

Original Article (Qualitative)

# Identifying the Dimensions and Components of Organizational Black holes in the Educational System of Medical Universities

Zakieh Amini , Roya Afrassiabi , Behrang Esmailshad 

Department of Educational Sciences, Boj.C., Islamic Azad University, Bojnord, Iran.

**Receive:**

04 March 2025

**Revise:**

21 April 2025

**Accept:**

24 June 2025

**Keywords:**

Organizational black holes,  
Educational system,  
Medical universities,  
Hidden challenges

**Abstract**

The present study was conducted with the aim of identifying the dimensions and components of organizational black holes in the educational system of medical universities in 2024. 20 semi-structured interviews were conducted with faculty members and education managers in medical universities. The purposeful sampling method was used with maximum diversity and continued until data saturation. The interviews lasted between 30 and 90 minutes. The results were analyzed using the qualitative content analysis method and MAXQDA 2020 software. The assessment of the validity and reliability of the information was carried out based on the Lincoln and Guba criteria. From the analysis of the interviews, codes were extracted and 23 initial concepts were formed. By merging concepts with similar meanings, eight main categories of knowledge black holes were created as follows: human resources, non-human resources, management, complex organizational structure, autocratic and unresponsive policymaking, laws and guidelines, and cultural vacuum. The research findings indicate that various black holes are influential in the inefficiency of the educational system of medical universities, and ignoring them has led to the waste of various public resources, both financial and human, and has slowed down the growth and development process in our country. Therefore, identifying them and formulating desirable and efficient policies requires a systematic approach by managers and experts in the field of education.

**Please cite this article as (APA):** Amini, Z., Afrassiabi, R. and Esmailshad, B. (2025). Identifying the Dimensions and Components of Organizational Black holes in the Educational System of Medical Universities. *Management and Educational Perspective*, 7(3), 214-234.



<https://doi.org/10.22034/jmep.2025.508857.1485>



Authors retain the copyright and full publishing rights.

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

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

**Corresponding Author:** Roya Afrassiabi

**Email:** afrassiabi@bojnourdiau.ac.ir



## Extended abstract

### Introduction

The mission of medical universities is to train specialized human resources to respond to the needs of society and provide health and medical services to all levels of society (Shakiba & Nadi, 2023). Therefore, continuous evaluation of this valuable and effective system is considered a strategic necessity in order to identify its existing damages and then take action based on a targeted and comprehensive plan to eliminate them. (Farhadi, Moghaddasi, & Nasri, 2022) Some of the damages in the educational system of medical universities can be imagined in the form of black holes, where the manager is unable to see the root cause of the problem, but its destructive effects gradually appear in the organization. Organizational black holes are hidden and chronic challenges that consume the organization's resources inefficiently and require radical interventions and structural changes.

Studies indicate the existence of numerous challenges and problems in medical universities, focusing on which leads to the existence of black holes in this educational system. Dissatisfaction of faculty members with salaries and benefits (Mehrabian et al., 2021) and the high tendency of students and professors to emigrate (Haghdoost, 2022) are among the issues that, if ignored, lead to the gradual elimination of faculty members, students, and organizational resources.

It is difficult to identify black holes in medical universities, and management often deals with its apparent consequences instead of addressing the root cause of the problem. Some administrators and faculty members also knowingly or unwittingly contribute to the continuation of these black holes by behaviors such as denying the problem. Traditional approaches to identifying organizational problems have been ineffective; therefore, a systematic approach to understanding educational organizations and the ability to identify, locate, prevent, and control such problems in a timely manner is a real opportunity for organizational improvement (Yanez, Uruburu, Moreno, & Lumberras, 2019), and improving the quality of education.

Various studies warn about the existence of black holes in educational environments and their destructive effects. However, no study has been found that comprehensively identifies organizational problems as the first step in comprehensive planning to resolve them. In the present study, the educational system of medical universities is systematically examined, and all groups that play a role in the educational process, decision-making, and improvement of medical universities are considered. In the present study, the researcher seeks to answer the following research question: "What are the dimensions and components of organizational black holes in the educational system of medical universities"?

### Theoretical framework

Organizational black holes are a metaphor transferred from astrophysics to the field of organizational management. In management literature, organizational black holes refer to phenomena that absorb organizational resources without having proper efficiency, cause waste of energy and power of the organization, are difficult to identify, and usually stabilize over time. In medical universities, organizational black holes can manifest themselves in the form of redundant bureaucracies, inefficient educational processes, or disjointed management structures. In the educational system, black holes refer to problems that may arise due to a lack of transparency, poor management, or ineffective management and educational methods, which reduce the quality of student education and learning. Several studies have examined the challenges of the educational system of medical universities, of which a few relevant studies are mentioned below:

(Haghdoost et al., 2022) showed in their study that the desire to migrate among students and healthcare professionals is very strong due to socio-economic issues.

Ahmadi (2021) also pointed out in their study that medical students have a higher than average desire to migrate.

The results of Mehrabian et al. (2021) study showed that faculty members at Gilan University of Medical Sciences are interested in their jobs in terms of their nature, but have moderate satisfaction with their salaries and benefits, psychological conditions, job security, and opportunities for promotion and personal growth.

Yaghobi et al., (2017) reported in their study that medical students are very little satisfied with the quality of education provided. Students expect much more from educational services than what is available, and a large gap is observed between the quality of educational services in the current situation and the desired situation.

Although these studies indicate the existence of problems in medical universities, there is no research that systematically examines organizational black holes in medical universities. This study uses the metaphor of a black hole to comprehensively analyze the challenges of the educational system.

### **Research Methodology**

The present study aimed to “identify the dimensions and components of organizational black holes in the educational system of medical universities” through qualitative content analysis method and semi-structured interviews. Participants included 20 faculty members, specialists, and managers in the field of education at universities and medical schools in 2024. In this study, a purposive sampling method with maximum diversity (in terms of age, gender, management experience, and educational experience) was used and continued until data saturation. Inclusion criteria included having teaching, planning, and management experience in the field of education, and exclusion criteria included not cooperating in conducting interviews and providing information. Interviews lasted between 30 and 90 minutes. Data analysis was performed using MAXQDA software version 2020, and with a conventional qualitative content analysis approach (Granheim and Landman) in an inductive manner. The validity and reliability of the information were assessed based on Lincoln and Guba criteria.

### **Research findings**

In this study, 20 interviews were conducted with experienced managers in the field of education and faculty members. The average work experience of the participants was  $11.45 \pm 6.04$  and their average age was  $43.3 \pm 8.36$ . The participants were faculty members of universities/faculties of Iran, Alborz, Ahvaz, Rasht, Gorgan, Mashhad, Neyshabur, Ardabil and Bojnourd medical sciences. After conducting interviews and after implementing and analyzing the information, codes were extracted and 23 basic concepts were formed by analyzing the integration of these codes. After putting together and merging items with similar meanings, eight main categories of knowledge black holes; human resources, non-human resources, management, complex organizational structure, autocratic and unresponsive policymaking, laws and guidelines and cultural vacuum were obtained.

### **Conclusion**

This study aimed to identify the dimensions and components of organizational black holes in the educational system of medical universities. The results of the research of Rahbari & Abdolmohammadi (2021), Rajabi & Abdollahi (2021), and Aghaei Hashjin & Farrokhi (2024) confirm the results of the present study. The present study shows that weak knowledge management, exhaustion of human and non-human resources, and short-term policies have



created major challenges in medical universities. Also, the complex structure of medical universities, consisting of educational, therapeutic, and health units, makes coordination difficult, so that the separation of these units leads to the creation of black holes in the educational system. To reduce these challenges, it is necessary for universities to take effective steps to improve the educational system by reviewing the management structure, clarifying policies, developing human and non-human resources, amending laws, and strengthening organizational culture. These reforms not only increase the internal efficiency of universities, but also provide the basis for improving the quality of medical education and better responding to the needs of society. It is further suggested that future research should examine organizational black holes in more depth, conduct comparative studies between medical universities and other universities, and provide practical solutions such as designing flexible management models, reviewing policies, and strengthening organizational culture. Also, using mixed methods (qualitative-quantitative) and longitudinal studies to measure the impact of structural and managerial changes, as well as examining the role of technology and artificial intelligence in reducing knowledge and resource black holes, can be considered as effective new research areas.



علمی پژوهشی (کیفی)

## شناسایی ابعاد و مولفه‌های سیاهچاله‌های سازمانی در نظام آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی

زکيه اميني <sup>ID</sup>، رويافراسيبي <sup>ID</sup>، بهرننگ اسماعيلي شاد <sup>ID</sup>

گروه علوم تربیتی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران.

### چکیده

مطالعه حاضر با هدف شناسایی ابعاد و مولفه‌های سیاهچاله‌های سازمانی در نظام آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی در سال ۱۴۰۳ انجام گردید. ۲۰ مصاحبه نیمه‌ساختارمند با اعضای هیئت علمی و مدیران حوزه آموزش در دانشگاه‌های علوم پزشکی انجام شد. از روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف با حداکثر تنوع استفاده گردید و تا دستیابی به مرحله اشباع داده‌ها ادامه یافت. مصاحبه‌ها بین ۳۰ تا ۹۰ دقیقه بود. نتایج با روش تحلیل محتوای کیفی و با استفاده از نرم افزار MAXQDA 2020 آنالیز شد. ارزیابی اعتبار و اطمینان اطلاعات بر اساس ملاک‌های لینکلن و گویا انجام گردید. از تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها، کدها استخراج شد و ۲۳ مفهوم اولیه شکل گرفت. با ادغام مفاهیم با معنای نزدیک به هم، هشت مقوله اصلی سیاهچاله‌های دانش، منابع انسانی، منابع غیرانسانی، مدیریت، ساختار سازمانی پیچیده، سیاستگذاری خودکامه و غیرپاسخگو، قوانین و دستورالعملها و خلاء فرهنگی به وجود آمد. یافته‌های پژوهش بیانگر این است که سیاهچاله‌های مختلفی در ناکارآمدی نظام آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی تاثیرگذار است که نادیده انگاشتن آنها منجر به هدر رفتن منابع عمومی مختلف اعم از مالی و انسانی شده و روند رشد و توسعه را در کشورمان کند کرده است. لذا، تشخیص آنها و تدوین سیاستهای مطلوب و کارآمد نیازمند رویکرد نظام‌مند مدیران و صاحبان نظران حوزه آموزش است.

