



## Sociology of Education

# Designing an Organizational Resilience Education Model of Crisis Management of Universal Centers to Facing with Natural Hazards and Prevention from Psychological and Social Interventions (A Case Study of Universal Centers of Karaj City)

Manouchehr Larni<sup>1</sup>, Mohammadreza Beliad<sup>2\*</sup>, Parisa Irannejad<sup>3</sup>, Alireza Mohammadinejad Ganji<sup>4</sup>

1. Department of Educational Sciences, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.
2. Department of Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran (corresponding author).
3. Department of Educational Sciences, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.
4. Department of Educational Sciences, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

❖ **Corresponding Author Email:** beliad110@gmail.com

**Receive:** 2023/11/28  
**Accept:** 2024/02/28  
**Published:** 2024/02/28

### Keywords:

Education, Organizational Resilience, Crisis Management, Natural Hazards, Psychological and Social Interventions

### Article Cite:

Larni M, Beliad M, Irannejad P, Mohammadinejad Ganji A. (2024). Designing an Organizational Resilience Education Model of Crisis Management of Universal Centers to Facing with Natural Hazards and Prevention from Psychological and Social Interventions (A Case Study of Universal Centers of Karaj City), *Sociology of Education*. 10(1): 54-63.

**Purpose:** Organizational resilience in the crisis conditions is one of the important and effective concepts in crisis management for facing natural hazards. Therefore, the present study was conducted with the aim of designing an organizational resilience education model of crisis management of universal centers to facing with natural hazards and prevention from psychological and social interventions.

**Methodology:** The current research was descriptive from type of correlation. The statistical population of this study was all employees of the universities of Karaj city in the 2022-23 academic years with number of 850 people, which according to Cochran's formula the sample size was determined to be 264 people. The samples of this study were selected with the random cluster sampling method and responded the researcher-made questionnaire of organizational resilience of crisis management (125 items) and the data obtained from its implementation were analyzed with the methods of exploratory factor analysis and structural equation modeling in SPSS-27 and Smart PLS-3 software.

**Findings:** The findings of the present research showed that the organizational resilience education of crisis management of universal centers to facing with natural hazards and prevention from psychological and social interventions had 125 items, 12 components and 3 dimensions. The dimensions were include individual (with two components of psychological factors of resilience and creativity and innovation), structural (with six components of resilience planning, adaptive factors, commitment and management, crisis culture, learning culture and leadership and decision-making) and operational (with four components of knowledge use, communications, effective public participation and operational knowledge of resources and equipment). The factor load and average variance extracted of all components were higher than 0.50 and the combined reliability of all of them was higher than 0.80. Also, the organizational resilience education model of crisis management of universal centers to facing with natural hazards and prevention from psychological and social interventions had a good fit and this model on all three individual, structural and operational dimensions and each dimension on its components had a direct and significant effect ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** The results of this study about the designed organizational resilience education model of crisis management of universal centers to facing with natural hazards and prevention from psychological and social interventions can help to crisis management specialists and planners to face hazards in order to increase organizational resilience.



<https://doi.org/10.22034/ijes.2024.2017648.1516>



<https://dorl.net/dor/20.1001.1.23221445.1401.15.1.1.2>



Creative Commons: CC BY 4.0



# جامعه‌شناسی آموزش و پرورش

## طراحی مدل آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی (مطالعه موردی مراکز دانشگاهی شهر کرج)

منوچهر لرنی<sup>۱</sup> ID، محمد رضا بلیاد<sup>۲\*</sup> ID، پریسا ایران نژاد<sup>۳</sup> ID، علیرضا محمدی نژاد گنجی<sup>۴</sup> ID

۱. گروه علوم تربیتی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

۲. گروه روان‌شناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران (نویسنده مسؤل).

۳. گروه علوم تربیتی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

۴. گروه علوم تربیتی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

✉ ایمیل نویسنده مسؤل: beliad110@gmail.com

### مقاله تحقیقاتی

### چکیده

دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷  
پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۰۸  
انتشار: ۱۴۰۲/۱۲/۰۸

**هدف:** تاب‌آوری سازمانی در شرایط بحران یکی از مفاهیم مهم و موثر در مدیریت بحران برای مواجهه با مخاطرات طبیعی است. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف طراحی مدل آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی انجام شد.

