use and promotion of electronic services" in the organizational culture index, "laws and instructions related to the protection and security of information" in the status of laws and regulations, "accuracy, accuracy, and speed of information access" in the information technology index, "attention to the organizational intelligence of employees" in the human resource index, and "coordination of different departments in the implementation of projects" in the organizational structure index were highlighted as having greater importance than other items.</p> <p><b>Conclusion:</b> The results indicate that indicators such as information technology infrastructure, organizational structure, organizational culture, financial resources and budget, human resources, and existing laws and regulations all play important roles in the process of enhancing knowledge management and improving performance. The process of knowledge management is accelerated within the company mentioned.</p>

**Cite this article:** Azimi, M. H., Alhaei, H., (2024). Investigation and feasibility of intelligentization of knowledge management processes in South East Khuzestan Water Company, *Human-Information Interaction*, 11(1), 58-80.

© The Author(s). Publisher: University of Kharazmi.





Kharazmi University



Human-Information  
INTERACTION

## Extended Abstract

### Introduction

The development of information and communication technology has a profound impact on various systems of societies, and these effects become more obvious over time. These fundamental developments have caused wide changes in various fields and organizations. The emergence of new opportunities in international competitions, the influence of new technologies in all aspects of human life, globalization and the increasing importance of human capitals in the age of knowledge and transformation, indicate that the requirements in today's organizations are different from the past. Considering the characteristic of the present age, which is focused on information and its exploitation, it is necessary that all ruling affairs be based on knowledge and information. Today, any country that seeks development in all institutions must strengthen the knowledge and skills base through an efficient system to achieve suitable opportunities. The impact of these changes on organizations and companies is also significant. Therefore, societies that seek to develop and enter the current competitive world must pay attention to this important matter by knowing their needs carefully and developing information technology. Therefore, considering the wide developments in the field of information and communication technology and its profound effects on various systems of societies, organizations should think about making their knowledge management processes smarter. In today's world, where information and its exploitation play a vital role, smartening the knowledge management processes can help organizations to increase their productivity and respond to global competitions. The smartening the knowledge management processes includes the use of new technologies such as artificial intelligence, machine learning, and data mining so that the information and knowledge in the organization can be optimally managed and used. These processes can help identify patterns, predict trends, and make smarter decisions. Therefore, for the successful implementation of the smartening the knowledge management, this research has evaluated the feasibility of smartening the processes of knowledge management in South East Khuzestan Water Company.

### Methods and Material

The current research is an applied research in terms of its purpose and is a qualitative and quantitative research in terms of method and is library and documentary research in terms of data collection method. The research method is analytical-survey and its data collection tool is a researcher-made questionnaire. In order to identify the main indicators and items related to each indicator, at first, the written knowledge in this field was collected and studied in the form of published scientific texts, and the important factors and indicators in making the company smart were extracted. The extracted indices were arranged in the form of 6 indices and 67 items and were designed in the form of a closed-ended questionnaire (five-point Likert scale). These indicators include information technology index, organizational culture index, manpower index, organizational structure, financial resources status index, and laws and regulations status index. The research community includes 60 senior officials and managers of South East Khuzestan Water Company. The purposeful sampling method was used to select the sample population and 50 people of the statistical population of this research were selected as a sample. The criteria for selecting people in this research is their expertise and proficiency in both areas of smartening and knowledge management. The questionnaire was provided to every member of the sample community and 42 questionnaires were returned. To determine the validity of the research tool (questionnaire), content validity was used, which is the approval of professors. For this purpose, the present



Kharazmi University



research questionnaire was distributed to 4 professors of information science and epistemology, and its face and content validity was confirmed. Cronbach's alpha was used to determine the reliability coefficient of the questionnaire, which was reported as 0.84. SPSS 25 software was used for data analysis and the research questions were answered through descriptive statistics (demographics, frequency of responses, average) and inferential statistics (one-sample t-test).

## Resultss and Discussion

Organization smartening indicators were identified in 6 categories and 67 items; Based on the findings of all the identified indicators, because its score is above 3, the status of this infrastructure is at a favorable level. Among these, the "Information Technology Index Status" index, the items of precision, accuracy and speed of access to information and the item of using and accessing high-speed internet, with an average of 4.40, received the most attention and points by experts. Also in all of the studeied items, according to the experts' opinion, the average of the total information technology index item was obtained equal to 3.67. According to the "organizational structure status" indicator, all the items in the field of organizational structure were in a favorable level according to the experts and among the items obtained for this considered index, the items of using regulations and bylaws to transfer knowledge in a smart platform, coordination of different departments in the implementation of projects, attention to communication and smart interactions among employees with an average of 4.30, received the most attention and points. The total average of the organizational structure index is 3.75. According to "status of organizational culture" indicator, all of the obtained items for the organizational culture index, according to the obtained average based of experts' responses were accepted and among the examined items for this index, the items of using and promoting electronic services, exchanging the scientific experiences of people with an average of 4.50 received the most attention and points. Based on the total average, i.e. all items of the organizational culture index, an average of 3.70 was obtained for this index. According to the "status of financial resources" index, all the items obtained for the financial resources index and the company's budget are at the optimal level according to the experts' opinion, and among the items examined for this index, the item of financing the infrastructures for smartening By obtaining an average of 4.50, they received the most attention and points. Based on the total average obtained from the financial resources status index, which is equal to 4.22, in terms of the "Manpower Status" index, all items were accepted by the experts, and among the items examined for this index, the item of attention to the organizational intelligence of employees (such as decision-making skill and problem solving ability, learning and modeling from experience of others, etc.) with an average of 4.30 received the most attention and points. Considering that the total average obtained from the manpower index in this index was obtained to 3.58, examining the findings in the section of the "status of laws and regulations" index, all the items obtained for the manpower index were also approved by the experts, and among the items examined for this index, the item of laws and instructions related to information protection and security with an average score of 4.40 received the most attention and points. Based on the total average obtained in this index, that it is equal to 3.70, which shows the desirability of these indicators and their impact on the smartening of knowledge management in the organization. Also, the findings showed that all research components are positive and significant at the  $p < 0.000$  level, and the variable of organizational culture with a t-statistic value of 205.24, the state of financial resources with a t-statistic value of 19.804, organizational structure with a t-statistic value of 258.19, and information technology with the value of T-statistic 707.16, they are effective on the smartening process of knowledge management in the organization. Also, manpower with the T-statistic value of 930.10 have the least effect on the smartening process of knowledge management in the organization. The findings also showed that the index of



Kharazmi University



Human-Information Interaction

the status of financial resources with an average of 22.4 is more important than other indicators based on the experts opinion and needs more attention than other indicators.

## Conclusion

Considering the extensive developments in artificial intelligence technologies and their key role in business and organizations, the smartening of knowledge management processes has become a necessity. Organizations need to be technologically updated to respond quickly to market changes and maintain competitiveness. This study shows that six main indicators, including information technology infrastructure, organizational structure, organizational culture, manpower, financial and budget status, and the status of laws and regulations, are necessary to evaluate the feasibility of smartening of knowledge management processes. These indicators help organizations to effectively and efficiently take steps in the path of smartening and take advantage of it. This research shows that all the investigated components are effective for the implementation of knowledge management smartening in organizations. Smartening the knowledge management processes by providing a suitable platform for collecting, storing, sharing and using the knowledge helps organizations to perform better in today's competitive market and make more effective decisions.

Based on the obtained results, the precision, accuracy and speed of access to the internet and using of high-speed internet are critical factors of the information technology infrastructure for smartening the knowledge management processes, which must be strengthened so that the smartening processes in the organization can be implemented well. Therefore, using of data validation systems and rich databases helps to ensure the accuracy of the input information and their accurate recovery. Also, the regular backup systems are essential to prevent loss of critical information. The speed of information access is also a key factor; using of high-performance servers, high-speed networks such as fiber optics, and advanced technologies can significantly reduce the time of data access. Therefore, all these factors together turn the information technology infrastructure into the basis of smartening the knowledge management processes in the organizations.

Organizational structure has a profound effect on organizational smartening. This structure should be designed in such a way that it supports the smartening processes and enables the quick and effective transfer of knowledge. In order to make the organizational knowledge management easier and smarter, one of the key aspects of this effect is to facilitate the coordination and effective communication between various parts of the organization. When the organizational structure is designed to facilitate interaction between units and teams, the flow of information and knowledge is improved and the communication barriers are reduced. This causes the knowledge to be transferred faster and more efficiently and make smarter decision-making processes.

In the implementation of the company's smartening, it is necessary to pay attention to the financial situation and the existing budget. This means that there must be sufficient financial conditions and budget for the establishment of smartening in the company, so that the company does not face problems or challenges in the way of implementing this important matter.

Organizational culture plays a key role in making knowledge management processes smarter. An organizational culture that emphasizes the knowledge sharing, innovation, and continuous learning creates an environment where information and knowledge are easily transferred and employees are encouraged to share experiences and collaborate. This culture supports innovation and encourages employees to seek and implement new and creative solutions, which in turn improves knowledge management processes. Finally, by strengthening the interaction and cooperation between employees, such a culture provides the basis for the smartening processes to be implemented more effectively and efficiently, and the organization can achieve greater productivity and innovation.



Kharazmi University

# Journal of Human-Information Interaction

Online ISSN: 2423-7418

<https://hi.ik.ac.ir/>



Human-Information  
INTERACTION

The financial situation of the organization has a direct and vital effect on the smartening processes of knowledge management. Adequate financial resources allow the organization to implement and update advanced technologies and knowledge management softwares. Investing in IT infrastructures, training employees, and developing smart tools requires proper funding. Without the necessary financial resources, organizations cannot effectively use artificial intelligence technologies and knowledge management tools, which can lead to reduced efficiency and productivity.

In addition, a stable and powerful financial status allows organizations to better manage the risks associated with the implementation of new technologies and to react quickly if the problems arise. Funding for research and development provides continuous improvement of knowledge management processes and puts the organization on the path of innovation and competitiveness. As a result, a suitable financial situation not only facilitates the implementation of smartening processes, but also guarantees the sustainability and success of these processes in the long term.

Finally, the index of the status of laws and regulations was considered and examined. In order to implement any matter in the company, it is necessary that a series of rules and principles govern the company in order to be able to proceed based on them. It means that it is necessary that there are directives and instructions so that they can be referred to in the implementation of this program, and even if necessary, it needs to revise the organizational rules and regulations. .

According to the results of the study, the status of laws and regulations index has a significant effect on the smartening of knowledge management processes in the organization. The existence of specific and efficient laws and regulations provides a legal framework in which knowledge management processes are implemented systematically and regularly. These laws and regulations can include guidelines related to information protection and security, intellectual property rights, data quality standards, as well as knowledge transferring and sharing procedures. Such a framework prevents the occurrence of legal and security problems and ensures that the processes of smartening the knowledge management proceed in compliance with legal and ethical principles.