تاریخ دریافت: ۱۴ اسفند ۱۴۰۳

تاریخ بازنگری: ۰۱ اردیبهشت ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۰۳ تیر ۱۴۰۴

### کلید واژه‌ها:

سیاهچاله‌های سازمانی،  
نظام آموزشی،  
دانشگاه‌های علوم پزشکی،  
چالش‌های پنهان

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): امینی، زکيه، فراسیابی، رویا و اسماعیلی شاد، بهرننگ. (۱۴۰۴). شناسایی ابعاد و مولفه‌های سیاهچاله‌های سازمانی در نظام آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی. فصلنامه رویکردهای نوین در مدیریت و بازاریابی، ۷(۳)، ۲۱۴-۲۳۴.

<https://doi.org/10.22034/jmep.2025.508857.1485>

Authors retain the copyright and full publishing rights.

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

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

نویسنده مسئول: رویا فراسیابی

ایمیل: afrasiabi@bojnourdiau.ac.ir

## مقدمه

رسالت دانشگاه‌های علوم پزشکی، تربیت نیروی انسانی متخصص در جهت پاسخگویی به نیاز جامعه و ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به همه سطوح جامعه می‌باشد (Shakiba & Nadi, 2023). از این رو ارزیابی مداوم این نظام ارزشمند و تاثیرگذار به عنوان یک ضرورت راهبردی مطرح می‌باشد تا آسیب‌های موجود آن شناسایی شود و سپس براساس یک برنامه هدفمند و همه‌جانبه در جهت رفع آنها اقدام شود (Farhadi, Moghaddasi, & Nasri, 2022). بخشی از آسیب‌ها در نظام آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی را می‌توان در قالب سیاهچاله‌ها تصور کرد (Karimi Moonaghi, Majidi, 2015) که مدیر نمی‌تواند ریشه اصلی مشکل را ببیند، اما این مشکل وجود دارد و به تدریج اثرات مخرب خود را در سازمان نشان می‌دهد. تخریب ناشی از سیاهچاله‌ها، آسیب‌های جدی‌ای را برای سازمان‌ها و افراد مرتبط ایجاد می‌کند (lutka, 2008). سیاهچاله‌های سازمانی بحران‌های پنهان و مرمزی هستند که منابع سازمان را بدون بازدهی می‌بلعند و نیازمند مداخلات ریشه‌ای و تحولات ساختاری است. یک سیاهچاله سازمانی اغلب ریشه در فرهنگ سازمانی، طراحی ضعیف فرآیندها یا مدیریت ناکارآمد دارند. نادیده انگاشتن و مدیریت نادرست و مزمن شدن چالش‌ها می‌تواند آنها را به پدیده‌های مخرب و ریشه‌داری تبدیل کند (lutka, 2018).

مطالعات بیانگر وجود نشانه‌ها، چالش‌ها و مشکلات متعددی در دانشگاه‌های علوم پزشکی بوده که تمرکز بر آنها، هدایت‌کننده به سمت وجود سیاهچاله‌هایی در این سیستم آموزشی می‌باشد. نارضایتی اعضای هیئت علمی نسبت به حقوق و مزایا (Mehrabian, Hemmati, Ashouri, Taheri, Kashi & Azimi, 2021)، تمایل بالاتر از حد متوسط دانشجویان و اساتید علوم پزشکی برای مهاجرت (Haghdoost, 2022)، رضایت پایین دانشجویان از کیفیت آموزش‌های ارائه شده و فاصله زیاد بین وضعیت موجود و مطلوب خدمات آموزشی (Yaghoobi, Mohammad-davoudi, Zamani, 2017) بخشی از مسائلی است که بی‌توجهی و نادیده انگاشتن آنها منجر به حذف تدریجی عضو هیئت علمی، دانشجو و منابع سازمانی گردیده است. سیاهچاله‌ها باعث کم‌رنگ شدن آرمانهای مدیران، از دست رفتن مشاغل، و کاهش روحیه کارکنان، اعضای هیئت علمی و دانشجویان می‌شود. از طرفی، با ایجاد سیاهچاله‌ها در سازمان، بهره‌وری و راندمان کاری کاهش پیدا کرده و فرآیند موفقیت دانشگاه‌ها کند و یا متوقف می‌گردد. از این رو انعکاس آسیب ناشی از سیاهچاله‌ها در دانشگاه‌های علوم پزشکی، فراتر از صورتهای مالی و عملیات محرمانه است (Rahnavard, 2020).

تشخیص سیاهچاله‌ها در دانشگاه‌های علوم پزشکی دشوار است و این از جمله دلایلی است که وجود آنها را بسیار مضر کرده است. به همین دلیل، مدیریت به جای تمرکز بر ریشه اصلی مشکل، در مقابله با پیامدهای ظاهری مشکل است. اقدامات انجام شده در این زمینه یا کاملاً بی‌اثر بوده‌اند یا تنها نتایج مقطعی و کوتاه مدتی داشته‌اند. نکته نگران‌کننده‌تر آنکه برخی مدیران و اعضای هیئت علمی چه آگاهانه و چه ناخواسته با رفتارهای خود به حفظ و تداوم این سیاهچاله‌ها دامن می‌زنند. برخی از این ظاهرسازی‌ها مثل جملاتی همچون «همه چیز خوب است»، «همه چیز تحت کنترل است» و «هیچ مشکلی نیست» می‌باشد. رویکردهای سنتی و فعلی بر روی داده‌هایی استوار است که از مشکلات واقعی که موجب آسیب به سازمانها می‌شود بسیار دور هستند. از این رو، رویکرد نظام‌مند درک سازمانهای آموزشی و توانمندی برای شناسایی، محل یابی، پیشگیری و مهار به موقع چنین مشکلاتی یک فرصت واقعی برای بهبود سازمانی (Yanez, 2020).

Uruburu, Moreno, & Lumbresas, 2019)، ارتقاء کیفیت آموزش (Karimi Moonaghi et al., 2015)، توسعه اعتماد، انگیزه، مشارکت در تصمیم‌گیری، حذف هر گونه مرز بین مدیریت و کارکنان (Andika & Darmanto, 2020)، افزایش سطح رضایت شغلی و تعهد سازمانی (Norbu & Wetprasit, 2021) است. بررسی مطالعات مختلف، در رابطه با وجود سیاهچاله‌ها در محیط‌های آموزشی و اثرات تخریبی آن هشدار می‌دهند. اما، مطالعه‌ای که به صورت یکپارچه به شناسایی مشکلات سازمان به عنوان گام اول برنامه‌ریزی جامع، برای رفع آن پردازد، مشاهده نگردید. در مطالعه حاضر، نظام آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی به شکل نظام‌مند مورد بررسی قرار می‌گیرد و همه‌ی گروه‌هایی که در دانشکده‌ها و دانشگاه‌های علوم پزشکی به نوعی در فرآیند آموزش، تصمیم‌گیری‌ها و بهبود آن نقش دارند مورد توجه قرار می‌گیرند. محقق در مطالعه حاضر، به دنبال پاسخ به این سؤال پژوهش است: «ابعاد و مولفه‌های سیاهچاله‌های سازمانی در نظام آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی کدامند؟».

### مبانی نظری پژوهش

سیاهچاله سازمانی استعاره‌ای است که از اختریف یک به حوزه مدیریت سازمانی منتقل شده است. در ادبیات مدیریت، سیاهچاله سازمانی به پدیده‌هایی اشاره دارد که منابع سازمانی را جذب می‌کنند بدون آنکه بازدهی مناسبی داشته باشند، موجب اتلاف انرژی و توان سازمان می‌شوند، شناسایی آنها دشوار است و معمولاً در طول زمان تثبیت می‌شوند. در دانشگاه‌های علوم پزشکی، سیاهچاله‌های سازمانی می‌توانند در قالب بوروکراسی‌های زائد، فرآیندهای ناکارآمد آموزشی، یا ساختارهای مدیریتی ناهماهنگ ظاهر شوند (Lutka, 2018). در نظام آموزشی، سیاهچاله‌ها به مشکلاتی اشاره دارند که ممکن است به دلیل عدم شفافیت، ضعف در مدیریت، یا ناکارآمدی روش‌های مدیریتی و آموزشی ایجاد شوند و باعث کاهش کیفیت آموزش و یادگیری دانشجویان شوند. این مفهوم نه تنها دانشجویان، بلکه اعضای هیئت‌علمی را نیز درگیر می‌کند، زیرا آن‌ها به عنوان بخشی از سیستم آموزشی، تحت تأثیر چالش‌های مشابهی قرار می‌گیرند و به دلیل کمبود منابع، و نابرابری‌های ساختاری، از پیشرفت حرفه‌ای محروم می‌شوند (Harden & Laidlaw, 2020). در جدول ۱ استعاره سیاهچاله در فیزیک و نظام آموزشی مورد مقایسه قرار گرفته است (Tull, Tull, Hester, & Johnson, 2016). یک دانشگاه علوم پزشکی را می‌توان به عنوان کهکشانی با پویایی عجیب و به ظاهر ناشناخته در نظر گرفت. بر اساس نظریه‌ی سیاهچاله، هر دانشگاه دارای یک یا چندین سیاهچاله می‌باشد که فرورفتن عضو هیئت‌علمی و دانشجو در آن غیرقابل برگشت است. هر دانشجو یا عضو هیئت‌علمی در دانشگاه علوم پزشکی به سرعت و مسیری برای دستیابی به اهداف (پیشرفت تحصیلی یا ارتقاء) نیاز دارند که استعاره از مدارهای اطراف یک سیاهچاله می‌باشند (Tull et al, 2016). از سویی نیروهای متضاد و کششی (درگ) نیز در این مسیر وجود خواهند داشت که می‌توانند مانع پیشرفت و دستیابی به هدف شوند. کششی که می‌تواند باعث شود با استعدادترین دانشجو یا عضو هیئت‌علمی از مدار خارج شود و به سمت سیاهچاله‌های سازمان بیفتد. رانش آن‌ها به سمت سیاهچاله می‌تواند نامحسوس باشد. نادیده گرفتن این کششها منجر به درگیر شدن فرد، گروه یا سازمان در سیاهچاله می‌شود. به عنوان مثال عضو هیئت‌علمی که به دلیل مسائل و مشکلات کاری ترک خدمت می‌کند، یا در شغل دیگری ظاهر می‌شود و یا دانشجویانی که انصراف از رشته می‌دهند، به عنوان افرادی هستند که درگیر این سیاهچاله‌ها گردیده‌اند. ناحیه سیاهچاله بسیار تاریک است و فرو رفتن در آن غیرقابل