**روش:** پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری این مطالعه همه کارکنان دانشگاه‌های شهر کرج در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به تعداد ۸۵۰ نفر بودند که طبق فرمول کوکران حجم نمونه ۲۶۴ نفر تعیین شد. نمونه‌های این مطالعه با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب و پرسشنامه محقق‌ساخته تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران (۱۲۵ گویه) پاسخ دادند و داده‌های حاصل از اجرای آن با روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی و مدل‌یابی معادلات ساختاری در نرم‌افزارهای SPSS و Smart PLS تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی دارای ۱۲۵ گویه، ۱۲ مولفه و ۳ بعد بود. ابعاد شامل فردی (با دو مولفه عوامل روانشناختی تاب‌آوری و خلاقیت و نوآوری)، ساختاری (با شش مولفه برنامه‌ریزی تاب‌آوری، عوامل انطباقی، تعهد و مدیریت، فرهنگ بحران، فرهنگ یادگیری و رهبری و تصمیم‌گیری) و عملیاتی (با چهار مولفه استفاده از دانش، ارتباطات، مشارکت موثر همگانی و شناخت عملیاتی منابع و تجهیزات) بودند. بار عاملی و میانگین واریانس استخراجی همه مولفه‌ها بالاتر از ۰/۵۰ و پایایی ترکیبی همه آنها بالاتر از ۰/۸۰ بود. همچنین، مدل آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی برازش مناسبی داشت و این مدل بر هر سه بعد فردی، ساختاری و عملیاتی و هر بعد بر مولفه‌های آن دارای اثر مستقیم و معنادار بود ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه درباره مدل طراحی‌شده آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی می‌تواند به متخصصان و برنامه‌ریزان مدیریت بحران برای مواجهه با مخاطرات در راستای افزایش تاب‌آوری سازمانی کمک نماید.

### واژگان کلیدی:

آموزش، تاب‌آوری سازمانی، مدیریت بحران، مخاطرات طبیعی، مداخلات روانی و اجتماعی

### استناد مقاله:

لرنی م، بلیاد م، ایران نژاد پ، محمدی نژاد گنجی ع. (۱۴۰۳). طراحی مدل آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی (مطالعه موردی مراکز دانشگاهی شهر کرج)، جامعه‌شناسی آموزش و پرورش. ۱۱(۱): ۶۳-۵۴.



<https://doi.org/10.22034/ijes.2024.2017648.1516>



<https://dori.net/dor/20.1001.1.23221445.1401.15.1.1.2>



Creative Commons: CC BY 4.0

## مقدمه

در سال‌های گذشته جهان شاهد برخی مخاطره‌های طبیعی پیش‌بینی نشده مانند سونامی، گردباد و زمین لرزه بوده و با اینکه ابزارهایی جهت سنجش و پیش‌بینی مخاطره‌های طبیعی به کار می‌رود، اما پیش‌بینی آنها بسیار دشوار یا غیرممکن است. بر همین اساس افزایش توانمندی مقابله با مخاطره‌های طبیعی بسیار مهم و ضروری می‌باشد (Opabola and Galasso, 2024). مخاطره‌های طبیعی به ویژگی‌های فیزیکی و کالبدی طبیعی مانند گسل‌های فعال و زمین لرزه، آتش‌فشان‌ها، سیل و غیره اشاره دارند که منجر به حوادث و رویدادهای غیرمترقبه و زیان‌بار می‌شوند (Goniewicz, Sarker and Schoch-Spana, 2023). مخاطرات طبیعی به تغییرهایی اطلاق می‌گردد که در شرایط زیست‌محیطی رخ می‌دهند و سبب گسسته‌شدن روند زندگی طبیعی مردم و قرارگرفتن آنها در معرض عناصر و عوامل خطرناک و تخریب‌زای محیط می‌شود؛ به‌طوری که این مخاطرات برای زندگی انسان مضر هستند و از طریق نیروهای خارج از توان انسانی ایجاد می‌شوند (Ward, Blauhut, Bloemendaal, Daniell, De Ruiter, Duncan and et al, 2020). مواجهه و مقابله با این مخاطره‌ها از چالش‌های اصلی اغلب کشورها به‌ویژه کشورهای درحال توسعه است که نه تنها باعث مرگ‌ومیر و رنج عاطفی افراد می‌شود، بلکه به اقتصاد محلی و منطقه‌ای درگیر فاجعه خسارت‌ها و آسیب‌های فراوان و جدی وارد می‌کند و مانع رشد و توسعه یا سبب کاهش سرعت آن می‌شود (Sofyana, Ibrahim, Afriandi and Herwati, 2024). دامنه مخاطره‌های طبیعی به رخدادهایی محدود می‌شود که زندگی انسان را در نتیجه صدمه‌ها و آسیب‌های فیزیکی و شیمیایی تهدید می‌کند؛ به‌طوری که این وقایع دارای منشأ مشخص و اثرهای قابل مشاهده هستند و دارای آغازی سریع، زمانی کوتاه برای هشدار و اطلاع‌رسانی و ایجاد زبان‌های زیاد و سریع می‌باشند (Botzen, Deschenes and Sanders, 2019). مخاطره‌های طبیعی یک اختلال غیرمنتظره، نسبتاً ناگهانی، غیرقابل پیش‌بینی و با پیامدهای منفی جدی در ساختار عادی یک جامعه است که سبب یک انحراف از وضعیت عادی در زمان و مکان مشخص می‌گردد (Iglesias, Braswell, Rossi, Joseph, McShane, Cattau and et al, 2021).