In addition, appropriate rules and regulations can be motivating and facilitate innovation in the organization. By having regulations that encourage the use of new technologies and smart tools, organizations can more effectively utilize knowledge management technologies. Also, regular review of laws and regulations in order to keep pace with technological developments and changes in the business environment helps organizations to always stand on the path of innovation and productivity. Finally, the index of the status of laws and regulations is a key factor in ensuring the sustainability and success of smartening the knowledge management processes in the organizations, because it is necessary to create a legal and supportive environment for the implementation of these processes.

**Keywords:** Knowledge management, intelligentization, artificial intelligence implementation, South East Khuzestan Water Company

## بررسی و امکان‌سنجی هوشمندسازی فرایندهای مدیریت دانش در شرکت آب جنوب شرق خوزستان

محمدحسن عظیمی<sup>۱</sup>، هادی الهایی<sup>۲</sup>

۱. نویسنده مسئول، استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهیدچمران اهواز، اهواز، ایران. رایانامه: [azimih@scu.ac.ir](mailto:azimih@scu.ac.ir)
۲. مشاور مدیریت دانش شرکت آب جنوب شرق خوزستان و دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهیدچمران اهواز، اهواز، ایران. رایانامه: [hadi\\_alhaei@yahoo.com](mailto:hadi_alhaei@yahoo.com)

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	مقدمه: پژوهش حاضر به منظور ارزیابی و امکان‌سنجی هوشمندسازی فرایندهای مدیریت دانش در شرکت آب جنوب شرق خوزستان صورت گرفته است.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۲۰	روش‌شناسی: پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و جزو پژوهش‌های تحلیلی - پیمایشی است؛ که از طریق تکنیک دلفی و تحلیل محتوا (مرور منابع کتابخانه‌ای) صورت گرفت. جامعه آماری این پژوهش، ۶۰ نفر از مسئولان ارشد و مدیران شرکت آب جنوب شرق خوزستان هستند که ۵۰ نفر از اعضا به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای ابزار گردآوری داده‌ها از پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آماره‌های توصیفی (میانگین و درصد) و همچنین به منظور تحلیل داده‌های آماری از نرم‌افزار SPSS 25 استفاده شد.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۲۸	یافته‌ها: شاخص‌های شناسایی‌شده شامل ۶ مقوله و ۶۷ گویه هستند؛ که از این میان شاخص «وضعیت منابع مالی» با میانگین ۴/۲۲، براساس نظر خبرگان نسبت به سایر شاخص‌ها اهمیت بیشتری داشت. همچنین براساس نظر خبرگان، به ترتیب شاخص‌های «فرهنگ‌سازمانی» و «وضعیت قوانین و مقررات» با میانگین ۳/۷۰، «فناوری اطلاعات» با میانگین ۳/۶۷، «نیروی انسانی» با میانگین ۳/۵۸ و «درنهایت» «ساختار سازمانی» با میانگین ۳/۵۴ در درجه‌ی بعدی اهمیت قرار گرفتند؛ در این میان گویه‌های «استفاده و ترویج خدمات الکترونیکی» در شاخص فرهنگ‌سازمانی، گویه‌ی «قوانین و دستورالعمل‌های مربوط به حفاظت و امنیت اطلاعات» در شاخص وضعیت قوانین و مقررات، گویه «دقت، صحت و سرعت دسترسی به اطلاعات» در شاخص فناوری اطلاعات، گویه «توجه به هوش سازمانی کارکنان» در شاخص نیروی انسانی و در آخر گویه‌های «هماهنگی بخش‌های مختلف در اجرای پروژه‌ها» در شاخص ساختار سازمانی، نقش و اهمیت بیشتری نسبت به سایر گویه‌ها دارند.
تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۳/۲۵	نتیجه‌گیری: نتایج حاکی از آن است که شاخص‌های زیرساخت فناوری اطلاعات، ساختار سازمانی، فرهنگ‌سازمانی، وضعیت منابع مالی و بودجه، نیروی انسانی و قوانین و مقررات موجود هرکدام در فرایند هوشمندسازی مدیریت دانش نقش مهمی را دارند و باعث بهبود عملکرد و تسریع فرایند مدیریت دانش در شرکت مذکور می‌شود.
کلیدواژه‌ها: پیاده‌سازی هوش مصنوعی، شرکت آب جنوب شرق خوزستان، مدیریت دانش، هوشمندسازی	

استناد: عظیمی، محمدحسن، الهایی، هادی. (۱۴۰۳). بررسی و امکان‌سنجی هوشمندسازی فرایندهای مدیریت دانش در شرکت آب جنوب شرق خوزستان، *تعامل انسان و اطلاعات*، ۱۱(۱)، ۵۸-۸۰.



## مقدمه

تأثیر توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات بر سیستم‌های مختلف جوامع که همواره با گذشت زمان آشکارتر می‌شود، تحولاتی اساسی در عرصه‌های گوناگون و سازمان‌های مختلف ایجاد کرده است. ظهور افق‌های تازه در عرصه رقابت در سطح بین‌المللی، تأثیر فناوری‌های نوین در همه جنبه‌های زندگی بشری، جهانی شدن و اهمیت فزاینده سرمایه‌های انسانی در عصر دانش و تحول، حاکی از آن است که الزامات موجود در سازمان‌های امروزی، از نوع گذشته نیست. از آنجاکه ویژگی عصر حاضر، اطلاعات و اطلاعات‌رایی است، لازم است تمامی امور حاکم نیز مبتنی بر دانش و اطلاعات قرار گیرد. امروزه هر کشوری که خواهان توسعه در تمامی نهادها است، باید پایه‌های دانش و مهارت‌ها را از طریق یک سیستم ارائه برای رسیدن به فرصت‌های مناسب بسازد. تأثیرگذاری این تغییر و تحولات بر سازمان‌ها و شرکت‌ها نیز پوشیده نیست. لذا جوامعی که خواهان توسعه و ورود به جهان رقابتی کنونی هستند، باید با شناخت صحیح نیازهای خود و توسعه فناوری اطلاعات باید به این امر مهم توجه نمایند (عبدالوهابی، مهرعلی‌زاده و پارسا، ۱۳۹۱). در حال حاضر سازمان‌ها و شرکت‌های دانش‌محور با تغییرات و تحولات نوظهوری در جامعه مواجه هستند. موفقیت این سازمان‌ها در محیط به‌شدت پویا و خصمانه تجاری امروز به توانایی تهیه اطلاعات لازم و یافتن راه‌حل در حد کفایت برای حل این مسائل دارد. توجه مدیران باید بر طراحی هوش سازمانی و توانمندی‌های هوشمندانه نظیر یادگیری، ارتباطات و حافظه سازمانی متمرکز گردد. در نتیجه این روند، یک مفهوم نسبتاً جدید در نظریه سازمان با عنوان هوش سازمانی مطرح گردیده است (ملک‌زاده، ۱۳۸۹).

یکی از راه‌های حرکت جوامع در مسیر پیشرفت و بالندگی استفاده از فناوری‌های نوین در سازمان‌ها است. توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات گامی مؤثر و ماندگار در سازمان‌ها بوده که می‌تواند تحول کیفی را در اهداف، برنامه‌ها، روش‌ها و شیوه‌های سازمانی ایجاد نماید. امروزه موارد کاربری این ابزارها در زندگی روزمره بشر به شکل فزاینده‌ای توسعه یافته است که زمینه و شرایط را برای هوشمندسازی فراهم می‌کند. به‌طور کلی می‌توان گفت: هوشمندسازی به معنای بهره‌گیری از ابزارها و تکنیک‌های فنی و اطلاعاتی جهت مدیریت صحیح امور، تسهیل فعالیت‌ها، ارتقا و اصلاح سبک زندگی، شتاب بخشیدن به اجرای دقیق و حرفه‌ای‌تر امور، کاهش مصرف انرژی و بهره‌برداری حداکثری از خدمات حوزه فناوری اطلاعات در راستای ارتقا شاخص‌های زندگی فردی و اجتماعی است. مفاهیم هوشمندسازی و سیستم هوشمند با یکدیگر گره خورده و ملزوم هم به‌شمار می‌روند. سیستم‌های هوشمند ابزارهایی هستند که می‌توانند وقایع دنیای پیرامون خود را درک کرده و در قبال آن‌ها به‌صورت هدفمند واکنش نشان دهند. در واقع این سیستم‌ها به‌طور منطقی و همانند یک انسان تفکر نموده و عمل می‌کنند. هر چه اعمال این سیستم‌ها دقیق‌تر و به نمونه‌های انسانی نزدیک‌تر باشد، هوشمندانه‌تر قلمداد می‌شوند.

سازمان هوشمند یک سازمان یادگیرنده است که توانایی ایجاد، کسب، سازماندهی و به اشتراک‌گذاری دانش و استفاده از دانش را برای افزایش اثربخشی عملیات و رقابت در بازار جهانی دارد. ایده چنین سازمانی مبتنی بر رویکرد سیستمیک به سازمان است؛ به عبارت دیگر چنین سازمانی، به‌عنوان یک ارگان‌نیم پیچیده مبتنی بر ساختارهای موجود و فرایندهای اجرا شده با تاکید ویژه بر نقش دانش است (آدامچوسکی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). دانش منبعی ارزشمند برای توانمند ساختن سازمان‌ها در جهت نوآوری و رقابت است. این دانش در میان کارکنان و همچنین از طریق حس همجوشی میان آنان به وجود می‌آید. برای استفاده بهینه از این دانش‌ها نیاز است که مدیریت دانش حاکم باشد. مدیریت دانش باعث می‌شود تا سازمان به نیاز مشتریان و تغییرات بازار پاسخ چابک‌تر بدهد؛ و برای طراحی و معرفی محصولات و خدمات جدید منابع بیش‌تری در اختیار داشته باشد (هوشیار، ۱۴۰۱). فرایند مدیریت دانش شامل خلق دانش، ارزشیابی دانش، ارائه دانش، توزیع دانش و کاربرد دانش

<sup>1</sup> Adamczewski

است. برای تبدیل دانش به یک کالای سرمایه‌ای، سازمان‌ها باید در جهت ایجاد تعادل میان فعالیت‌های مدیریت دانش بکوشند. در فرایندهای دانشی هدف برقراری ارتباط بین خبرگان و افراد مجرب سازمان با افرادی است که نیاز به دانش خاصی را دارند. موفقیت در زمینه مدیریت دانش نیازمند ایجاد یک محیط جدید کاری می‌باشد که دانش و تجربه بتوانند به راحتی تسهیم شوند (ملکزاده، ۱۳۸۹). تکنیک‌های مختلفی جهت پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت دانش استفاده شده است. یکی از این تکنیک‌ها که مفید بودن آن اثبات شده است، فرایند هوشمندسازی است (گل‌نژاد، معمارپانی و معتدل، ۱۴۰۱).