برگشت است، اما در حاشیه مسیر حرکت (افق رویداد) همچنان قابل اصلاح است. افق رویداد در سیاهچاله‌های سازمانی جایی است که مسئله، قابلیت شناسایی و تصحیح دارد (Rahnavard, 2020). کاهش سیاهچاله‌ها در یک سازمان منجر به کشف یا درک بهتر مشکلات و فرصت‌های بزرگتر می‌شود. هنگامی که سیاهچاله‌ای کوچک می‌شود، اغلب سازمان شفاف‌تر شده و منبع اولیه برای حل مشکلات و فرصت‌های موجود آشکار می‌شود. چنین دیدگاهی برای درک درست مسائل بزرگ و حل و فصل آن برای سازمان ضروری است (lutka, 2008).

### جدول ۱- مقایسه استعاره سیاهچاله در فیزیک و نظام آموزشی

فیزیک	نظام آموزشی
کهکشان‌ها <sup>۱</sup>	دانشگاه علوم پزشکی
مدارها <sup>۲</sup>	سرعت و مسیر مورد نیاز برای دستیابی به اهداف (پیشرفت تحصیلی یا ارتقاء) بدون تسلیم شدن در برابر نیروهای بازدارنده است.
کشش گرانشی <sup>۳</sup>	نیروی که از انتظار موفقیت، شناخت، پیشرفت یا دستیابی به نتیجه مطلوب (مانند فارغ‌التحصیلی، تأمین مالی، ارتقاء) ناشی می‌شود.
افق رویداد <sup>۴</sup>	به معنای واقعی کلمه، نقطه بدون بازگشت است. به عنوان مثال، مرزی که پس از عبور از آن منجر به خروج کارکنان، عضو هیئت علمی و دانشجو از سازمان یا رشته می‌شود.
اثر اسپاگتی <sup>۵</sup> (کشیدگی عمودی و فشردگی افقی اجسام به دلیل قرار گیری در یک میدان گرانشی بسیار قوی و غیر یکنواخت)	فرآیندی که در آن فرد یا سازمان در یک سیاهچاله می‌افتد. به عنوان مثال دانشجویی که رشته تحصیلی خود را ترک می‌کند و بعداً در یک رشته دانشگاهی دیگر ظاهر می‌شود.
ماده تاریک <sup>۶</sup> (مسئول ساختار کهکشانها)	ساختارهای نامرئی که یک سازمان یا دانشگاه را کنار هم نگه می‌دارد و می‌تواند جامعه، هویت و فرصت‌ها را تسهیل کند. در مدار آکادمیک، این ساختارهای نامرئی شامل شناخت انسانیت فرد (سلام، رفتار صمیمانه)، کمک، اجماع یا اختلاف نظر دوستانه (در مقابل مقاومت منفعل-تهاجمی)، اعتماد، قدردانی از تفاوت‌ها و غیره است.
درگ <sup>۷</sup>	نیروهای متضاد و کششی وجود خواهند داشت که می‌توانند مانع پیشرفت در مسیر دستیابی به هدف شوند. هر نیرویی که مانع پیشرفت یا توسعه یک دانشجو یا عضو هیئت علمی شود.

1. Galaxies

2. Orbits

3. Gravitational Pull

4. Event Horizon

5. Spaghettification

6. Dark Matter

7. Drag

## پیشینه پژوهش

با جستجو در منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی، مطالعات مختلفی در زمینه چالشها و مشکلات سازمانهای آموزشی و دانشگاههای علوم پزشکی یافت شد. به‌رغم وجود این مطالعات، مطالعه‌ای که اختصاصاً و به شکل ساختارمند به بررسی سیاهچاله‌های سازمانی در دانشگاه‌های علوم پزشکی پرداخته باشد یافت نشد. در ذیل به چند مطالعه مرتبط اشاره می‌گردد:

(Mohammadrezai et al., 2023) مطالعه‌ای با عنوان پدیدارشناسی سیاهچاله‌های سازمانی: سیاست‌زدگی نظام آموزش و پرورش انجام دادند. رویکرد این پژوهش کیفی و راهبرد مورد استفاده پدیدارشناسی است. جهت جمع‌آوری داده‌ها از اداره‌ها و سازمانهای وابسته به وزارت آموزش و پرورش، از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شده است. بدین منظور با ۱۵ نفر از خبرگان و مدیران آموزش و پرورش مصاحبه صورت گرفت و کدگذاری داده‌ها با روش تحلیل مضمون انجام پذیرفت. یافته‌های پژوهش به ارائه ساختاری حاوی معنا و مفهوم، عوامل، و پیامدهای سیاهچاله‌ی سیاست‌زدگی در وزارت آموزش و پرورش منجر گردید. مفاهیم بدست آمده از پژوهش شامل سیاست‌زدگی مدیریت منابع انسانی، نفوذ بیش‌ازحد مباحث ایدئولوژیک در نظام و محتواهای آموزشی، و مداخلات سیاسی در ساختار و برنامه‌های اداری و آموزشی؛ عوامل ایجاد پدیده شامل عوامل سازمانی و زمینه‌ای؛ و پیامدهای پدیده شامل پیامدهای فردی، سازمانی و محیطی بود.

(Haghdoust et al., 2022) مطالعه‌ای توصیفی با هدف «بررسی عوامل مؤثر بر مهاجرت و فعالیت نیروی انسانی در حوزه

سلامت در سال ۱۴۰۰» انجام داد. جامعه پژوهش شامل ۳۶۰ نفر از دانشجویان، اعضای هیئت علمی، کارکنان و فارغ التحصیلان دانشگاه‌های علوم پزشکی بود. یافته‌ها نشان داد که میل به مهاجرت در بین دانشجویان و شاغلان حوزه سلامت بسیار پررنگ بوده و بسیاری از افراد شرکت‌کننده به دلیل مسائل اقتصادی-اجتماعی تصمیم به مهاجرت دارند. حل مسئله مهاجرت نیازمند عزم جدی، همه‌جانبه و طولانی مدت به مسئله مدیریت نخبگان، انجام اصلاحات ساختاری و قانونگذاری، شایسته‌سالاری و افزایش امید در جامعه دانشگاهی است.

(Rahnavard, 2020) مطالعه‌ای با عنوان «نظریه سیاهچاله سازمانی» ارائه نمود. این نظریه با اقتباس از استعاره سیاهچاله کیهانی تدوین گردید. وی در مطالعه خود گزارش نمود که با استفاده از نظریه سیاهچاله سازمانی می‌توان نوعی دیدگاه در خصوص تبیین مسائل سازمانی مطرح نمود که در مطالعه تطبیقی و تحلیل مسائل سازمانی مفید است.

(Ahmadi, 2021) در مطالعه خود با هدف «روانشناسی پرسشنامه بررسی عوامل تاثیرگذار آموزشی دخیل بر تمایل دانشجویان پزشکی دانشگاه تهران به مهاجرت» به تمایل بالاتر از حد متوسط دانشجویان علوم پزشکی برای مهاجرت، اشاره می‌کند که عوامل آموزشی مختلفی، بر تصمیم‌گیری دانشجویان برای مهاجرت مؤثر است.

(Mehrabian et al., 2021) مطالعه‌ای توصیفی با عنوان «بررسی میزان رضایت شغلی اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گیلان» انجام دادند. جامعه پژوهش ۱۸۶ نفر از اعضای هیئت علمی بالینی و پایه بودند. نتایج نشان داد که اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، به شغل خودشان از نظر ماهیت علاقه دارند ولی نسبت به میزان حقوق و مزایای خود، شرایط روانی، امنیت شغلی و فرصت ارتقاء و رشد فردی رضایت متوسطی دارند.

(Yaghoobi et al., 2017) مطالعه‌ای توصیفی تحلیلی بر روی ۲۵۰ نفر از دانشجویان علوم پزشکی گیلان انجام دادند.

## نتایج

مطالعه نشان داد که دانشجویان علوم پزشکی از کیفیت آموزش‌های ارائه شده رضایت بسیار کمی دارند. انتظار دانشجویان از خدمات آموزشی بسیار بیشتر از آن چیزی است که وجود دارد و فاصله زیادی بین کیفیت خدمات آموزشی در وضعیت موجود نسبت به وضعیت مطلوب مشاهده می‌شود.