با توجه به ماهیت غیرقابل پیش‌بینی مخاطره‌های طبیعی و لزوم تصمیم‌گیری سریع و صحیح و اجرای آن سبب ایجاد دانشی در زمینه مدیریت بحران شده است که به مجموع فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که قبل، بعد و هنگام وقوع بحران باعث کاهش آثار منفی مخاطره‌ها می‌شود (Krichen, Abdalzaher, Elwekeil and Fouda, 2024). برنامه‌ریزی برای کاهش مخاطره‌های طبیعی با هدف کاهش آسیب‌پذیری و افزایش تاب‌آوری و مقاومت جوامع انجام می‌شود و در این راستا، مدیریت بحران مخاطره‌های طبیعی به معنای فرآیند شناسایی ریسک‌ها، ارزیابی پیامدهای ریسک‌ها، تصمیم‌گیری درباره یک دوره اقدام برای مقابله با ریسک‌ها و ارزیابی نتایج فعالیت‌های مذکور است (Sharma, Dahal, Nava, Raj Gouli, Talchabhadel, Panthi and et al, 2022). مدیریت بحران یک علم کاربردی می‌باشد که از طریق مشاهده نظام‌مند مخاطره‌های طبیعی و تجزیه و تحلیل آنها به دنبال یافتن راه حلی برای آن جهت کاهش پیامدها یا پیشگیری از آن از طریق آمادگی لازم برای مقابله و امدادسانی سریع و بهبود اوضاع می‌باشد (Parker, Nohrstedt, Baird, Hermansson, Rubin and Baekkeskov, 2020). مدیریت بحران مخاطره‌های طبیعی با استفاده از تجربه‌های گذشته و به‌کارگیری رویکردهای مناسب به دنبال آن است تا از طریق پیش‌بینی و پیشگیری حوادث غیرمترقبه، خسارت‌های ناشی از آنها را به حداقل مقدار ممکن کاهش دهد (Gunanda and Koestoeer, 2023). این سازه موضوعی پیچیده درباره شناخت پدیده‌های خطرناک، فرآیندهای وقوع و تجزیه و تحلیل ریشه‌ها و عوامل موثر بر آنها است که مستلزم برخورداری از دانش‌ها، ابزارها و مهارت‌هایی می‌باشد که مدیران و مسئولان مدیریت بحران باید بر آنها مسلط شوند (Abdalla, Alarabi and Hendawi, 2021). مدیریت مخاطره‌های طبیعی به‌عنوان یک فرآیند چندوجهی، مداوم و یکپارچه از برنامه‌ریزی و اجرای اقدام‌های برای کاهش خطر مخاطره‌ها، افت شدت پیامدهای آنها، آمادگی برای حوادث و رخدادهای غیرمترقبه، واکنش سریع و موثر به مخاطره‌ها، بهبود شرایط بعد از مخاطره‌ها و بازسازی محیط ناشی می‌شود و هدف نهایی آن تهیه و اجرای برنامه‌ای همه‌جانبه برای مقابله و مواجهه با آن می‌باشد (Eriksson, 2023).