امروزه اهمیت هوشمندسازی بر کسی پوشیده نیست و کلیه سیاست‌مداران و مدیران به دنبال ترویج آن در جامعه هدف خود هستند. افزایش هزینه نیروی کار، بازدهی پایین و احتمال بروز خطاهای انسانی بعضاً جبران‌ناپذیر، بسیاری از مدیران و کارفرمایان را برای به کارگیری سیستم‌های هوشمند متقاعد نموده است. عمده‌ترین مزایای فرایند هوشمندسازی شامل حذف برخی عوامل انسانی و صرفه‌جویی در هزینه‌های مالی و زمانی، نظارت و کنترل دقیق میزان مصرف انرژی و جلوگیری از اتلاف ناخواسته آن، کاهش ریسک بروز خطاهای انسانی، افزایش بازدهی و طول عمر تجهیزات و کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری آن‌ها، امکان مدیریت از راه دور و بازبینی و کنترل پیوسته خطا، ثبت پیوسته و آنی وقایع و امکان تصمیم‌گیری در سناریوهای پیش‌بینی‌نشده (با استفاده از تکنیک‌های یادگیری ماشینی نظیر شبکه‌های عصبی)، افزایش بهره‌وری نیروی انسانی از طریق اعمال سیاست‌های نظارتی است. به بیانی دقیق‌تر و شفاف‌تر می‌توان این چنین گفت که هوشمندسازی در حقیقت به ارتقا و پیشروی سازمان‌ها کمک می‌کند. با توجه به مواردی که گفته شد، از آنجایی که شرکت آب جنوب شرق خوزستان نیز از جمله شرکت‌هایی است که به دنبال بهره‌وری و پیشروی بهتر، لازم است از فرصت هوشمندسازی استفاده کند؛ لذا هدف اصلی از پژوهش حاضر، بررسی و امکان‌سنجی هوشمندسازی فرایندهای مدیریت دانش در شرکت آب جنوب شرق خوزستان، و میزان امکان‌پذیری و اجرایی بودن این عمل و اقدام است. بر این اساس این سوال مطرح می‌گردد که چه عواملی بر فرایند هوشمندسازی سازمان تاثیر دارند و نیاز به توجه بیشتر دارند؟

### پیشینه

به منظور روشن ساختن اهمیت موضوع هوشمندسازی سازمان‌ها به چند نمونه از پژوهش انجام شده در رابطه با هوشمندسازی سازمانی و فرایندهای کاری می‌پردازیم: عظیمی و حسینی‌زاده (۲۰۲۲) در پژوهشی با هدف بررسی قابلیت استفاده از نرم‌افزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی در نرم‌افزارها کتابخانه‌ای دریافتند که نرم‌افزارهای شرکت‌های داخلی قابلیت کاربرد در نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای را دارند. فتاحیان، عباسی و عیدی (۲۰۲۰) در پژوهشی کاربردی که با هدف تبیین اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر هوشمندسازی فدراسیون‌های ورزشی ایران با ملاحظه نقش میانجی مدیریت دانش انجام دادند، دریافتند که فناوری اطلاعات و ارتباطات تاثیر نسبتاً بالایی بر مدیریت دانش داشته است؛ و از طریق میانجی مدیریت دانش، تاثیر مثبت و معنی‌داری بر سازمان هوشمند دارد. عباسی و سیوندیان (۲۰۲۰) در پژوهش خود نقاط ضعف و قوت هوش مصنوعی در زمینه مدیریت دانش را بیان کردند؛ در این بررسی نقاط قوت هوش مصنوعی در مدیریت دانش شامل تسهیل شناسایی دانش از طریق فنون گردآوری دانش و فنون یادگیری ماشینی، قابلیت شناخت بهتر دانش از طریق فنون مدل‌سازی، کمک به درک روش‌های حل مسئله و تسهیل به اشتراک‌گذاری و بازیابی دانش، و نقاط ضعف آن شامل عدم پشتیبانی از ارزش‌گذاری دارایی‌های سازمان، امکان از بین رفتن دید کلی‌نگر نسبت به دانش، پیچیدگی و تخصصی بودن و گران بودن به‌شمار می‌روند. شعبانی، رفعتی‌اصل و سهرابی (۲۰۲۱) در پژوهشی که به منظور امکان‌سنجی استقرار مدیریت دانش در سازمان هوشمند فناور محور انجام دادند؛ نشان دادند که از ۶ مولفه پیشنهادی، مولفه فرهنگ سازمانی در رتبه اول، ساختار سازمانی در رتبه دوم و منابع انسانی در رتبه سوم قرار دارد؛ و مولفه جنبه راهبردی و رهبری در رتبه ششم است. عظیمی، نعمت‌الهی و دخش (۲۰۲۲) به منظور شناسایی و طبقه‌بندی کاربردهای هوش مصنوعی در بخش‌ها و خدمات



کتابخانه نشان دادند که هوش مصنوعی می‌تواند در تمام بخش‌های کتابخانه تحولات گسترده‌ای ایجاد کند و چهره کتابخانه را تغییر دهد. در پژوهش معدنی (۲۰۲۲) نیز به‌منظور بررسی رابطه مدیریت دانش با مدیریت بحران و هوشمندسازی شهرها مشخص شد که مدیریت دانش با مدیریت بحران و هوشمندسازی شهرها ارتباط معنی‌داری دارد. باشکوه اجیرلو و قاسمی همدانی (۲۰۲۳) با هدف واکاوی عوامل مؤثر بر هم‌آفرینی ارزش از طریق فناوری‌های مجهز به هوش مصنوعی و مدیریت دانش در صنعت گردشگری، نشان دادند که عوامل مبتنی بر مشتری، فناوری‌های مجهز به هوش مصنوعی و مدیریت دانش بر اثربخشی هم‌آفرینی ارزش تاثیر معنی‌داری دارد. محرابی، خراشادی‌زاده و کریمیان (۲۰۲۳) در پژوهش خود، ضمن شناسایی مولفه‌های هوش مصنوعی در پیاده‌سازی مدیریت دانش، نشان دادند که به‌کارگیری هوش مصنوعی در پیاده‌سازی مدیریت دانش می‌تواند نقش موثری داشته باشد؛ به‌عبارت دیگر هوش مصنوعی باعث تسهیل امر اشتراک و انتقال دانش و سبب تسریع فرایند بازیابی می‌شود. تولایی (۲۰۲۳) بیان می‌کند که پیشرفت‌های اخیر در هوش مصنوعی می‌تواند پایه‌های جدیدی را برای تغییر مدیریت دانش در سازمان‌ها فراهم کند و سازمان‌ها باید نقش‌های بالقوه سیستم‌های هوش مصنوعی جدید را در حمایت از فعالیت‌های مدیریت دانش سازمانی بررسی نمایند.

آدامچوسکی (۲۰۱۸) در پژوهشی نشان داد که سیستم‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، پایه و اساس سازمان‌های هوشمند هستند. در پژوهشی دیگر وامبا تاگویمج و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) نشان دادند که هوش مصنوعی سبب بهینه‌سازی فرایندهای موجود و بهبود اتوماسیون، اطلاعات و اثرات تبدیل و همچنین شناسایی، پیش‌بینی و تعامل با انسان‌ها می‌شود؛ و سازمان‌ها تنها زمانی به عملکرد خود از طریق قابلیت‌های هوش مصنوعی دست می‌یابند که از ویژگی‌ها یا فناوری‌های خود برای پیکربندی مجدد فرایندهای خود استفاده کنند. آمباتی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) در پژوهشی دریافتند که پذیرش هوش مصنوعی در سازمان‌ها، به مدیران برای درک و ایجاد استراتژی‌های تجاری مانند آگاهی، کاهش بارکاری و گسترش کسب‌وکار کمک می‌کند. یافته‌های پژوهش لثونی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۲)، تأثیرات مثبت پذیرش هوش مصنوعی را بر فرایندهای مدیریت دانش، و همچنین تاثیر فرایندهای مدیریت دانش بر انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین و عملکرد شرکت تولیدی نشان داد؛ همچنین نشان داد که فرایندهای مدیریت دانش به‌عنوان واسطه‌ای عمل می‌کند که از طریق آن هوش مصنوعی بر انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین و عملکرد شرکت تولیدی و کارکنان تأثیر می‌گذارد. در پژوهش مالیک و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۲) نیز مشخص شد که هوش مصنوعی سبب انعطاف‌پذیری و استقلال مرتبط باکار، خلاقیت و نوآوری و بهبود کلی در عملکرد شغلی می‌شود. طاهر دوست و معدنچیان<sup>۵</sup> (۲۰۲۳) بیان می‌کنند که ترکیب هوش مصنوعی و مدیریت دانش می‌تواند نوآوری‌ها، شبکه‌های بی‌سیم، آموزش، مراقبت‌های بهداشتی، کسب‌وکارها در سازمان‌ها را افزایش دهد. همچنین هوش مصنوعی کیفیت و اثربخشی مدیریت دانش سازمان را با توجه به کسب دانش، استراتژی‌های حل مسئله، مربیان آگاه، سیستم‌های راه‌حل بهینه، سازمان‌دهی، مدل‌سازی و غیره تا حد زیادی بهبود بخشد. جراحی و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۲۳) به نقش هوش مصنوعی در پشتیبانی از ابعاد اساسی مدیریت دانش که شامل ایجاد، ذخیره‌سازی و بازیابی، اشتراک‌گذاری و کاربرد دانش است، اشاره می‌کنند. انشاری و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۲۳) بیان می‌کنند که یادگیری ماشین با قابلیت‌های هوش مصنوعی به

<sup>1</sup> Wamba-Taguimdje et al

<sup>2</sup> Leoni et al

<sup>3</sup> Bacchetti & et al

<sup>4</sup> Malik et al

<sup>5</sup> Taherdoost & Madanchian

<sup>6</sup> Jarrahi et al

<sup>7</sup> Anshari et al

آینده مدیریت دانش برای بقا تبدیل خواهد شد و اشاره می‌کنند که با این حال، تنها ۱۰ درصد از تحقیقات منتشرشده در مورد یادگیری ماشینی و مدیریت دانش در کاربردهای تجاری و مدیریتی است.

## روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، پژوهشی کاربردی است. جهت گردآوری اطلاعات از شیوه‌های کتابخانه‌ای و مرور اسنادی و میدانی استفاده شده است. پژوهش از نظر روش، تحلیلی-پیمایشی است. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش یک پرسش‌نامه بسته است. به منظور شناسایی شاخص‌های اصلی و گویه‌های مربوط به هر شاخص در ابتدا دانش مکتوب‌شده در این حوزه در قالب متون علمی منتشرشده، جمع‌آوری و مطالعه شد و عوامل و شاخص‌های مهم در هوشمندسازی شرکت استخراج شدند. شاخص‌های استخراج‌شده در قالب ۶ شاخص و ۶۷ گویه تنظیم و در قالب پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته طراحی شد. این شاخص‌ها شامل شاخص فناوری اطلاعات، شاخص فرهنگ‌سازمانی، شاخص نیروی انسانی، شاخص ساختار سازمانی، شاخص وضعیت منابع مالی و شاخص وضعیت قوانین و مقررات است.