مرور مطالعات بیانگر وجود چالش‌های مختلفی در حوزه آموزش دانشگاه‌های علوم پزشکی است. با این وجود این مطالعات به جنبه‌های خاصی از مشکلات اشاره نموده‌اند. این مطالعه با اقتباس از استعاره سیاهچاله و به شکل نظام‌مند به بررسی مسائل و چالش‌های حوزه‌ی آموزش دانشگاه‌های علوم پزشکی می‌پردازد. جهت دستیابی به یافته‌های مطالعه سؤالات زیر مطرح گردید:

۱. چه چالش‌ها و مشکلاتی در سیستم آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی وجود دارد که نیازمند توجهات جدی است؟
۲. کدام بخش‌ها یا فرآیندهای آموزشی در دانشگاه بیشترین منابع (زمان، بودجه، نیروی انسانی) را مصرف می‌کنند، اما کمترین بازدهی را دارند؟
۳. آیا در سیستم آموزشی دانشگاه، فعالیت‌ها یا تصمیم‌هایی را دیده‌اید که به نظرتان تکرار شونده، بی‌فایده یا غیرضروری هستند؟
۴. چه نشانه‌هایی به شما می‌گویند که یک بخش یا فرآیند دانشگاه تبدیل به یک «سیاهچاله‌ی سازمانی» شده است؟

## روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با هدف «شناسایی ابعاد و مولفه‌های سیاهچاله‌های سازمانی در نظام آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی» به روش تحلیل محتوای کیفی، با استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختارمند انجام گردید. مشارکت کنندگان شامل ۲۰ نفر از اعضای هیئت علمی، متخصصان و مدیران حوزه آموزش در دانشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم پزشکی در سال ۱۴۰۳ می‌باشد. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف با حداکثر تنوع (از نظر سن، جنس، سوابق مدیریتی و سوابق آموزشی) استفاده گردید و تا دستیابی به مرحله اشباع داده‌ها ادامه یافت. معیارهای ورود شامل دارا بودن سابقه تدریس، برنامه‌ریزی و مدیریت در حوزه آموزش و معیارهای خروج شامل عدم همکاری در انجام مصاحبه و ارائه اطلاعات بود. مصاحبه‌ها بین ۳۰ تا ۹۰ دقیقه بود. تحلیل داده‌ها با نرم افزار MAXQDA نسخه ۲۰۲۰ و با رویکرد تحلیل محتوای کیفی متعارف<sup>۱</sup> (گران‌هایم و لاندمن<sup>۲</sup>) به شیوه استقرایی<sup>۳</sup> انجام گردید. ارزیابی اعتبار و اطمینان اطلاعات بر اساس ملاک‌های لینکلن و گوبا صورت گرفت.

<sup>۱</sup>. Conventional qualitative content analysis

<sup>۲</sup>. Graneheim & Lundman

<sup>۳</sup>. inductive

## یافته‌های پژوهش

در پژوهش حاضر، ۲۰ مصاحبه نیمه‌ساختارمند با مدیران حوزه آموزش و اعضای هیئت علمی با تجربه صورت گرفت که ویژگیهای جمعیت شناختی مشارکت کنندگان در جدول (۲) ذکر شده است. میانگین سابقه شغلی مشارکت کنندگان  $11,45 \pm 6,04$  و میانگین سنی آنها  $43,3 \pm 8,36$  می‌باشد. مشارکت کنندگان عضو هیئت علمی دانشگاهها/ دانشکده‌های علوم پزشکی ایران، البرز، اهواز، رشت، گرگان، مشهد، نیشابور، اردبیل و بجنورد می‌باشند.

جدول ۲- ویژگیهای جمعیت شناختی مشارکت کنندگان در مصاحبه

مشارکت کننده	جنس	سن (سال)	سابقه هیئت علمی (سال)	تحصیلات
۱	خانم	۳۸	۱۲	دکترای آموزش پرستاری
۲	خانم	۴۸	۱۴	دکترای بهداشت باروری
۳	آقا	۴۱	۹	دکترای سلامت در بلایا و فوریتها
۴	خانم	۴۰	۱۳	دکترای تخصصی مراقبت ویژه
۵	آقا	۵۰	۱۴	دکترای آموزش پرستاری
۶	خانم	۳۸	۱۱	دکترای بهداشت باروری
۷	خانم	۴۴	۱۳	کارشناس ارشد پرستاری
۸	آقا	۴۲	۶	دانشجوی دکترای سلامت در بلایا
۹	خانم	۳۴	۳	دکترای آموزش پزشکی
۱۰	خانم	۳۴	۳	دکترای مدیریت اطلاعات سلامت
۱۱	آقا	۴۳	۱۰	دکترای ایمونولوژی
۱۲	آقا	۴۲	۱۳	دکترای سالمندشناسی
۱۳	آقا	۵۰	۷	پزشک متخصص
۱۴	خانم	۳۴	۱۱	دانشجوی دکترای توانبخشی
۱۵	خانم	۶۹	۳۰	دکترای پرستاری
۱۶	خانم	۳۵	۵	دکترای داروسازی
۱۷	آقا	۵۵	۱۵	پزشک متخصص
۱۸	خانم	۵۰	۲۱	دکترای آموزش پرستاری
۱۹	خانم	۳۷	۷	دکترای آموزش بهداشت و ارتقا سلامت
۲۰	آقا	۴۲	۱۲	دکترای آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت

بعد از انجام مصاحبه و پس از پیاده‌سازی و تحلیل اطلاعات، کدها استخراج شده و با تحلیل ادغام این کدها ۲۳ مفهوم پایه شکل گرفت. پس از کنار هم گذاشتن و ادغام موارد با معنای نزدیک به هم، هشت مقوله اصلی سیاهچاله‌های مدیریت دانش، منابع انسانی، منابع غیرانسانی، مدیریت، ساختار سازمانی پیچیده، سیاستگذاری خودکامه و غیرپاسخگو،

قوانین و دستورالعملها و خلاء فرهنگی به دست آمد. در جدول ۳ کدهای بدست آمده از فرآیند مصاحبه و مقوله‌های مرتبط آن آمده است.