امروزه وقوع بلایای طبیعی به‌عنوان پدیده‌ای تکرارپذیر وجود دارد که در برخی از موارد با آسیب‌های شدید مادی و معنوی همراه است و این موضوع بیانگر آن می‌باشد که جوامع و افراد به‌صورت فزاینده‌ای آسیب‌پذیرتر و ریسک‌ها افزایش یافته است. این مخاطره‌ها پتانسیل آن را دارند که در نبود سیستم‌های کاهش مخاطره‌ها به رخدادهایی وحشتناک و هولناک تبدیل شوند. به‌طوری کلی دو نوع استراتژی برای مواجهه با مخاطره‌ها وجود دارد که شامل استراتژی‌های پیش‌بینی و استراتژی‌های تاب‌آوری است که اولی برای مواجهه و دومی برای مقابله با مشکل‌های ناشی از مخاطره‌ها می‌باشد (Al Kurdi, 2021). برنامه‌ریزی کاهش مخاطرات طبیعی برای کاهش آسیب‌پذیری و افزایش تاب‌آوری جوامع در برابر آنها است و در این راستا ریسک مخاطره‌های طبیعی به‌طور خاص و مدیریت ریسک و بحران به‌طور عام به معنای فرآیند شناسایی ریسک‌ها، ارزیابی پیامدهای آنها، تصمیم‌گیری درباره یک دوره اقدام و ارزیابی نتایج می‌باشد (Fajri, Prajarto and Abrar, 2023). در سطح جهانی تغییرهای چشمگیری در نگرش به مخاطره‌ها ایجاد و دیدگاه غالب فعلی از تمرکز بر کاهش آسیب‌پذیری به افزایش تاب‌آوری تغییر پیدا کرده است. در این میان فرآیند میزان بازگشت به وضعیت تعادل و مدت زمان موردنیاز برای این بازگشت بسیار حائز اهمیت می‌باشد؛ به‌طوری که بسیاری از متخصصان و پژوهشگران اقدام به فعالیت در این زمینه هستند (Andersson, Caker, Tengblad and Wickelgren, 2019). مخاطره‌های طبیعی بر هر بخش از جهان به روشی متفاوت با توجه به جغرافیا و جمعیت‌شناسی آن مکان تاثیر می‌گذارد و از آنجا که این مخاطره‌ها از لحاظ شکل، مقدار و مکان غیرمنتظره هستند، نمی‌توان از وقوع آنها جلوگیری کرد. بنابراین، باید ظرفیت یک سیستم نسبت به افزایش مقاومت، بهبود در مواجهه با مخاطره‌ها و ارتقای تاب‌آوری را بهبود بخشید (Kim, Lee and Chung, 2023).

تاب‌آوری توانمندی برای برقراری تعادل در شرایط خطرناک و نامطلوب و مخاطره‌ها است که پیامد آن نوعی ترمیم با پیامدهای مثبت هیجانی، عاطفی و شناختی می‌باشد (Jozan, Fardin and Sanagooe Moharer, 2023). به عبارت دیگر، تاب‌آوری توانایی فرد در برقراری مجدد تعادل در دستیابی به سازگاری پس از وقوع