این پرسشنامه شامل ۶۷ سؤال در مقیاس ۵ تایی لیکرت است. ۶۰ نفر از مسئولان ارشد و مدیران شرکت آب جنوب شرق خوزستان جامعه آماری این پژوهش هستند. در این روش نیز از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد و تعداد ۵۰ نفر جامعه آماری این پژوهش را تشکیل دادند که معیار انتخاب افراد تخصص و تبحر آن‌ها در هر دو حوزه‌ی هوشمندسازی و مدیریت دانش بوده است. از تعداد ۵۰ پرسشنامه ارسال شده؛ ۴۲ پرسشنامه عودت داده شد. جهت تعیین روایی ابزار پژوهش (پرسشنامه) از روایی محتوا که همان تأیید اساتید است، استفاده شد. به این منظور پرسشنامه پژوهش حاضر در اختیار ۴ نفر از اساتید رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی توزیع شد و روایی صوری و محتوایی آن مورد تأیید قرار گرفت. برای تعیین ضریب پایایی پرسش‌نامه از آلفای کرونباخ استفاده شد که میزان آن برابر با ۰/۸۴ گزارش شد. جهت تحلیل داده‌ها نیز از نرم‌افزار SPSS 25 استفاده شد.

## یافته‌ها

جدول (۱). توصیف نمونه مورد مطالعه براساس ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

متغیرها	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	مرد	۳۴
	زن	۸
مقطع تحصیلی	کارشناسی	۱۳
	کارشناسی ارشد	۲۵
سابقه خدمت	دکتری	۴
	۹-۱	۲
	۱۵-۱۰	۱۰
	۲۰-۱۶	۱۴
	۲۵-۲۱	۱۰
	۳۰-۲۶	۶

توصیف نمونه مورد مطالعه طبق جدول (۱) نشان می‌دهد که از مجموع ۴۲ نفری که در مطالعه شرکت کردند ۳۴ نفر مرد که معادل ۸۱ درصد و ۸ نفر زن که معادل ۱۹ درصد بودند. از نظر مقطع تحصیلی ۱۳ نفر معادل ۳۱ درصد در مقطع کارشناسی، ۲۵ نفر معادل ۵۹/۵ درصد در مقطع کارشناسی ارشد و ۴ نفر معادل ۹/۵ درصد در مقطع دکتری بودند. از جهت

سابقه خدمت ۲ نفر معادل ۴/۷۶ درصد در بازه ۱ تا ۹ سال، ۱۰ نفر معادل ۲۳/۸ درصد در بازه ۱۰ تا ۱۵ سال، ۱۴ نفر معادل ۳۳/۳۳ درصد در بازه ۱۶ تا ۲۰ سال، ۱۰ نفر معادل ۲۳/۸ درصد در بازه ۲۱ تا ۲۵ سال و ۶ نفر معادل ۱۴/۲ درصد در بازه ۲۶ تا ۳۰ سال بودند.

### پاسخ به پرسش‌های پژوهش

در این مطالعه ابتدای برای اینکه وضعیت داده‌ها اجرای پژوهش مورد بررسی قرار گیرد، داده‌ها از نظر نرمال بودن بررسی شدند. وضعیت نرمال بودن داده‌ها در جدول ۲، ارائه شد.

- براساس نتایج جدول (۲)، سطح معنی‌داری متغیرهای پژوهش بیشتر از ۰.۰۵ است. پس فرض  $H_1$  پذیرفته می‌شود. به این معنی که اطلاعات گردآوری شده در رابطه با مولفه‌های تحقیق نرمال است.
- بنابراین، تمامی داده‌ها برای همه مولفه‌ها از توزیع نرمال پیروی می‌کنند.

جدول (۲). آزمون نرمال‌سازی داده‌ها

مولفه‌ها	کولموگروف-اسمیرنوف		شاپیرو-ویلک	
	آماره آزمون	درجه آزادی	آماره آزمون	درجه آزادی
فناوری اطلاعات	۰.۱۴۹	۴۲	۰.۹۶۷	۴۲
ساختار سازمانی	۰.۱۵۴	۴۲	۰.۹۵۵	۴۲
فرهنگ سازمانی	۰.۱۵۸	۴۲	۰.۹۱۴	۴۲
وضعیت منابع مالی	۰.۱۶۷	۴۲	۰.۹۴۸	۴۲
نیروی انسانی	۰.۱۱۷	۴۲	۰.۹۷۱	۴۲
وضعیت قوانین و مقررات	۰.۱۵۷	۴۲	۰.۹۲۷	۴۲

### ۱- وضعیت زیرساخت فناوری اطلاعات شرکت به منظور هوشمندسازی فرایندهای مدیریت دانش

جدول (۳). پاسخ‌های کسب‌شده در مورد شاخص فناوری اطلاعات

گویندها	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	میانگین
نظارت مستمر فرایندهای سازمان	-	-	٪۵۰	٪۵۰	-	۳/۵۰
دقت، صحت و سرعت دسترسی به اطلاعات	-	-	٪۱۰	٪۴۰	٪۵۰	۴/۴۰
وجود سامانه‌ها و داشبوردهای مدیریتی و تعاملی	-	٪۲۰	٪۵۰	٪۳۰	-	۳/۱۰
استفاده و دسترسی به شبکه داخلی (اینترنت)	٪۱۰	٪۱۰	٪۲۰	٪۵۰	٪۱۰	۳/۶۰
استفاده و دسترسی به اینترنت پرسرعت	-	-	-	٪۵۰	٪۵۰	۴/۴۰
استفاده از سامانه‌ها و برنامه‌های کاربردی در سازمان	٪۱۰	٪۱۰	٪۲۰	٪۵۰	٪۱۰	۳/۶۰

توانایی سیستم‌های اطلاعاتی مستقر در سازمان برای تبادل داده با یکدیگر	۳/۷۰	٪۲۰	٪۵۰	٪۲۰	-	٪۱۰
گردآوری داده‌های حجیم در قالب انبار داده	۴	٪۳۰	٪۵۰	٪۱۰	-	٪۱۰
استفاده از محتوای الکترونیکی در اجرای فرایندهای سازمانی	۴/۱۰	٪۱۰	٪۹۰	-	-	-
استفاده از سرورهای قوی برای امنیت اطلاعات	۳/۶۰	٪۱۰	٪۶۰	٪۲۰	-	٪۱۰
ارتباط با مشتریان و ذینفعان	۳/۱۰	٪۱۰	٪۳۰	٪۵۰	-	٪۱۰
پایش و پشتیبانی پیوسته‌ی کیفیت شبکه، سرور و ایستگاه‌های کاری سازمان	۳/۱۰	٪۲۰	٪۳۰	٪۳۰	٪۲۰	-
استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی جهت تسریع در تصمیم‌گیری‌ها	۳/۶۰	٪۱۰	٪۵۰	٪۳۰	٪۱۰	-
میانگین کل						
۳/۶۷						

با توجه به جدول (۳) گویه‌های دقت، صحت و سرعت دسترسی به اطلاعات و گویه استفاده و دسترسی به اینترنت پرسرعت با کسب میانگین ۴/۴۰ بیشترین توجه و امتیاز را از نظر خبرگان به خود اختصاص دادند. همچنین گویه‌های وجود سامانه‌های و داشبوردهای مدیریت و تعاملی، ارتباط با مشتریان و ذینفعان و پایش و پشتیبانی پیوسته‌ی کیفیت شبکه، سرور و ایستگاه‌های کاری سازمان با کسب میانگین ۳/۱۰ نسبت به سایر گویه‌ها از توجه و امتیاز کمتری برخوردار شدند. براساس میانگین کل به‌دست‌آمده از شاخص زیرساخت فناوری اطلاعات که برابر با ۳/۶۷ است، و به‌دلیل این‌که امتیاز آن بالای ۳ قرار دارد وضعیت این شاخص در سطح مطلوبی قرار دارد.

## ۲- وضعیت ساختار سازمانی شرکت به‌منظور هوشمندسازی فرایندهای مدیریت دانش

جدول (۴). پاسخ‌های کسب‌شده در مورد شاخص ساختار سازمانی

گویه‌ها	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	میانگین
حمایت از تبادل اطلاعات هوشمند و فناورمحور	-	٪۱۰	٪۱۰	٪۵۰	٪۳۰	۳/۹۳
استفاده از معماری سرویس‌گرا	٪۱۰	٪۲۰	٪۳۰	٪۳۰	٪۱۰	۳/۱۰
استفاده از مقررات و آیین‌نامه‌ها جهت انتقال دانش در بستر هوشمند	-	-	٪۱۰	٪۵۰	٪۴۰	۴/۳۰
فراهم کردن امکان انتقال دانش به‌صورت هوشمند	٪۱۰	-	٪۲۰	٪۵۰	٪۲۰	۳/۷۰
حمایت از اجرای ایده‌های مرتبط با هوشمندسازی	٪۱۰	-	٪۱۰	٪۴۰	٪۴۰	۴
هماهنگی بخش‌های مختلف در اجرای پروژه‌ها	-	-	٪۱۰	٪۵۰	٪۴۰	۴/۳۰
استفاده از راه‌حل‌های به‌دست‌آمده یا توسعه‌یافته در فرایند تولید و نشر دانش برای اصلاح اشتباهات گذشته	-	٪۱۰	٪۲۰	٪۵۰	٪۲۰	۳/۸۰
امکان برقراری ارتباط کارکنان دانشی با مدیران ارشد	-	-	٪۱۰	٪۷۰	٪۲۰	۴/۱۰
طراحی مشاغل با توجه به هوشمندسازی فرایندها	-	٪۱۰	٪۳۰	٪۵۰	٪۱۰	۳/۶۰
انعطاف‌پذیری سازمان برای پذیرش پیامدهای حاصل از هوشمندسازی فرایندها	-	٪۱۰	٪۲۰	٪۶۰	٪۱۰	۳/۶۲
طراحی الگوریتم‌هایی برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی	-	-	٪۵۰	٪۵۰	-	۳/۵۰
توجه به ارتباطات و تعاملات هوشمند در بین کارکنان	-	-	٪۱۰	٪۵۰	٪۴۰	۴/۳۰
تدوین برنامه‌های راهبردی بلندمدت	٪۱۰	٪۲۰	٪۳۰	٪۳۰	٪۱۰	۳/۱۰
توجه به فرایندهای منطقی و درست برای تصمیم‌گیری‌ها	-	-	٪۵۰	٪۵۰	-	۳/۵۰

۳/۵۰	-	%۵۰	%۵۰	-	-	تدوین روشن و شفاف چرخه کاری سازمان
۳/۶۰	%۱۰	%۶۰	%۲۰	-	%۱۰	مدیریت بهینه سرمایه
۳/۹۰	%۳۰	%۴۰	%۲۰	%۱۰	-	توسعه مهارت‌های فردی و سازمانی
میانگین کل						
۳/۵۴						

براساس جدول (۴) تمامی گویه‌ها در زمینه ساختار سازمانی از نظر خبرگان در وضعیت مطلوب قرار دارند و از میان گویه‌های کسب‌شده برای این شاخص، گویه‌های استفاده از مقررات و آیین‌نامه‌ها جهت انتقال دانش در بستر هوشمند، هماهنگی بخش‌های مختلف در اجرای پروژه‌ها، توجه به ارتباطات و تعاملات هوشمند در بین کارکنان با کسب میانگین ۴/۳۰ بیشترین توجه و امتیاز را به خود اختصاص دادند. همچنین استفاده از معماری سرویس‌گرا، تدوین برنامه‌های راهبردی بلندمدت، با کسب میانگین ۳/۱۰ نسبت به سایر گویه‌ها از توجه و امتیاز کمتری برخوردار شدند. میانگین کل به‌دست‌آمده از شاخص ساختار سازمانی برابر با ۳/۷۵ است، بنابراین وضعیت این شاخص نیز در سطح مطلوبی قرار دارد.