### جدول ۳- تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها و استخراج سیاهچاله‌ها

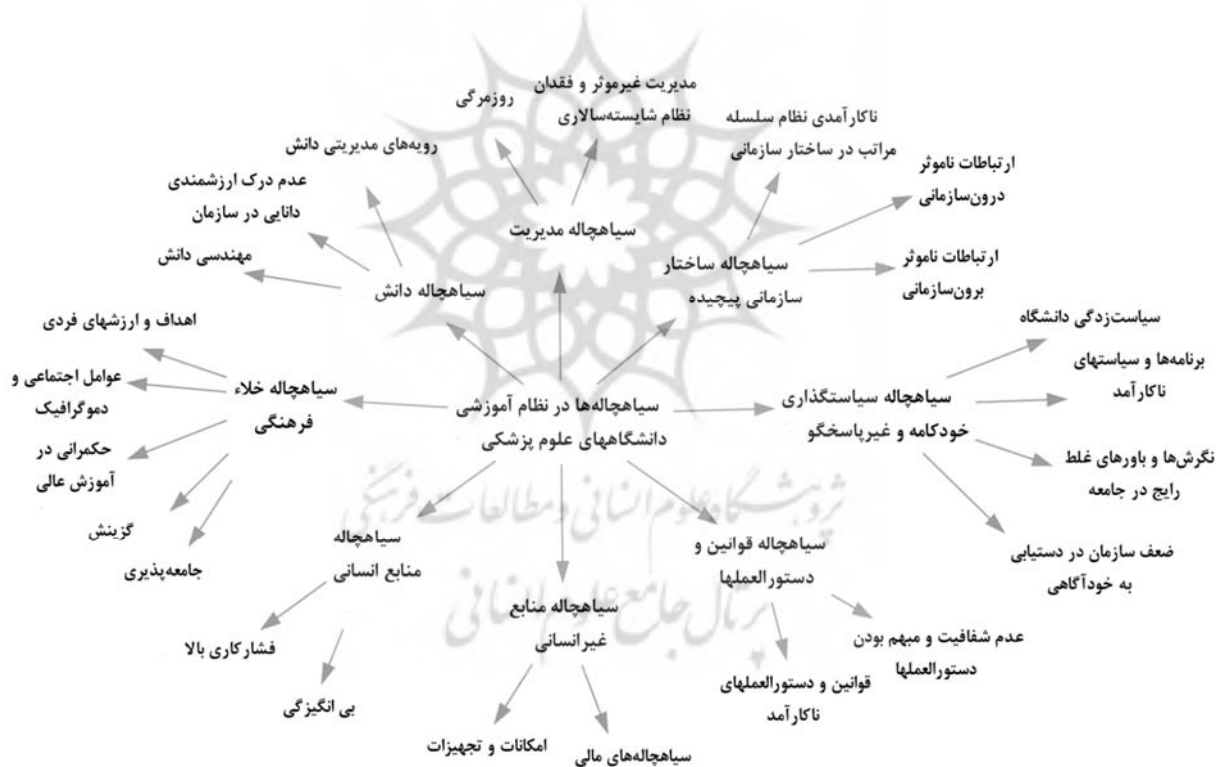
مقوله اصلی	مفاهیم پایه	کدهای مستخرج از مصاحبه‌ها
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- مشارکت پایین اساتید در تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزیها (۷، ۱۳، ۳، ۱۶، ۱۷)</li> <li>- مشارکت پایین فراگیران در فرآیند تصمیم‌گیریها (۳، ۷، ۱۶)</li> </ul>
	عدم درک ارزشمندی دانایی در سازمان	<ul style="list-style-type: none"> <li>- بکارگیری محدود نتایج تحقیقات انجام شده در سیاستگذاریها (۹، ۱۸)</li> <li>- اتکای بیش از حد مدیران به تجارب محدود خود (۱۰، ۱۳، ۸، ۱۷)</li> <li>- بی‌اهمیت بودن نسبت به فرار مغزها (۱، ۱۹، ۱۲)</li> </ul>
سیاهچاله مدیریت دانش		<ul style="list-style-type: none"> <li>- بانگیزه پایین اساتید جهت شرکت در کارگاهها و برنامه‌های آموزشی (۱۴، ۶)</li> </ul>
	مهندسی دانش	<ul style="list-style-type: none"> <li>- متناسب نبودن محیطهای آموزشی با سطح انتظارات دانشجویان (۹، ۱۰، ۴)</li> <li>- عدم تناسب آموزش با نیازهای جامعه (۸، ۹، ۷، ۵، ۱۰، ۱، ۱۷، ۱۸)</li> <li>- برنامه‌های درسی ناکارآمد و به روزرسانی نشده (۹، ۷، ۱۰، ۱، ۱۷، ۱۹)</li> </ul>
	رویه‌های مدیریتی دانش	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الگوبرداری از نظام‌های آموزشی دنیا بدون توجه به زیرساختها (۳، ۱۷، ۲۰)</li> <li>- عدم اجرای صحیح برنامه‌های درسی و برنامه‌های آموزشی (۱۱، ۳)</li> <li>- فقدان اثربخشی دوره‌های آموزشی (۱۴، ۳)</li> </ul>
	فشار کاری بالا	<ul style="list-style-type: none"> <li>- کمبود نیروی انسانی (عضو هیئت علمی و کارشناسان اداری) (۸، ۳، ۱۱)</li> <li>- سوگیری پرسنل بیمارستان در مقابل اساتید (۷، ۳، ۱)</li> <li>- نیاز مداوم به روز بودن اعضای هیئت علمی (۷، ۴، ۳)</li> <li>- فعالیت اساتید بالینی در محیطهای کاری متعدد (۷، ۶، ۳، ۲)</li> <li>- نبود امنیت شغلی اساتید تعهدات و طرحی (۳)</li> </ul>
سیاهچاله منابع انسانی		<ul style="list-style-type: none"> <li>- شناور بودن برنامه کاری هیئت علمی به دلیل ماهیت دروس (۶، ۳، ۵)</li> <li>- وظایف چندگانه اعضای هیئت علمی (۳، ۱، ۱۶، ۱۹، ۷)</li> </ul>
	بی‌انگیزگی منابع انسانی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نبود سیستم تشویقی کارآمد (۹، ۴، ۳، ۲، ۱۸، ۱۶، ۱۴)</li> <li>- مقایسه شغل هیئت علمی و سایر مشاغل از لحاظ اقتصادی و مالی (۱۲، ۵، ۶)</li> <li>- توجه پایین به مسائل روانشناختی (۶، ۱۰، ۳، ۱۳)</li> <li>- بی‌انگیزه و بی‌هدف بودن دانشجویان و نبود روحیه جستجوگری (۷، ۱۲، ۱۰، ۱، ۱۵، ۲۰)</li> </ul>
	امکانات و تجهیزات	<ul style="list-style-type: none"> <li>- حمایت ناکافی مالی و رفاهی اساتید (۸، ۳، ۵، ۶، ۱۲)</li> </ul>
سیاهچاله منابع غیرانسانی		<ul style="list-style-type: none"> <li>- عدم تناسب فضا، تجهیزات و اساتید با تعداد دانشجویان (۸، ۱۱، ۱۴، ۱۷، ۱۹)</li> <li>- تجهیزات فرسوده و نامناسب (۱۳، ۵، ۱۰، ۱)</li> <li>- محدودیت دسترسی به تکنولوژی‌های روز دنیا و هوش مصنوعی (۷، ۱۴، ۱۶)</li> </ul>

مقاله اصلی	مفاهیم پایه	کدهای مستخرج از مصاحبه‌ها
		(۳، ۱۱)
		- کمبود زیرساخت‌های فناورانه برای آموزش‌های ترکیبی و آنلاین (۷، ۱۳، ۱، ۹)
		- نظام پرداخت و دستمزد نامناسب (۵، ۹)
		- کمبود بودجه و اعتبار جهت تأمین بستر آموزشی (۸، ۵، ۳، ۲، ۱۰، ۱۶، ۱۸)
	سیاهچاله‌های مالی	(۱۱، ۱۹، ۲۰)
		- اختصاص بودجه ناکافی به تحقیقات حوزه آموزش (۸، ۱۸، ۱۹، ۳، ۱۰، ۱۶)
		- مدیریت و توزیع نامناسب بودجه (۲، ۱۴، ۲۰، ۱۹، ۱۸، ۱۶، ۱، ۳، ۵، ۱۰)
		- قرارگیری افراد در جایگاه‌های مدیریتی بدون توجه به مهارت و تخصص (۹)
		(۷، ۲)
	مدیریت غیر موثر و فقدان	- ناآشنا بودن مدیران با اصول مدیریتی حوزه آموزش (۹، ۱۱، ۱۵، ۱۶، ۱۹، ۲۰)
	نظام شایسته‌سالاری	- مدیریت متمرکز و عدم استقلال و اختیار مدیران در برنامه‌ریزی (۵، ۱۹)
سیاهچاله مدیریت		- متناسب نبودن مهارت‌های مدیریتی با سطوح مدیریتی (۱۲، ۷، ۱۷)
		- نبود برنامه‌های استراتژیک و اجرای روتین‌وار برنامه‌ها (۳، ۱۷)
	روزمرگی	- عدم تمایل به آینده‌نگری مدیران و گرایش به نتایج زودرس (۳، ۲، ۱۰، ۱۶)
		- ضعف در برنامه‌ریزی و عدم وجود برنامه عملیاتی (۳)
		- غالب بودن مدیریت بوروکراسی بر مدیریت روابط انسانی (۲، ۳)
	ناکارآمدی نظام سلسله	- ارگانیک نبودن سازمان‌های علوم پزشکی (۳)
	مراتب در ساختار سازمانی	- خارج شدن دانشگاه‌ها از چارچوب و حالت دموکراتیک خود (۱۲، ۱)
		- بالا بودن طول سازمان و سلسله مراتب بیش از حد (۳، ۱)
		- ارتباط محدود با دانشگاه‌های وزارت علوم (۳، ۱۷، ۱۹)
سیاهچاله ساختار	ارتباطات ناموثر برون	- ارتباطات محدود بین رشته‌ای (۱۷، ۳)
سازمانی پیچیده	سازمانی	- ارتباطات محدود دانشگاه با سایر بخش‌های جامعه (۱، ۳، ۱۲)
		- ارتباطات ناموثر دانشکده‌ها و بیمارستانها (۸، ۷، ۱)
	ارتباطات ناموثر درون	- گپ بین دانش تئوری و بالین (عملی) (۷، ۵، ۱۰، ۱، ۱۵)
	سازمانی	- ارتباطات ناموثر بین اساتید و دانشجویان (۲، ۱۹)
		- کاهش حس تعاون و همکاری (۲، ۳)
		- نادیده انگاشتن واقعیت‌های موجود در سازمان و رضایت‌مندی کاذب مدیران
سیاهچاله	ضعف سازمان در دستیابی	(۳)
سیاست‌گذاری	به خود آگاهی	- نادیده انگاشتن واقعیتها و وضعیت اقتصادی-اجتماعی جامعه (۱۲، ۸)
خودکامه و		- غفلت از شنیدن صدای اساتید (۳، ۱۶)
غیر پاسخگو	برنامه‌ها و سیاست‌های	- وجود قوانین یکدست بدون توجه به رتبه دانشگاه (۲، ۱۱، ۱۴، ۱۷)
	ناکارآمد	- نبود یک سیستم درست نظارتی بر عملکرد دانشگاه‌ها از سمت وزارت (۱۱)

مقاله اصلی	مفاهیم پایه	کدهای مستخرج از مصاحبه‌ها
		<p>- ناتوانی در تربیت دانشجویان به عنوان شهروند خوب (۱۲)</p> <p>- بالا بودن تعداد پذیرش دانشجویان (۹، ۳، ۱۱، ۱۸، ۱۹)</p> <p>- کم رنگ شدن اهمیت آموزش نسبت به پژوهش (۸، ۴)</p> <p>- تعریف ردیف بودجه برای دانشگاهها بدون در نظر گرفتن اولویتها (۱۱)</p>
	نگرش‌ها و باورهای غلط رایج در جامعه	<p>- گسترش نگاه تجاری به آموزش (۲، ۲۰)</p> <p>- پیش‌قراول نبودن دانشگاهها در جامعه (۱۲، ۲۰)</p> <p>- نگرش جامعه در رابطه با بالا بودن اهمیت ثروت از علم (۱۲، ۵، ۶)</p>
	سیاست‌زدگی دانشگاه	<p>- قائم‌به‌شخص بودن تصمیمات و برنامه‌ها (۲، ۱)</p> <p>- سیاسی‌کاری و عدم توجه به شایستگی افراد در انتخاب سمتها (۹، ۳، ۱۴، ۱۶، ۲، ۱۷)</p> <p>- انتصاب مدیران به جای انتخاب آنها (۱۲، ۲)</p>
	قوانین و دستورالعملهای ناکارآمد	<p>- وجود قوانین دست‌وپاگیر (۱۳، ۳، ۱)</p> <p>- عدم انعطاف‌پذیری قوانین آموزشی (۷، ۱۳، ۱)</p> <p>- فقدان نظام ارزشیابی عملکرد مناسب و منصفانه (۴، ۳، ۱۱، ۱۶)</p> <p>- اعمال سلیقه در ترفیع پایه اساتید (۳، ۱۷)</p>
سیاهچاله قوانین و دستورالعملها		<p>- سنجش و مقایسه اساتید آموزشی صرفاً بر اساس فعالیتهای پژوهشی (۸، ۶، ۳، ۴)</p>
	عدم شفافیت و مبهم بودن دستورالعملها	<p>- پیچیده بودن فرایند ارتقا اساتید (۴، ۶، ۱۹)</p> <p>- نبود تعریف درست و واضح از فرآیندهای آموزشی (۱۳، ۳، ۴، ۱۲)</p> <p>- عدم آشنایی اساتید با قوانین و آیین‌نامه‌ها (۶، ۱۴)</p> <p>- برداشتهای متفاوت سیستم از آیین‌نامه‌ها (۱۴، ۱۸)</p>
	عدم جامعه‌پذیری	<p>- مبهم بودن اهداف سازمانی برای کارکنان و اعضای هیئت علمی (۳، ۱۰)</p> <p>- جوابگو نبودن نظام آموزشی نسبت به دیدگاههای فرهنگی متفاوت دانشجو (۵، ۲)</p> <p>- غنی نبودن فرهنگ سازمانی (۳، ۲۰)</p>
سیاهچاله خلاء فرهنگی	سیاهچاله‌گزینش	<p>- غفلت از ارزیابی جامع اساتید در ابعاد آموزشی و روان‌شناختی طی فرآیند جذب (۶، ۱۱، ۱۲، ۱۹)</p> <p>- عدم گزینش سلامت جسمانی و روانی دانشجویان قبل از پذیرفته شدن نهایی در رشته (۹، ۳)</p>
	حکمرانی در آموزش عالی	<p>- شعاری بودن برنامه‌های سازمان (۳، ۱۹، ۱۲)</p> <p>- فقدان تعهد واقعی و دلسوزانه از سوی مدیران (۸، ۳، ۱۴)</p> <p>- تعصبات نابجا مدیران (۷، ۱۶)</p>

مقاله اصلی	مفاهیم پایه	کدهای مستخرج از مصاحبه‌ها
	عوامل اجتماعی و دموگرافیک	- متفاوت بودن دانشگاه با محیط مدرسه از نظر جنسیتی (۵) - یکسان نبودن پیشینه دانشجویان (۸، ۵) - تفاوت نسل‌ها و دیدگاهها در سیستم آموزشی (۱۴، ۱۶) - مبهم بودن آینده شغلی برای دانشجو (۳، ۲۰، ۵)
اهداف و ارزشهای فردی		- تمایل پایین دانشجویان به انتخاب برخی رشته‌ها (۹، ۱۳) - عدم تمایل به ماندگاری اعضای هیئت علمی (۶، ۲، ۱۱، ۱۷) - انگیزه اقتصادی دانشجویان در انتخاب رشته (۸، ۲، ۱۲، ۵، ۶) - انتخاب رشته با انگیزه تسهیل فرآیند مهاجرت (۵، ۱۶، ۲، ۶) - انتخاب رشته با اصرار خانواده (۶، ۲۰، ۵)

در تصویر ۱، سیاهچاله‌ها و مقوله‌های آن در نظام آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی ترسیم شده است.



تصویر ۱- سیاهچاله‌ها در نظام آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی

### بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس صحبت‌های اعضای هیئت علمی و مدیران حوزه آموزش، هشت سیاهچاله‌ی دانش، منابع انسانی، منابع غیرانسانی، مدیریت، ساختار سازمانی پیچیده، سیاست‌گذاری خودکامه و غیر پاسخگو، قوانین و دستورالعملها و خلاء فرهنگی تهدیدکننده نظام آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی می‌باشند.

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که ضعف در مدیریت دانش به یکی از چالش‌های اساسی دانشگاه‌های علوم پزشکی تبدیل شده است. روش‌های نادرست مدیریت دانش و عدم درک ارزش واقعی دانایی در این دانشگاه‌ها، به شکل‌گیری سیاهچاله‌های مدیریت دانش منجر شده است. کارکنان متخصص و نخبه از اهمیت دانش خود آگاهی ندارند و از سوی دیگر، مدیران و کارکنان نیازمند دانش، تمایلی به استفاده از منابع انسانی و غیرانسانی دانش برای حل مشکلات روزمره نشان نمی‌دهند. مطالعه (Rahbari & Abdolmohammadi, 2021) حاکی از آن است که بسیاری از مدیران ارشد و میانی در سازمان‌های بهداشتی-درمانی هنوز با مفاهیم مدیریت دانش آشنا نبوده و اهمیت آن را به خوبی درک نکرده‌اند. این مسئله منجر به اتلاف منابع و دوباره کاری‌های گسترده در نظام سلامت کشور شده است.

این پژوهش همچنین اشاره می‌کند که الگوبرداری از تجربیات دیگر سازمان‌ها می‌تواند به سازمان‌های بهداشتی-درمانی در اجرای فرآیند مدیریت دانش کمک کند. سازمان‌هایی که هنوز راهبرد مشخصی برای مدیریت دانش تدوین نکرده‌اند، می‌توانند با بررسی موفقیت‌ها و شکست‌های سایر سازمان‌ها در این زمینه، از آن‌ها الگو بگیرند و مدیریت مؤثری بر دانش سازمان خود اعمال کنند. در حال حاضر، وزارت بهداشت با راه‌اندازی سامانه جامع مدیریت دانش کوشیده است تا این چالش را برطرف کند. با این حال، مقاومت کارکنان در برابر تغییر، فرهنگ ضعیف اشتراک دانش و اطلاع‌رسانی ناکافی درباره این سامانه باعث شده است که بسیاری از کارکنان حوزه آموزش و اعضای هیئت‌علمی از اهمیت این سیستم آگاه نباشند. (Markopoulos & Kornilakis, 2016) در مطالعه خود بیان می‌کنند که امروزه داشتن دانش کافی نیست. دانش ابزاری بیش نیست و مانند هر ابزاری تنها در دستان کسی که آن‌را به درستی و عاقلانه در دست دارد می‌تواند مؤثر باشد. (Galgotia & Lakshmi, 2022) نیز نشان داده‌اند که نظام‌های پاداش مبتنی بر دانش می‌تواند سرعت و کیفیت نوآوری را افزایش دهند.

سیاهچاله منابع سازمانی، یکی دیگر از سیاهچاله‌هایی است که دانشگاه‌های علوم پزشکی با آن درگیر می‌باشد. بالابودن فشار کاری اعضای هیئت‌علمی و نبود سیستم انگیزشی مناسب، منجر به فرسودگی نیروی کار در گذر زمان می‌شود. کمبود نیروی انسانی (عضو هیئت‌علمی و کارشناسان اداری)، نقش‌های متعدد عضو هیئت‌علمی، شناور بودن برنامه‌ی کاری، نبود امنیت شغلی اساتید طرحی و تعهدات، فعالیت اساتید در محیط‌های کاری متعدد از عواملی است که منجر به افزایش حجم و فشار کاری اعضای هیئت‌علمی می‌گردد. نتایج پژوهش (Rajabi & Abdollahi, 2021) نشان داد که فشار کاری بر توانایی حل مسئله اعضای هیئت‌علمی تأثیرگذار است و توسعه مهارت‌های حل مسئله نقش میانجی در این رابطه دارد. در واقع، اگر اعضای هیئت‌علمی نتوانند مهارت‌های حل مسئله خود را ارتقا دهند، پیشرفت آن‌ها با اختلال مواجه خواهد شد. در چنین شرایطی، تداوم فشارهای کاری می‌تواند نظام آموزش عالی را به سمت رکود سوق دهد و در نهایت، توانایی آن را برای انجام وظایف آموزشی و پژوهشی در جامعه تضعیف کند. (Aghaei Hashjin & Farrokhi, 2024) در پژوهش خود بر جذب نیروی انسانی متخصص و افزایش انگیزه کارکنان به عنوان عوامل کلیدی در دستیابی به اهداف توسعه پایدار دانشگاه‌های علوم پزشکی تأکید کرده‌اند.

یکی دیگر از سیاهچاله‌هایی که مشارکت‌کنندگان، در فرآیند مصاحبه به آن اشاره نمودند سیاهچاله منابع غیرانسانی می‌باشد. در کنار کمبود منابع و نقدینگی، اولویت بندی نکردن و توزیع نامناسب بودجه از چالش‌های موجود در نظام آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی مطرح گردید. اختصاص بودجه‌های عمرانی به موارد غیرضروری و عدم مدیریت

صحیح آن مسئله‌ای است که اجرای بسیاری از برنامه‌های ضروری را دچار چالش نموده است. (Jagdish et al., 2023) در مطالعه خود گزارش کرد که مؤسسات آموزش عالی اغلب با محدودیت‌های بودجه و عدم قطعیت‌های مالی دست و پنجه نرم می‌کنند. این محدودیت‌ها می‌تواند منابع انسانی را محدود کند، توانایی جذب و حفظ استعدادها برتر، ارائه پاداش رقابتی و سرمایه‌گذاری در توسعه حرفه‌ای را محدود کند.