### ۳- وضعیت فرهنگ سازمانی شرکت به‌منظور هوشمندسازی فرایندهای مدیریت دانش

جدول (۵). پاسخ‌های کسب‌شده در مورد شاخص فرهنگ سازمانی

میانگین	بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم	گویه‌ها
۴	%۴۰	%۴۰	%۱۰	-	%۱۰	هوشمندسازی فرایندها
۴/۵۰	%۶۰	%۳۰	%۱۰	-	-	استفاده و ترویج خدمات الکترونیکی
۳/۵۰	-	%۵۰	%۵۰	-	-	سازوکارهای لازم جهت دور کاری
۴	%۱۰	%۸۰	%۱۰	-	-	برقراری ارتباط میان افراد با تخصص‌های مشابه
۴/۵۰	%۵۰	%۵۰	-	-	-	تبادل تجارب علمی افراد
۳/۱۰	%۱۰	%۳۰	%۴۰	%۲۰	-	توجه به امنیت شغلی کارکنان پس از اشتراک دانش
۳/۹۰	%۳۰	%۴۰	%۲۰	%۱۰	-	نهادینه شدن فرهنگ اشتراک دانش و توسعه آن
۳/۱۰	%۱۰	%۳۰	%۴۰	%۲۰	-	تصمیم‌گیری مشارکتی در قالب سامانه‌های هوشمند
۳/۵۰	-	%۵۰	%۵۰	-	-	سازوکارهای لازم جهت تولید سرمایه در سازمان
۴/۱۰	%۲۰	%۷۰	%۱۰	-	-	سازوکارهای لازم برای افزایش تولید اطلاعات جدید
۳/۹۳	%۲۰	%۵۰	%۲۰	%۱۰	-	حمایت سازمان از افزایش تولید دانش جدید
۳/۱۴	%۲۰	%۳۰	%۴۰	%۱۰	-	توجه به کیفیت در تصمیم‌گیری
۳/۹۳	%۳۰	%۵۰	%۱۰	%۱۰	-	ارتقای فرهنگ ریسک
۳/۵۰	%۲۰	%۵۰	%۳۰	-	-	توجه به رضایت شغلی کارکنان و ارتقاء آن
۳/۱۰	-	%۳۰	%۵۰	%۲۰	-	ارتقای حس تعلق سازمانی در کارکنان
۳/۵۰	-	%۵۰	%۵۰	-	-	توجه به اخلاق حرفه‌ای در سازمان
میانگین کل						
۳/۷۰						

براساس جدول (۵) می‌توان گفت که تمام گویه‌های کسب‌شده برای شاخص فرهنگ سازمانی با توجه به میانگین کسب‌شده براساس پاسخ خبرگان موردپذیرش قرار گرفت و از میان گویه‌های موردبررسی برای این شاخص، گویه‌های استفاده

و ترویج خدمات الکترونیکی، تبادل تجارب علمی افراد با کسب میانگین ۴/۵۰ بیشترین توجه و امتیاز را به خود اختصاص دادند. همچنین گویه‌های توجه به امنیت شغلی کارکنان پس از اشتراک دانش، تصمیم‌گیری مشارکتی در قالب سامانه‌های هوشمند، ارتقای حس تعلق سازمانی در کارکنان با کسب میانگین ۳/۱۰ نسبت به سایر گویه‌ها از توجه و امتیاز کمتری برخوردار هستند. براساس میانگین کل به‌دست‌آمده از شاخص فرهنگ‌سازمانی که برابر با ۳/۷۰ می‌باشد، می‌توان این‌چنین بیان کرد که با توجه به این‌که میانگین موجود از ۳ بیشتر است بنابراین این گویه‌ها در پیاده‌سازی هوشمندسازی مدیریت دانش سازمان تاثیر زیادی دارند.

#### ۴- وضعیت منابع مالی و بودجه شرکت به‌منظور هوشمندسازی فرایندهای مدیریت

جدول (۶). پاسخ‌های کسب‌شده در مورد شاخص وضعیت منابع مالی و بودجه

گویه‌ها	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	میانگین
هزینه‌های لازم جهت تجهیز واحدها به سخت‌افزارها موردنیاز	-	-	٪۱۰	٪۵۰	٪۴۰	۴/۳۰
هزینه‌های لازم جهت تجهیز واحدها به نرم‌افزارهای موردنیاز	-	-	٪۲۰	٪۵۰	٪۳۰	۴/۱۰
سیاست‌های تهیه و خرید امکانات جهت هوشمندسازی	٪۱۰	-	٪۱۰	٪۴۰	٪۴۰	۴
تأمین هزینه زیرساخت‌ها جهت هوشمندسازی	-	-	-	٪۵۰	٪۵۰	۴/۵۰
میانگین کل						
۴/۲۲						

مطابق با جدول (۶) تمام گویه‌های کسب‌شده برای شاخص منابع مالی و بودجه شرکت با توجه به نظر خبرگان در حد مطلوب قرار دارند و از میان گویه‌های موردبررسی برای این شاخص، گویه‌ی تأمین هزینه زیرساخت‌ها جهت هوشمندسازی با کسب میانگین ۴/۵۰ بیشترین توجه و امتیاز را به خود اختصاص دادند. همچنین گویه‌ی سیاست‌های تهیه و خرید امکانات جهت هوشمندسازی با کسب میانگین ۴ نسبت به سایر گویه‌ها از توجه و امتیاز کمتری برخوردار شد. براساس میانگین کل به‌دست‌آمده از شاخص وضعیت منابع مالی که برابر با ۴/۲۲ می‌باشد، این زیرساخت نیز در سطح بسیار مطلوبی قرار دارد و نسبت به سایر شاخص‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است.

#### ۵- وضعیت نیروی انسانی شرکت به‌منظور هوشمندسازی فرایندهای مدیریت دانش

جدول (۷). پاسخ‌های کسب‌شده در مورد شاخص نیروی انسانی

گویه‌ها	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	میانگین
سطح آگاهی اطلاعاتی و سواد شبکه‌ای کارکنان	٪۱۰	-	٪۲۰	٪۶۰	٪۱۰	۳/۶۰
توانایی کارمندان در استفاده از نرم‌افزارها و سخت‌افزارها	-	٪۱۰	٪۲۰	٪۴۰	٪۳۰	۳/۹۰
توجه به مهارت‌های تخصصی و متناسب با حوزه کاری کارکنان	-	٪۲۰	٪۵۰	٪۳۰	-	۳/۱۰
توجه به عملکرد مفید کارکنان	-	٪۲۰	٪۵۰	٪۳۰	-	۳/۱۰
توجه به آموزش کارکنان	٪۱۰	-	٪۲۰	٪۵۰	٪۲۰	۳/۷۰
توجه به هوش سازمانی کارکنان (مانند مهارت تصمیم‌گیری و توانایی حل مسئله، یادگیری و الگوگیری از تجربه دیگران و غیره)	-	-	٪۱۰	٪۵۰	٪۴۰	۴/۳۰

۴/۱۰	%۱۰	%۹۰	-	-	-	حفظ مزیت‌های به‌دست‌آمده هنگام چرخش شغلی کارکنان
۳/۵۰	-	%۵۰	%۵۰	-	-	انعطاف‌پذیری کارکنان نسبت به تغییرات
۳/۱۰	%۱۰	%۳۰	%۳۰	%۲۰	%۱۰	توجه به زمان توسط کارکنان
۴	%۱۰	%۸۰	%۱۰	-	-	ارتقای سطح ریسک‌پذیری کارکنان
۳/۱۰	%۱۰	%۳۰	%۳۰	%۲۰	%۱۰	توجه به کیفیت روابط انسانی در سازمان
۳/۵۰	-	%۵۰	%۵۰	-	-	نهادینه شدن نظام پاداش و تشویق کارکنان
میانگین کل						
۳/۵۸						

یافته‌های جدول (۷) نشان می‌دهد که کلیه گویه‌های شاخص نیروی انسانی نیز مورد موافقت خبرگان قرار گرفتند و از میان گویه‌های موردبررسی برای این شاخص، گویه‌ی توجه به هوش سازمانی کارکنان (مانند مهارت تصمیم‌گیری و توانایی حل مسئله، یادگیری و الگوگیری از تجربه دیگران و غیره) با کسب میانگین ۴/۳۰ بیشترین توجه و امتیاز را به خود اختصاص داد. همچنین گویه‌های توجه به مهارت‌های تخصصی و متناسب با حوزه کاری کارکنان، توجه به عملکرد مفید کارکنان، توجه به زمان توسط کارکنان، توجه به کیفیت روابط انسانی در سازمان با کسب میانگین ۳/۱۰ نسبت به سایر گویه‌ها از توجه و امتیاز کمتری برخوردار شدند. با توجه به این‌که میانگین کل به‌دست‌آمده از شاخص نیروی انسانی در این شاخص برابر با ۳/۵۸ به دست آمد.

#### ۶- وضعیت قوانین و مقررات شرکت به‌منظور هوشمندسازی فرایندهای مدیریت دانش

جدول (۸). پاسخ‌های کسب‌شده در مورد شاخص وضعیت قوانین و مقررات

گویه‌ها						
میانگین	بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم	
۳/۹۰	%۳۰	%۴۰	%۲۰	%۱۰	-	بخشنامه‌های سازمانی مبتنی بر هوشمندسازی
۳/۱۰	-	%۳۰	%۵۰	%۲۰	-	دستورالعمل‌های وزارتخانه‌ای برای هوشمندسازی
۳/۶۰	%۱۰	%۵۰	%۳۰	%۱۰	-	قوانین و دستورالعمل‌هایی برای رعایت حق مالکیت معنوی
۴/۴۰	%۴۰	%۶۰	-	-	-	قوانین و دستورالعمل‌های مربوط به حفاظت و امنیت اطلاعات
۳/۵۰	-	%۵۰	%۵۰	-	-	بازنگری در قوانین و مقررات سازمان
میانگین کل						
۳/۷۰						

براساس جدول (۸) تمام گویه‌های کسب‌شده برای شاخص نیروی انسانی نیز مورد تایید خبرگان قرار گرفت و از میان گویه‌های مورد بررسی برای این شاخص، گویه قوانین و دستورالعمل‌های مربوط به حفاظت و امنیت اطلاعات با کسب میانگین ۴/۴۰ بیشترین توجه و امتیاز را به خود اختصاص داد. همچنین گویه‌های دستورالعمل‌های وزارتخانه‌ای برای هوشمندسازی با کسب میانگین ۳/۱۰ نسبت به سایر گویه‌ها از توجه و امتیاز کمتری برخوردار شدند. براساس میانگین کل به‌دست‌آمده در این شاخص هم برابر با ۳/۷۰ است که نشان از مطلوب بودن آن دارد.