مشارکت‌کنندگان در فرآیند مصاحبه، به دو سیاهچاله روزمرگی و فقدان نظام شایسته‌سالاری در مقوله مدیریت نیز اشاره نمودند. قرارگیری افراد در جایگاه‌های مدیریتی بدون توجه به شایستگی آنها، عدم آشنایی مدیران با اصول مدیریتی در حوزه آموزش، عدم تمایل به آینده‌نگری، تمایل مدیران به نتایج زودرس، نداشتن برنامه‌های راهبردی و اجرای روتین‌وار برنامه‌ها مواردی است که دانشگاه‌های علوم پزشکی را به سمت سیاهچاله‌های ناکارآمدی مدیران می‌کشاند. مدیریت در آموزش عالی به دلیل ماهیت خاص فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی، ویژگی‌های منحصر به فردی دارد که آن را از سایر سازمان‌ها متمایز می‌سازد. با توجه به اینکه دانشگاه جامعه‌ای متشکل از اساتید، پژوهشگران و دانشجویان است، مدیریت آن باید به افرادی سپرده شود که علاوه بر برخورداری از تخصص علمی، از مهارت‌های مدیریتی و ویژگی‌های رفتاری مورد پذیرش جامعه دانشگاهی نیز برخوردار باشند. این رویکرد مدیریتی موجب پایداری و کارآمدی نظام دانشگاهی می‌شود. تجربه بسیاری از کشورها نشان می‌دهد که انتخاب مدیران دانشگاه از میان اساتید مجرب و صاحب‌نظر می‌تواند به موفقیت این نهادهای علمی بینجامد. امروزه، با نگاهی به جایگاه‌های مدیریتی می‌توان به این نتیجه رسید که فرآیند سیاسی شدن و سیاسی کردن آموزش، اولین جایگاه خود را در تحمیل مدیریتیافته است (HijaziDehghani, 2009)، چنین فرآیندی می‌تواند بیانگر وجود سیاهچاله دیگری در جامعه با عنوان سیاست‌زدگی دانشگاه‌ها باشد. اثرگذاری آموزش عالی در بلندمدت آشکار می‌شود و به ثبات مدیریتی نیاز دارد. (Askari Bagher Abadi et al., 2024) معتقد است سیاست‌زدگی، کارآمدی نظام اداری را با چالش‌های بنیادین مواجه خواهد ساخت. تغییرات پی‌درپی دولتها و کوتاه بودن عمر مدیریتی باعث شده سیاست‌های آموزش عالی نیمه‌کاره بمانند یا با تغییر دولت، سیاست‌های جدید جایگزین شوند. مدیران نیز به دلیل محدودیت زمان (حداکثر ۴ ساله) ترجیح می‌دهند سیاست‌های کوتاه‌مدت اجرا کنند تا نتایج سریع‌تر دیده شود، درحالی‌که این رویکرد مانع تدوین سیاست‌های بلندمدت می‌شود. علاوه بر این، نگاه‌های سیاسی و حزبی به آموزش عالی منجر به تصویب سیاست‌های متناقض در دوره‌های مختلف شده است (Najibi & Khorasani, 2023).

در فرآیند دستیابی به اهداف سازمانی توجه به ساختار سازمانی نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. براساس صحبت‌های مشارکت‌کنندگان، پیچیده بودن ساختار سازمانی دانشگاه‌های علوم پزشکی، وجود سلسله مراتب بیش از حد، دور شدن دانشگاه از چارچوب دموکراتیک خود و ساختار وظیفه‌گرا از عوامل ایجاد سیاهچاله ساختار سازمانی می‌باشد. از طرفی ساختار پیچیده سازمانی منجر به ایجاد ارتباطات ناموثر برون و درون‌سازمانی شده است. دانشگاه‌های علوم پزشکی که از دو ساختار بزرگ آموزش و بهداشتی درمانی تشکیل شده است، گستردگی، وسیع بودن و متنوع بودن این دو ساختار نه تنها در ایجاد هماهنگی و همراستا حرکت کردن آن کمکی نکرده است، بلکه منجر به بروز صدماتی به یکدیگر شده است. (Aghaei Hashjin & Farrokhi, 2024) در مطالعه خود، به عدم وجود همکاری و تعامل مناسب بین دانشگاه‌های علوم پزشکی با یکدیگر و سایر سازمانها به عنوان چالش موجود که قدمت دیرینه دارد اشاره می‌نماید.

سیاهچاله فرهنگی مورد دیگری است که در فرآیند مصاحبه، مشارکت کنندگان به آن اشاره نموده‌اند. سیاهچاله‌های فرهنگی در نظام آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی به مشکلاتی اشاره می‌کنند که ریشه در فرهنگ حاکم بر محیط آموزشی دارند و می‌توانند به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر کیفیت آموزش، یادگیری، عملکرد (Lawrence, Mhlaba, Stewart, Moletsane, Gaede & Moshabela, 2018) و هویت حرفه‌ای دانشجویان تأثیر بگذارند. این مشکلات اغلب ناشی از باورها، نگرش‌ها، هنجارها و رفتارهای فرهنگی هستند که در محیط دانشگاهی نهادینه شده‌اند (Wyatt, Rockich Winston, Taylor & White, 2020).

از آنجا که دانشگاه به عنوان نهاد اصلی تولید و انتقال دانش عمل می‌کند، شناخت نگرش‌ها و باورهای اعضای این جامعه نسبت به فرهنگ حاکم، برای برنامه‌ریزی و ایجاد تحولات سازنده ضروری است. در واقع، تعامل بین ویژگی‌های فردی و خرده‌فرهنگ‌های دانشگاهی می‌تواند به شکل‌گیری فرهنگ جدیدی منجر شود که یا باعث ایجاد نارضایتی و رکود می‌شود یا زمینه‌ساز پویایی و خلاقیت خواهد بود (Amini, Rahimi, & Kiani, 2017). یک فرهنگ سازمانی ضعیف و یا نامناسب در نظام آموزشی دانشگاه علوم پزشکی، می‌تواند به ایجاد یا تشدید سیاهچاله‌های آموزشی منجر شود. از این رو، استخدام نیروهای متخصصی که هم از دانش، مهارت‌ها و توانایی‌های لازم برخوردار باشند و هم ارزش‌هایشان با ارزش‌های سازمان همسو باشد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و تأثیر قابل توجهی در موفقیت سازمان دارد (Esmaeili Shad & Afrasiabi, 2022). این درحالی است که در دانشگاه‌های علوم پزشکی، گاهی به دلیل نبود سیستم گزینش مناسب، افرادی جذب می‌شوند که فاقد صلاحیت‌های لازم برای هماهنگی با شغل خود هستند. وقتی انتخاب اساتید و دانشجویان بدون توجه به ارزش‌ها، اهداف و انگیزه‌های واقعی آن‌ها انجام می‌شود، دو مشکل عمده ایجاد می‌شود: اولاً اعضای هیئت علمی به صورت پایدار در سیستم باقی نمی‌مانند، و ثانیاً دانشجویانی تربیت می‌شوند که تنها انگیزه آنها از تحصیل، تسهیل فرآیند مهاجرت است. این روند در نهایت منجر به مهاجرت این افراد و هدررفت منابع آموزشی می‌گردد.

در حال حاضر دو ساختار «مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی<sup>۱</sup>» و «برنامه تحول و نوآوری در آموزش عالی سلامت» در جهت بهبود کیفیت آموزش پزشکی فعالیت می‌کنند. اگرچه انتظار می‌رود EDC نقش محوری در سیاستگذاری، برنامه‌ریزی و ارتقای کیفیت آموزش در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایفا کنند، اما پژوهش‌ها نشان می‌دهد کاستی‌ها و موانع متعددی باعث شده این واحد نتواند به طور کامل به اهداف خود دست یابد (Mohammadi Kenari, Soleimani Movahed & Taghavinia, 2023). از سوی دیگر، موفقیت «برنامه تحول و نوآوری در آموزش عالی سلامت» نیز مستلزم توجه به عوامل سیاسی، قانونی، اقتصادی، اجتماعی و بین‌المللی و همچنین شناخت دقیق چالش‌های پیش‌روی آن است (Ashrafizadeh, Rokhafroz & Beiranvand, 2022). پژوهش‌ها نشان می‌دهند مشکلاتی مانند ضعف رهبری، موانع ساختاری، کمبود بودجه و نظارت ناکافی از جمله چالش‌های اصلی اجرای این برنامه بوده‌اند (Keshavarzi, Kojuri, Rezaei & Safarpour, 2022). برای بهبود عملکرد این برنامه‌ها، لازم است اصلاحات ساختاری انجام شود، بودجه افزایش یابد و تمام ذینفعان داخلی و خارجی در فرآیند سیاستگذاری، اجرا و ارزشیابی

<sup>1</sup>. Education Development Center (EDC)

مشارکت فعال داشته باشند. این اقدامات می‌تواند در جهت کاهش سیاهچاله‌ها در سیستم آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی مؤثر بوده و موفقیت برنامه‌های آتی را تضمین کند (Ashrafizadeh et al., 2022). یافته‌های پژوهش بیانگر این است که سیاهچاله‌های مختلفی در ناکارآمدی نظام آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی تاثیر گذار است که نادیده انگاشتن آنها منجر به هدر رفتن منابع عمومی اعم از مالی و انسانی شده و روند رشد و توسعه را در کشورمان کند کرده است. لذا، تشخیص آنها و تدوین سیاست‌های مطلوب و کارآمد نیازمند رویکرد نظام‌مند مدیران و صاحب‌نظران حوزه آموزش است. بازنگری در ساختار مدیریتی، شفاف‌سازی سیاست‌ها، توسعه منابع انسانی و غیرانسانی، اصلاح قوانین و تقویت فرهنگ سازمانی، به عنوان گام‌های اساسی در جهت کاهش سیاهچاله‌ها و بهبود نظام آموزشی مطرح می‌باشند. این تغییرات نه تنها کارآیی درونی دانشگاه‌ها را افزایش می‌دهد، بلکه زمینه را برای ارتقای کیفیت آموزش علوم پزشکی و پاسخگویی بهتر به نیازهای جامعه فراهم می‌کند. بر اساس نتایج مطالعه حاضر پیشنهاد می‌گردد پژوهشهایی با هدف بررسی عمیق‌تر هر یک از مضامین هشت گانه سیاهچاله‌های سازمانی شناسایی شده در دانشگاه‌های علوم پزشکی طراحی شود. همچنین، مطالعات تطبیقی بین دانشگاه‌های علوم پزشکی و سایر دانشگاه‌ها می‌تواند به درک بهتر تفاوتها و شباهتهای این سیاهچاله‌ها در نظامهای آموزشی مختلف کمک کند. پژوهش‌های آینده می‌توانند بر ارائه راهکارهای عملیاتی برای کاهش اثرات این سیاهچاله‌ها متمرکز شوند. علاوه بر این، استفاده از روشهای ترکیبی (کیفی- کمی) و مطالعات طولی برای سنجش تأثیر تغییرات ساختاری و مدیریتی بر عملکرد سازمانی پیشنهاد می‌شود. بررسی نقش فناوری و هوش مصنوعی در کاهش سیاهچاله‌های دانش و منابع نیز می‌تواند به عنوان یک حوزه نوین پژوهشی مورد توجه قرار گیرد.

### تقدیر و تشکر

بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد و تمامی اساتید و صاحب‌نظرانی که در مراحل این پژوهش ما را یاری نمودند تقدیر و تشکر می‌نماییم.

### تعارض منافع

نویسندگان هیچ گونه تعارض منافی در رابطه با نتایج پژوهش ندارند.

### References

- Aghaei Hashjin, A., & Farrokhi, P. (2024). Opportunities and Challenges of Universities of Medical Sciences in Achieving Sustainable Development Goals: A Qualitative Study. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*, 22(12), 1237-1258. doi:10.61186/jrums.22.12.1237. (In Persian).
- Ahmadi, M. T., Akbari Sari, A., Sayari Fard, Azadeh. & Khabaz Mafinejad, m. (2021). Development and psychometric evaluation of a questionnaire investigating educational factors affecting medical students' willingness to migrate abroad at Tehran University of Medical Sciences. *Royesh in Medical Education*, 14(21), 48-55. URL:<http://royesh.tums.ac.ir/article-36-1-fa.html>. (In Persian).



- Amini, M., Rahimi, H., Kiani, M. (2017). The Evaluation of Class Culture from the Viewpoint of Student's at Kashan University of Medical Sciences. *Research in Medical Education*, 10(4), 31-40. doi: 10.29252/rme. 10.4.31. (In Persian).
- Andika, R., & Darmanto, S. (2020). The effect of employee empowerment and intrinsic motivation on organizational commitment and employee performance. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 18(2), 241-251. doi: org / 10.21776 /ub.jam.2020.018.02.04.
- Ashrafizadeh, H., Rokhafroz, D., Beiranvand, S. (2022). Policy analysis of education transformation plan in Iran's health system using Walt Gilson model. *Journal Medical Education Development*, 15(46), 8-20. doi:10.52547/edc.15.46.8. (In Persian).
- Askari Bagher Abadi, M., Khan mohammadi, H & Hosseinpour, D. (2024). Identifying and Prioritizing wicked problems in Iran's administrative system. *Abstract. Studies in Public Service Administration*, (3)2, 1-44. doi: 10.22054/spsa.2024.78188.1035. (In Persian).
- Esmaili Shad, B., & Afrasiabi, R. (2022). *Organization & Managment across the Culture*. Ghaemshahr Mehronnabi. (In Persian).
- Farhadi, A., Moghaddasi, A., & Nasri, S. (2022). Pathology of higher education management system (Case Study: An Army Unit). *Quarterly Management on Police Training*, 15(57), 137-162. (In Persian).
- Galgotia, D., & Lakshmi, N. (2022). Implementation of knowledge management in higher education: A comparative study of private and government universities in India and abroad. *Frontiers in Psychology*, 13, 1-10. doi: org/10.3389/fpsyg.2022.944153.
- Haghdost, A. A., Noorihekmat, S., Talaei, B., Malekpour Afshar, R., Salavati, B., Behzadi, F., & Bazrafshan, A. (2022). An Investigation of Factors Associated with Emigration of the Health Workforce in Iran in 2022. *Iranian Journal of Culture and Health Promotion*, 6(2), 205-213. URL: <http://ijhp.ir/article-1-604-en.html>. (In Persian)
- Harden, R. M., & Laidlaw, J. M. (2020). *Essential skills for a medical teacher: An introduction to teaching and learning in medicine* (2nd ed.). Elsevier Health Sciences.
- HijaziDehghani, J. (2009). Pathology of Higher education. *Iranian Journal of Engineering Education*, 4(1), 121- 135. doi:20.1001.1.16072316.1378.1.4.9.5. (In Persian).
- Jagdish, M., Mishra, K., Girish, K., & Painoli, G. (2023). Human resources management in higher education: A review. *Tuijin Jishu/Journal of Propulsion Technology*, 44(4), 4576- 4582. doi:10.52783/tjjpt.v44.i4.1751.
- Karimi Moonaghi, H., Majidi, F., Makarem, A., Emadzadeh, A., & Shoeibi, A. (2015). Appropriate strategies to empower faculty members of medicine in education: viewpoints of faculty members of Mashhad School of Medicine. *Iranian Journal of Medical Education*, 15, 227-239. URL: <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-3636-en.html>. (In Persian).
- Keshavarzi, M. H., Kojuri, J., Rezaei, H., & Safarpour, A. R. (2022). Exploration challenges of the implementers of Iran's transformational innovation plan in medical education. *Journal of Education and Health Promotion*, 11(1), 161. doi: 10.4103/jehp.jehp\_983\_21.
- Lawrence, C., Mhlaba, T., Stewart, K. A., Moletsane, R., Gaede, B., & Moshabela, M. (2018). The hidden curriculum of medical education: A scoping review. *Academic Medicine*, 93 (4), 648-656. doi: 10.1097/ACM.0000000000002004. (In Persian).
- Lutka, R. (2008). Black Holes in Accounting. *Black Holes-Areas of Undesirable Activities That Go Unchecked*. *CMA Management*, 82(2), 24-27. doi/abs/10.10520/EJC16707.
- lutka ,R. (2018). *Organizational effectiveness* (Translation: B. Avazkhani & S. Nasarpoorian). Tehran: Raze nahan.
- Markopoulos, E., & Kornilakis, I. (2016). True Knowledge in Knowledge Management, A Black Hole. Paper presented at the Proceedings 15th International Conference on Artificial Intelligence, Knowledge Engineering and Data Bases (Aiked '16) Venice, Italy.
- Mehrabian, F., Hemmati, H., Ashouri, A., Taheri, M., Kashi, S., & Azimi, K. (2021). Faculty Members' Job Satisfaction in Guilan university of Medical Sciences. *Research in Medical Education*, 12(4), 48-58. doi: 10.52547/rme.12.4.48. (In Persian).

- Mohammadi Kenari, H., Soleimani Movahed, M., Taghavinia, M. (2023). Challenges of Education Development Centers and Offices for Medical Sciences Based on the Task Description. *Medicin and spiritual cultivation*, 32(3), 189-200. (In Persian).
- Mohammadreza'i, M., Rezaeemanesh, B., Vaezi, R., Ghorbanizadeh, V. (2023). Organizational Black Hole Phenomenology: Politicization of Education System. *JMDP*, 36(2), 3-30. doi:10.61186/jmdp.36.2.3
- Najibi, S., & Khorasani, A. (2023). Pathology of the higher education policy system of the Islamic Republic of Iran. *Journal of Educational Planning Studies*, 11(22), 76-101. doi:: 110.22080/eps.22023.24473.22148. doi: 10.22080/EPS.2023.24473.2148. (In Persian).
- Norbu, J., & Wetprasisit, P. (2021). The study of job motivational factors and its influence on job satisfaction for hotel employees of Thimphu, Bhutan. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 22(2), 245-266. doi.org/10.1080/1528008X.2020.1769524.
- Rahbari, S., & Abdolmohammadi, Y. (2021). Opportunities and Challenges of Knowledge Management in the Iranian Health Care System; Focusing on the Covid-19 Epidemic. *Nafas*, 8(2), 1-12. (In Persian).
- Rahnavard, F. (2020). Organizational Black Hole Theory. *Management and Development Process*, 33(1), 27-56. doi: 10.29252/jmdp.33.1.27. (In Persian).
- Rajabi, F., & Abdollahi, R. (2021). Investigating the effect of work pressure on problem solving with the mediating role of skill development (Case study: Faculty members of Amin University). *journal of training in police sciences*, 9(33), 41-66. doi:10.22034/TPS.2021.96940. (In Persian).
- Shakiba, E., & Nadi, M. A. (2023). The Role and Status of Medical Sciences Universities in the Hard Power of the Country: A Qualitative Study. *Iranian Journal of Medical Education*, 23, 289-300. doi: 10.48305/23.0.289. (In Persian).
- Tull, R. G., Tull, D. L., Hester, S., & Johnson, A. M. (2016). Dark matters: Metaphorical black holes that affect ethnic underrepresentation in engineering. Paper presented at the 2016 ASEE Annual Conference & Exposition.
- Wyatt, T. R., Rockich-Winston, N., Taylor, T. R., & White, D. (2020). What does context have to do with anything? A study of professional identity formation in physician-trainees considered underrepresented in medicine. *Academic Medicine*, 95 (10), 1587-1593. doi: 10.1097/ACM.0000000000003192.
- Yaghobi, Y., Mohammad-davoudi, A., Zamani-Moghadam, A., & Jamali, A. (2017). The quality of Educational services from Students' viewpoints in Guilan University of Medical Sciences. *Research in Medical Education*, 9(4), 76-67. doi: 10.29252/rme.9.4.76. (In Persian).
- Yanez, S., Uruburu, Á., Moreno, A., & Lumbreras, J. (2019). The sustainability report as an essential tool for the holistic and strategic vision of higher education institutions. *Journal of cleaner production*, 207, 57-66. doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.171.