پس از بررسی میانگین متغیرهای پژوهش به بررسی سایر شاخص‌های آمار جهت تعیین وضعیت شاخص‌های مورد بررسی پرداخته شد. نتایج این آزمون در جدول ۹ و ۱۰، ارائه شده است.

جدول (۹). آمار توصیفی

مولفه‌ها	تعداد	میانگین	انحراف معیار	انحراف استاندارد از میانگین
فناوری اطلاعات	۴۲	۶۷۴۰.۳	۲۶۱۴۴.	۰۴۰۳۴.
ساختار سازمانی	۴۲	۷۵۷۷.۳	۲۵۴۹۹.	۰۳۹۳۵.
فرهنگ سازمانی	۴۲	۷۰۶۰.۳	۱۸۹۰۲.	۰۲۹۱۷.
وضعیت منابع مالی	۴۲	۲۲۶۲.۴	۴۰۱۲۵.	۰۶۱۹۱.
نیروی انسانی	۴۲	۵۸۱۰.۳	۳۴۴۴۶.	۰۵۳۱۵.
وضعیت قوانین و مقررات	۴۲	۷۰۰۰.۳	۳۰۲۶۴.	۰۴۶۸۵.

با تست مولفه‌های تحقیق براساس نتایج جدول ۱۰، مشخص شد که تمامی مولفه‌های پژوهش در سطح  $p < 0.000$  مثبت و معنی‌دار هستند. همانگونه که جدول ۹ نشان می‌دهد تمامی میانگین‌ها از ۳ بزرگتر هستند بدین معنی که تمامی مولفه‌ها از حد مطلوب برخوردارند.

جدول (۱۰). آزمون T تک نمونه‌ای

مولفه‌ها	Test Value = 3			
	مقدار	درجه آزادی	آماره تی	فاصله اطمینان ۹۵ درصد اختلاف میانگین
فناوری اطلاعات	۰۰۰.	۴۱	۷۰۷.۱۶	کران پایین کران بالا
ساختار سازمانی	۰۰۰.	۴۱	۲۵۸.۱۹	۵۹۲۵.
فرهنگ سازمانی	۰۰۰.	۴۱	۲۰۵.۲۴	۶۷۳۹۹.
وضعیت منابع مالی	۰۰۰.	۴۱	۸۰۴.۱۹	۶۷۸۲.
نیروی انسانی	۰۰۰.	۴۱	۹۳۰.۱۰	۷۰۵۹۵.
وضعیت قوانین و مقررات	۰۰۰.	۴۱	۹۴۱.۱۴	۱۰۱۲.۱
				۲۲۶۱۹.۱
				۵۸۰۹۵.

با توجه به نتایج جدول ۱۰ تمامی مولفه‌های پژوهش بر فرایند هوشمندسازی مدیریت دانش در سازمان موثر هستند. در میان مولفه‌ها، متغیر فرهنگ سازمانی با مقدار آماره تی ۲۴.۲۰۵ بیشترین تاثیر در پیاده‌سازی فرایندهای هوشمند در مدیریت دانش سازمانی را دارد. سپس وضعیت منابع مالی با مقدار آماره تی ۱۹.۸۰۴، ساختار سازمانی با مقدار آماره تی ۱۹.۲۵۸ و فناوری اطلاعات با مقدار آماره تی ۱۶.۷۰۷ به ترتیب بر فرایند هوشمندسازی مدیریت دانش در سازمان موثر هستند. همچنین نیروی انسانی با مقدار آماره تی ۱۰.۹۳۰ کمترین اثر بر فرایند هوشمندسازی مدیریت دانش در سازمان را دارد.



جدول (۱۱). برآورد شاخص‌های اصلی

شاخص‌ها	میانگین
شاخص وضعیت منابع مالی	۴/۲۲
شاخص فرهنگ‌سازمانی	۳/۷۰
شاخص وضعیت قوانین و مقررات	۳/۷۰
شاخص فناوری اطلاعات	۳/۶۷
شاخص نیروی انسانی	۳/۵۸
ساختار سازمانی	۳/۵۴
میانگین کلی	
۳/۷۳	

براساس جدول (۸) می‌توان این‌چنین بیان کرد که از میان شاخص‌های اصلی استخراج‌شده در پژوهش حاضر، شاخص وضعیت منابع مالی با میانگین کسب‌شده ۴/۲۲ دارای اهمیت بیشتری نسبت به سایر شاخص‌ها براساس نظر خبرگان قرار گرفت. به‌نوعی می‌توان گفت که در فرایند هوشمندسازی باید به این مورد توجه ویژه‌ای شود. پس از شاخص مذکور شاخص‌های فرهنگ‌سازمانی و وضعیت قوانین و مقررات با کسب میانگین ۳/۷۰ در سطح مطلوبی قرار گرفتند. شاخص زیرساخت فناوری اطلاعات با کسب میانگین ۳/۶۷ براساس نظر خبرگان نیز پس از موارد ذکرشده دارای درجه اهمیت بود. در نهایت شاخص نیروی با کسب میانگین ۳/۵۸ و شاخص ساختار سازمانی با میانگین کسب‌شده ۳/۵۴ براساس نظر خبرگان در درجه ششم اهمیت قرار گرفت. میانگین کلی به‌دست‌آمده از شش شاخص اصلی برابر با ۳/۷۳ است و تمامی شاخص‌ها در سطح مطلوب و مورد توجهی قرار دارند و شرکت مذکور زمینه و بستر لازم را برای هوشمندسازی فرایندهای مدیریت دانش را دارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

در سال‌های اخیر، فناوری‌های هوش مصنوعی در حوزه کسب‌وکار و سازمان‌ها، به یکی از مفاهیم مهم و در خط مقدم فناوری‌های اطلاعاتی جهت پشتیبانی از تصمیم‌گیری قرار گرفته است. برای این‌که سازمان‌ها قادر به واکنش سریع در برابر تغییرات بازار باشند، نیاز است از جهت فناوری، خود را به‌روز کنند؛ چراکه که حوزه هوشمندی کسب‌وکار به‌عنوان اولویت‌های مهم فناوری محسوب می‌شود. برای بررسی امکان‌سنجی هوشمندسازی فرایندهای مدیریت دانش در شرکت، شاخص‌های معینی موردنیاز است به‌همین منظور در این مطالعه شش شاخص از نظر خبرگان شناسایی و موردبررسی قرار گرفت که شامل شاخص زیرساخت فناوری اطلاعاتی، شاخص ساختار سازمانی، شاخص فرهنگ‌سازمانی، شاخص نیروی انسانی، شاخص وضعیت مالی و بودجه و درنهایت شاخص وضعیت قوانین و مقررات است.

از میان ۱۴ گویه زیرساخت فناوری اطلاعات، گویه‌های دقت، صحت و سرعت دسترسی به اطلاعات و استفاده و دسترسی به اینترنت پرسرعت بیشترین اهمیت و گویه‌های وجود سامانه‌ها و داشبوردهای مدیریتی و تعاملی، ارتباط با مشتریان و ذینفعان، پایش و پشتیبانی پیوسته‌ی کیفیت شبکه، سرور و ایستگاه‌های کاری سازمان کمترین اهمیت را براساس نظر خبرگان به‌دست آوردند. لذا با توجه به این‌که شاخص فناوری اطلاعات در این پژوهش میانگین ۳/۶۷ را کسب کرده است، که نمایانگر مهم بودن آن است؛ پژوهش‌های فتحیان، عباسی و عیدی (۲۰۲۰)، آدامچوسکی (۲۰۱۸) و وامبا تاگومچ و همکاران (۲۰۲۰) نیز همچون پژوهش حاضر به اهمیت فناوری اطلاعات اشاره کردند.

شاخص ساختار سازمانی نیز یکی دیگر از شاخص‌های مطرح‌شده در بستر هوشمندسازی است. مطلوب بودن و مورد تأیید بودن ساختار سازمان برای اجرای فرایند هوشمندسازی نیز باید مورد توجه قرار بگیرد. در این حوزه با نظر خبرگان،

۱۸ گویه شناسایی شد که از میان گویه‌های ذکرشده، گویه‌های استفاده از مقررات و آیین‌نامه‌ها جهت انتقال دانش در بستر هوشمند، هماهنگی بخش‌های مختلف در اجرای پروژه‌ها، توجه به ارتباطات و تعاملات هوشمند در بین کارکنان بیشترین اهمیت و گویه‌های استفاده از معماری سرویس‌گرا، تدوین برنامه‌های راهبردی بلندمدت کمترین اهمیت را براساس نظر خبرگان کسب کردند. لذا با توجه به این‌که شاخص ساختار سازمانی در این پژوهش میانگین ۳/۵۴ را کسب کرده است، که نمایانگر مهم بودن آن است؛ پژوهش‌های شعبانی، رفعتی‌اصل و سهرابی (۲۰۲۱)، وامبا تاگویمج و همکاران (۲۰۲۰) و مالیک و همکاران (۲۰۲۲) نیز همچون پژوهش حاضر به اهمیت ساختار سازمانی اشاره کردند.

در بسترسازی و امکان‌سنجی هوشمندسازی باید فرهنگ‌سازمانی نیز مورد توجه قرار گیرد. فرهنگ‌سازمانی نیز ۱۶ گویه با اهمیت شناسایی شد که از میان آن‌ها، گویه‌های استفاده و ترویج خدمات الکترونیکی، تبادل تجارب علمی افراد بیشترین اهمیت و گویه‌های توجه به امنیت شغلی کارکنان پس از اشتراک دانش، تصمیم‌گیری مشارکتی در قالب سامانه‌های هوشمند، ارتقای حس تعلق سازمانی در کارکنان کمترین اهمیت را براساس نظر خبرگان به‌دست آوردند. لذا با توجه به این‌که شاخص فرهنگ‌سازمانی در این پژوهش میانگین ۳/۷۰ را کسب کرده است، که نمایانگر مهم بودن آن است؛ پژوهش‌های عباسی و سیوندیان (۲۰۲۰) و شعبانی، رفعتی‌اصل و سهرابی (۲۰۲۱) نیز همچون پژوهش حاضر به اهمیت فرهنگ‌سازمانی اشاره کردند.

در اجرای هوشمندسازی شرکت نیاز است که به وضعیت مالی و بودجه موجود توجه شود. منظور این است که حتماً به این نکته که باید از نظر مالی شرایط و بودجه کافی برای استقرار هوشمندسازی در شرکت وجود داشته باشد، تا شرکت در مسیر اجرای این امر مهم دچار مشکل یا چالش نشود؛ ۴ گویه دارای اهمیت بود که از میان این گویه‌ها، گویه‌ی تأمین هزینه زیرساخت‌ها جهت هوشمندسازی بیشتر مورد توجه و دید خبرگان قرار گرفته است. لذا با توجه به این‌که شاخص وضعیت منابع مالی در این پژوهش میانگین ۴/۲۲ را کسب کرده است، که نمایانگر مهم بودن آن است؛ پژوهش‌های عباسی و سیوندیان (۲۰۲۰) نیز همچون پژوهش حاضر به اهمیت وضعیت منابع مالی اشاره کرده است.

علاوه‌بر شاخص‌های ذکرشده یکی دیگر از مهم‌ترین آن‌ها شاخص نیروی انسانی است. اگر در سازمانی تمامی موارد مورد تأیید قرار بگیرد و در شرکت مهیا باشد ولی در بستر نیروی انسانی دچار چالش و مشکلاتی همچون عدم توانایی کارمندان در استفاده از نرم‌افزار و سخت‌افزارهای مربوطه، عدم توجه به هوش سازمانی و مواردی از این قبیل مواجه باشند، مسلماً نمی‌توانند فرایند هوشمندسازی را به‌طور صحیح اعمال و اجرایی کنند. گویه‌های مدنظر قرار گرفته برای شاخص نیروی انسانی شامل ۱۲ گویه است که از میان گویه‌ها، گویه‌ی توجه به هوش سازمانی کارکنان (مانند مهارت تصمیم‌گیری و توانایی حل مسئله، یادگیری و الگوگیری از تجربه دیگران و غیره) بیشتر مورد تأیید خبرگان قرار گرفت و بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داد. لذا با توجه به این‌که شاخص نیروی انسانی در این پژوهش میانگین ۳/۵۸ را کسب کرده است، که نمایانگر مهم بودن آن است؛ پژوهش‌های شعبانی، رفعتی‌اصل و سهرابی (۲۰۲۱)، عباسی و سیوندیان (۲۰۲۰)، آمباتی و همکاران (۲۰۲۰)، لثونی و همکاران (۲۰۲۲) و مالیک و همکاران (۲۰۲۲) نیز همچون پژوهش حاضر به اهمیت نیروی انسانی اشاره کردند.

در آخر نیز شاخص وضعیت قوانین و مقررات مورد توجه و بررسی قرار گرفت. برای اجرای هر امری در شرکت نیاز است که یکسری قوانین و اصولی بر شرکت حاکم باشد تا بتوان براساس آن‌ها پیش رفت. منظور این است که لازم و ضروری است، که بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌هایی وجود داشته باشد تا بتوان در اجرای این برنامه به آن‌ها مراجعه شود و حتی در صورت نیاز نیز لازم است که در قوانین و مقررات سازمانی بازنگری لازم صورت گیرد. گویه‌های موجود در شاخص وضعیت قوانین و مقررات شامل ۴ گویه است، که از میان گویه‌های مدنظر گویه قوانین و دستورالعمل‌های مربوط به حفاظت و امنیت اطلاعات بیشترین امتیاز را براساس نظر خبرگان به خود اختصاص داد.

براساس نتایج جدول ۱۰، تمامی مولفه‌ها برای پیاده‌سازی فرایندهای هوشمندسازی مدیریت دانش در سازمان مورد بررسی تاثیرگذار هستند. برای پیاده‌سازی هوشمندسازی فرایندهای مدیریت دانش در هر شرکتی، لازم است که قوانین و مقررات مدنظر حاکم باشد. به‌طور کلی می‌توان گفت که برای اجرای هوشمندسازی فرایندهای مدیریت دانش در شرکت باید تمامی شاخص‌های استخراج و شناسایی شده هوشمندسازی مورد بررسی قرار گیرد؛ زیرا هوشمندسازی یکی از عواملی است که سبب پیاده‌سازی موفق آمیز مدیریت دانش در شرکت می‌شود و همچنین فرایندی است که باعث تسریع روند مدیریت دانش می‌شود. بررسی‌های زیادی در این راستا انجام شده است که در این میان پژوهش فتحیان، عباسی و عیدی (۲۰۲۰) نشان داد فناوری اطلاعات و ارتباطات از طریق میانجی مدیریت دانش، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر سازمان هوشمند دارد. همچنین در پژوهش عظیمی و حسینی‌زاده (۲۰۲۲) مشخص شد که نرم‌افزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی، قابلیت کاربرد در نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای را دارند. عباسی و سیوندیان (۲۰۲۰) در پژوهش خود نشان دادند که هوش مصنوعی در مدیریت دانش می‌تواند سبب تسهیل شناسایی دانش از طریق فنون گردآوری دانش و فنون یادگیری ماشینی، شناخت بهتر دانش از طریق فنون مدل‌سازی، کمک به درک روش‌های حل مسئله و تسهیل به اشتراک‌گذاری و بازیابی دانش شود. شعبانی، رفعتی‌اصل و سهرابی (۲۰۲۱) نشان دادند که شاخص فرهنگ سازمانی در رتبه اول جهت استقرار مدیریت دانش در سازمان هوشمند فناور محور قرار دارد. در پژوهش معدنی (۲۰۲۲) نیز نشان داده شد که مدیریت دانش با مدیریت بحران و هوشمندسازی شهرها مرتبط بوده و ارتباط معنی‌داری دارد. آدامچوسکی (۲۰۱۸) در پژوهش خود نشان داد که نقش زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیریت دانش در سازمان‌های هوشمند قابل تامل است. وامبا تاگویمچ و همکاران (۲۰۲۰) نیز در پژوهش‌شان نشان دادند که سازمان‌ها تنها زمانی به عملکرد خود از طریق قابلیت‌های هوش مصنوعی دست می‌یابند که از ویژگی‌ها و فناوری‌های خود برای پیکربندی مجدد فرایندهای خود استفاده کنند. آمباتی و همکاران (۲۰۲۰) بیان کردند که پذیرش هوش مصنوعی در سازمان‌ها، به مدیران برای درک و ایجاد استراتژی‌های تجاری مانند آگاهی، کاهش بار کاری و گسترش کسب‌وکار کمک می‌کند. لئونو و همکاران (۲۰۲۲) نشان دادند که فرایندهای مدیریت دانش به‌عنوان واسطه‌ای عمل می‌کند که از طریق آن هوش مصنوعی بر انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین و عملکرد شرکت تولیدی و کارکنان تأثیر می‌گذارد. مالیک و همکاران (۲۰۲۲) بیان کردند که هوش مصنوعی سبب انعطاف‌پذیری و استقلال مرتبط با کار، خلاقیت و نوآوری و بهبود کلی در عملکرد شغلی می‌شود.

با توجه به بررسی پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه هوشمندسازی این نکته استنباط می‌شود که سیستم‌های فناوری اطلاعات یا همان زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، پایه و اساس سازمان‌ها و شرکت‌های هوشمند هستند. هوشمندسازی به نوعی دیگر می‌تواند به مدیران برای درک و ایجاد استراتژی‌های تجاری کمک کند، و آگاهی، کاهش بار کاری و گسترش و پیشروی شرکت را در پیش داشته باشد. در نتیجه به‌نظر می‌رسد برای اجرای صحیح و امکان‌سنجی هوشمندسازی در شرکت‌ها به‌خصوص شرکت مذکور نیاز است که در ابتدا شاخص‌های موردنیاز شناسایی شده را مورد توجه قرار دهند و سپس براساس آن پیش بروند و سپس برای شرکت مدلهایی در نظر گرفته شود و براساس آن عمل کنند.

با توجه به یافته‌ها و نتایج این پژوهش در راستای بهبود عملکرد و وضعیت اجرای فرایند هوشمندسازی در شرکت آب جنوب شرق خوزستان پیشنهاد می‌شود از سیستم اطلاعاتی کاربردی جهت بهبود و تسریع فرایند تصمیم‌گیری استفاده شود، همچنین به‌نظر می‌رسد که باید زیرساخت‌های مناسب جهت تعامل کارکنان و انتقال دانش در فرایند هوشمندسازی فراهم شده و بسترسازی فرهنگی را جهت ترویج خدمات الکترونیکی و هوشمند مورد دقت قرار دهند. برای این‌که کارکنان شرکت با مفهوم هوشمندسازی آشنایی پیدا کنند، ضروری است که همایش‌ها و نشست‌هایی را ترتیب دهند و فرصت مناسب را برای یادگیری فرایند هوشمندسازی فراهم آورند. همچنین بهتر است که برای تقویت و تربیت نیروی انسانی هوشمند محور دوره‌های آموزشی مناسب برگزار گردد. برای اعمال صحیح فرایند هوشمندسازی باید برنامه‌ها و آیین‌نامه‌هایی مبتنی بر فرایندهای هوشمند استقرار و به کار گرفته شود.

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آن‌هاست.

### مشارکت نویسندگان

محمدحسن عظیمی: تهیه پرسشنامه، تحلیل داده‌های آماری، بررسی و نظارت بر اجرای پژوهش و بررسی و کنترل نتایج اصلاح و بازبینی و نهایی‌سازی.

هادی الهایی: تهیه پرسشنامه، انتشار پرسشنامه و گردآوری داده‌ها، تحلیل داده‌های آماری، تفسیر و تحلیل اطلاعات و نتایج، تهیه پیشنویس مقاله.

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

### حامی مالی

پژوهش حاضر حامی مالی ندارد.

### سیاسگزاری

نویسندگان لازم می‌دانند از پرسنل شرکت آب جنوب شرق خوزستان جهت شرکت در اجرای این مطالعه قدردانی بعمل آورند.

### منابع

باشکوه اجیرلو، محمد، قاسمی همدانی، ایمان. (۱۴۰۲). واکاوی نقش عوامل اثرگذار بر هم‌آفرینی ارزش از طریق فناوری‌های مجهز به هوش مصنوعی و مدیریت دانش در صنعت گردشگری. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*. ۲۶(۱)، ۱۱۵-۱۲.

[https://lis.aqr-libjournal.ir/article\\_166372.html](https://lis.aqr-libjournal.ir/article_166372.html)

تولایی، روح‌الله. (۱۴۰۲). تعامل بین انسان و هوش مصنوعی در مدیریت دانش. *مدیریت راهبردی دانش سازمانی*. ۶(۱)، ۱-۲۱.

[https://jkm.ihu.ac.ir/article\\_208125.html?lang=fa](https://jkm.ihu.ac.ir/article_208125.html?lang=fa)

شعبانی، محمد مهدی، رفعتی اصل، سید مهدی، سهرابی، شهلا. (۱۴۰۰). امکان‌سنجی استقرار مدیریت دانش در سازمان هوشمند فناور محور. *نشریه فناوری اطلاعات و ارتباطات انتظامی*. ۲(۸)، ۸۴-۶۷.

[http://pita.jrl.police.ir/article\\_98234.html](http://pita.jrl.police.ir/article_98234.html)

عبدالوهابی، مرضیه، مهرعلی زاده، یداله، پارسا، عبدالله. (۱۳۹۱). امکان‌سنجی استقرار مدارس هوشمند در دبیرستان‌های دخترانه شهر اهواز. *نوآوری‌های آموزشی*. ۱۱(۳)، ۸۱-۱۱۲.

[https://noavaryedu.oerp.ir/article\\_78983.html?lang=fa](https://noavaryedu.oerp.ir/article_78983.html?lang=fa)

- عظیمی، محمدحسن، حسینی زاده، فاطمه. (۱۴۰۱). بررسی قابلیت‌های شرکت‌های داخلی دارای محصولات مبتنی بر هوش مصنوعی با قابلیت استفاده در حوزه فعالیت‌های کتابداری. علوم و فنون مدیریت اطلاعات. ۴۰۵-۴۲۶، (۲)۸. [https://stim.qom.ac.ir/article\\_2064.html?lang=fa](https://stim.qom.ac.ir/article_2064.html?lang=fa)
- عظیمی، محمد حسن، نعمت الهی، زهرا، دخش، سارا. (۱۴۰۱). شناسایی و طبقه‌بندی کاربردهای هوش مصنوعی در بخش‌ها و خدمات کتابخانه‌ها با استفاده از روش فراترکیب. کتابداری و اطلاع‌رسانی. ۵-۳۵، (۳)۲۵. Doi: [10.30481/lis.2021.292701.1847](https://doi.org/10.30481/lis.2021.292701.1847)
- فتاحیان، نفیسه، عباسی، همایون، عیدی، حسین. (۱۳۹۹). تبیین اثر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) بر هوشمندسازی فدراسیون‌های ورزشی ایران با ملاحظه میانجی مدیریت دانش. پژوهش‌های معاصر در مدیریت ورزشی. ۱۰ (۲۰)، ۱۳۳-۱۴۷. [https://smms.basu.ac.ir/article\\_3767.html?lang=fa](https://smms.basu.ac.ir/article_3767.html?lang=fa)
- گل نژاد، مرتضی، معماریانی، عزیزالله، معتدل، محمدرضا. (۱۴۰۱). طراحی مدل مفهومی جامع برای هوشمندسازی وزارتخانه‌ها. مطالعات بین رشته‌ای دانش راهبردی. ۱۲ (۴۶)، ۲۶۴-۲۴۱. Doi: [20.1001.1.24234621.1401.12.46.10.0](https://doi.org/10.1001.1.24234621.1401.12.46.10.0)
- معدنی، جواد. (۱۴۰۱). ارائه مدلی جهت بررسی رابطه مدیریت دانش با مدیریت بحران و هوشمندسازی شهرها (مورد مطالعه: شهرداری شهر اشتهارد)، دانش پیشگیری و مدیریت بحران. ۱۲ (۱)، ۹۹-۱۱۳. <https://dpmk.ir/article-1-473-fa.html>
- ملک زاده، غلامرضا. (۱۳۸۹). هوش سازمانی ابزاری قدرتمند در مدیریت شرکت‌های دانش محور، فصلنامه رشد فناوری. ۶ (۲۲)، ۳۱-۳۷. <http://www.roshdefanavari.ir/Article/20143>
- محرابی، نازیلا، خراشادی زاده، سحر، کریمیان، راحله. (۱۴۰۲). شناسایی مولفه‌های هوش مصنوعی در پیاده‌سازی مدیریت دانش. علوم و فنون مدیریت اطلاعات. ۹ (۳)، ۳۹۰-۳۵۱. [https://stim.qom.ac.ir/article\\_2440.html?lang=fa](https://stim.qom.ac.ir/article_2440.html?lang=fa)
- هوشیار، منصور. (۱۴۰۱). اهمیت مدیریت دانش در سازمان‌ها، پنجمین همایش بین‌المللی روانشناسی، علوم تربیتی و مطالعات اجتماعی، همدان. ۱-۳۴. <https://civilica.com/doc/1647842>

## References

- Abdolvahābi, M., Mehralizādeh, Y., & Pārsā, A. (2012). A study on the feasibility of implementation of smart schools in Ahwaz female secondary schools. *Educational Innovations*, 11(3), 81-112. URL: [https://noavaryedu.oerp.ir/article\\_78983.html?lang=en](https://noavaryedu.oerp.ir/article_78983.html?lang=en) [In Persian].
- Adamczewski, P. (2018). Knowledge management of intelligent organizations in turbulent environment. *Economic and Social Development: Book of Proceedings* (Apr 19/Apr 20, 2018), pp, 413-422. URL: <https://www.proquest.com/openview/024d8a72f85ddd1c865ac7eea0c2cd93/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2033472>
- Adamczewski, P. (2016). ICT solutions in intelligent organizations as challenges in a knowledge economy. *Management Journal*, 20 (2), 198-209. URL: <https://ideas.repec.org/a/vrs/manmen/v20y2016i2p198-209n14.html>
- Ambati, L. S., Narukonda, K., Bojja, G. R., & Bishop, D. (2020). Factors Influencing the Adoption of Artificial Intelligence in Organizations – From an Employee's Perspective. *Association for Information Systems* (Since October 15, 2020), pp, 1-4. URL: <https://scholar.dsu.edu/bispapers/63/>
- Anshari M, Syafrudin M, Tan A, Fitriyani NL, Alas Y. (2023). Optimisation of Knowledge Management (KM) with Machine Learning (ML) Enabled. *Information*, 14(1), 1-35. DOI: <https://doi.org/10.3390/info14010035>
- Azimi, M. H., & Hosseinizadeh, F. (2022). Studying the Capabilities of Domestic Companies with Artificial Intelligence-Based Products with Usability in the Field of Librarianship Activities.

- Sciences and Techniques of Information Management*, 8(2), 405-426. URL: [https://stim.gom.ac.ir/article\\_2064.html?lang=en](https://stim.gom.ac.ir/article_2064.html?lang=en) [In Persian].
- Azimi, M. H., Nematolahi, Z., & Dakhesh, S. (2022). Identifying and Categorizing the Dimensions and Applications of Artificial Intelligence in Library Services Using Meta-Synthesis Method. *Library and Information Sciences*, 25 (3), 5-35. Doi: [10.30481/lis.2021.292701.1847](https://doi.org/10.30481/lis.2021.292701.1847). [In Persian].
- Bashokouh Ajirlo, M., & Ghasemi Hamedani, I. (2023). Analyzing the Role of Influencing Factors on Value Co-Creation through Technologies Equipped with Artificial Intelligence and Knowledge Management in the Tourism Industry. *Library and Information Sciences*, 26(1), 115-142. URL: [https://lis.aqr-libjournal.ir/article\\_166372.html?lang=en](https://lis.aqr-libjournal.ir/article_166372.html?lang=en) [In Persian].
- Fathian, N., Abbasi, H., & Eidi, H. (2020). Explaining the effect of information and communication technology (ICT) on the intelligence of Iranian sports federations considering the mediation of knowledge management. *Contemporary Researches in Sports Management*, 20(10), 133-147. URL: [https://smms.basu.ac.ir/article\\_3767.html?lang=en](https://smms.basu.ac.ir/article_3767.html?lang=en) [In Persian].
- Golnejad, M., Memariani, A., & Moder, M. (2022). Designing a comprehensive conceptual model for making ministries smarter in Iran. *Scientific Quarterly of interdisciplinary studies of strategic knowledge*, 46(12), 265-293. URL: [https://smsnds.sndu.ac.ir/article\\_1898.html?lang=en](https://smsnds.sndu.ac.ir/article_1898.html?lang=en) [In Persian].
- Hooshyar, M. (2023, March). The Importance of Knowledge Management in Organizations. Presented in *The Fifth International Conference Of Psychology, Educational Sciences And Social Studies in Hamedan, Iran*, pp, 1-34. URL: <https://civilica.com/doc/1647842/>. [In Persian].
- Jarrahi, M. H., Askay, D., Eshraghi, A., & Smith, P. (2023). Artificial intelligence and knowledge management: A partnership between human and AI. *Business Horizons*, 66(1), 87-99. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2022.03.002>
- Leoni, L., Ardolino, M., El Baz, J., Gueli, G. and Bacchetti, A. (2022). The Mediating Role Of Knowledge Management Processes In The Effective Use Of Artificial Intelligence In Manufacturing Firms. *International Journal of Operations & Production Management*, 42(13), 411-437. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJOPM-05-2022-0282>
- Madani, J. (2022). Presenting a model to investigate the relationship between knowledge management and crisis management and smart cities (case study: Eshtehard Municipality). *Knowledge Quarterly of Crisis Prevention and Management*, 1(12), 99-113. URL: [https://dpmk.ir/browse.php?a\\_id=473&sid=1&slc\\_lang=en](https://dpmk.ir/browse.php?a_id=473&sid=1&slc_lang=en) [In Persian].
- Malekzadeh, G. (2010). Organizational intelligence is a powerful tool in the management of knowledge-based companies. *Technological Growth*, 22(6), 31-37. URL: <http://www.roshdefanavari.ir/en/Article/20143> [In Persian].
- Malik, N., Tripathi, S. N., Kar, A. K., & Gupta, S. (2022). Impact of artificial intelligence on employees working in industry 4.0 led organizations. *International Journal of Manpower*, 2(43), 334-354. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJM-03-2021-0173>
- Mehrabi, N., khorashadzadeh, S., & Karimian, R. (2023). Identifying the components of artificial intelligence in the implementation of knowledge management. *Sciences and Techniques of Information Management*, 9(3), 351-390. URL: [https://stim.gom.ac.ir/article\\_2440.html?lang=en](https://stim.gom.ac.ir/article_2440.html?lang=en). [In Persian].
- Shabani, M. M., rafati asl, S. M., & sohrabi, S. (2022). Possibility of measuring the establishment of knowledge management in the intelligent technology organization. *Journal of Information and Communication Technology in Policing*, 2(8), 67-84. DOI: <https://doi.org/10.22034/pitc.2022.1266565.1114> [In Persian].
- Abbasi, H., & Sivandian, M. (2020). Knowledge Management and Investigating the Role of Artificial Intelligence and Expert Systems in Its Types. *Contemporary Researches in Management and Accounting Sciences*, 2(4), 67-80. URL: <https://jocrimas.ir/fa/showart-f18fd2ef720dd99e8475ffbc022d15e5>
- Taherdoost, H., & Madanchian, M. (2023). Artificial Intelligence and Knowledge Management: Impacts, Benefits, and Implementation. *Computers*, 12(4), 1-18. DOI: <https://doi.org/10.3390/computers12040072>

- Tavallaei, R. (2023). Interaction between humans and artificial intelligence in knowledge management. *Scientific Journal of Strategic Management of Organizational Knowledge*, 6(1), 11-21. URL: [https://jkm.ihu.ac.ir/article\\_208125.html?lang=en](https://jkm.ihu.ac.ir/article_208125.html?lang=en) [In Persian]
- Wamba-Taguimdje, S.-L., Fosso Wamba, S., Kala Kamdjoug, J. R., & Tchatchouang Wanko, C. E. (2020). Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: the business value of AI-based transformation projects. *Business Process Management Journal*, 26(7), 1893-1924. Retrieved from. DOI: <https://doi.org/10.1108/BPMJ-10-2019-0411>