رویدادهای استرس‌زا اشاره دارد که نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری، بهبود و بازگشت به حالت اولیه پس از مواجهه با شرایط نامطلوب از جمله حوادث و بلایایی مانند جنگ، سیل، خشکسالی و غیره است (Maroofi, Goudarzi and Yarahmadi, 2022). تاب‌آوری نیاز مبرم به انعطاف‌پذیری و چابکی در مقابله با بلاها و بحران‌ها را برجسته می‌کند و تاب‌آوری جزء بحث‌های ضروری توسعه پایدار می‌باشد (Darabi, Shariatmadari and Mahmoodi, 2023). یکی از انواع تاب‌آوری، تاب‌آوری سازمانی است که به‌عنوان یک اصطلاح میان‌رشته‌ای مورد توجه محققان و پژوهشگران زیادی قرار گرفته است و در طول عمر سازمان به مدیریت و عملکرد بهتر مخاطره‌ها و موقعیت‌های بحرانی کمک می‌کند (Ozanne, Chowdhury, Prayag and Mollenkopf, 2022). بررسی تاب‌آوری سازمانی به سه دلیل اهمیت زیادی دارد. اولی اینکه سازمان‌ها همواره توسط شوک‌های ناگهانی تهدید می‌شوند، دومی اینکه تاب‌آوری جوامع در گرو تاب‌آوری سازمانی قرار دارد و سومی اینکه تاب‌آوری سازمانی با مزیت رقابتی نسبت دارد (Su and Junge, 2023). سازه تاب‌آوری سازمانی نشان‌دهنده ظرفیت یک سازمان برای جذب یا مقاومت در برابر عوامل استرس‌زا است به طوری که سازمان ساختار و عملکرد خود را در برابر اختلال حفظ می‌کند و توانایی تغییر در چالش‌های آینده را داشته باشد (Mendonca and Wallace, 2015). تاب‌آوری، سازمان‌ها را توانمند می‌سازد تا چالش‌های پیچیده سازمانی را حل و فصل و مدیریت نمایند و برای این منظور سازمان‌ها باید سازگار و قابل اتکا باشند (Mousa, Abdekaffar, Chaouali and Aboramadan, 2020). سازه تاب‌آوری سازمانی یک نیاز واقعی برای سازمان‌های امروزی است تا با شرایط بحرانی امروز و محیط فاجعه‌بار آن مقابله کند که این سازه به‌عنوان توانایی سازمان برای بقا در بازارهای رقابتی و حتی در زمان بحران رونق زیادی گرفته است (Yuan, Luo, Liu and Yu, 2022). تاب‌آوری سازمانی به‌عنوان انطباق با شرایط پیش‌بینی‌نشده و موقعیت‌های بحرانی برای پاسخ به تهدیدها در مواجهه با شرایط استرس‌زا، چالش‌انگیز، سازگاری، پذیرش فرصت‌ها و ارائه عملکردهای پایدار به‌عنوان یک عامل ضروری می‌باشد (Cook and Stewart, 2023).

### پیشینه پژوهش

متوسط یک درسد از کل مرگ‌ومیرهای جهانی در دهه گذشته نتیجه بلایای طبیعی بوده و سازمان مدیریت بلایای طبیعی نقش مهمی در توزیع وظایف بین مقام‌های مختلف در مراحل مختلف فاجعه و سیستم پشتیبانی تصمیم‌مبتنی بر دانش برای کمک به قربانیان و تعاملی کردن فعالیت‌ها و تصمیم‌ها دارد.

Torabi, Motavli and Janbaz Ghobadi (2022) ضمن پژوهشی درباره مولفه‌های تاب‌آوری برابر مخاطرات طبیعی به این نتیجه رسیدند که مولفه‌های آن شامل نهادی مدیریتی (با شاخص‌های رضایتمندی ساکنان از وضعیت عملکردی نهادهای موثر در کاهش آثار ناشی از بحران، اعتماد شهروندان به مسئولین نهادهای موثر در کاهش آثار ناشی از بحران، حس مسئولیت‌پذیری مسئولین نهادهای موثر در کاهش آثار ناشی از بحران، میزان ارتباط شهروندان با نهادهایی مانند هلال احمر، شهرداری و مدیریت بحران و میزان مشارکت شهروندان در تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها)، اجتماعی (با شاخص‌های میزان آگاهی شهروندان درباره خطر وقوع مخاطرات طبیعی، اطلاع شهروندان درباره نحوه رفتار درست در زمان مخاطرات طبیعی، میزان نگرش و باور خانوارها مبنی بر وجود مخاطرات طبیعی، اطلاع شهروندان از امکانات امداد شهری و میزان تعامل و ارتباط شهروندان با همسایگان درباره مسائل مخاطرات طبیعی شهری)، کالبدی (با شاخص‌های دسترسی مناسب به مراکز درمانی اورژانس، دسترسی مناسب به نهادهای امدادرسان، دسترسی به حمل‌ونقل عمومی، دوری از محدوده‌های خطرناک طبیعی و دسترسی به شبکه معابر اصلی) و اقتصادی (با شاخص‌های وضعیت توانایی شغلی و درآمدی شهروندان پس از وقوع مخاطرات طبیعی، میزان احتمالی حمایت‌های دولتی و محلی از آسیب‌دیدگان، میزان مهارت شغلی و توانایی شهروندان و توانایی تأمین مالی خسارات ناشی از مخاطرات طبیعی) بود.

Parishan and Dayyani (2021) ضمن پژوهشی درباره الگوی مطلوب مدیریت ریسک مخاطرات طبیعی در مناطق روستایی به این نتیجه رسیدند که الگوی مذکور شامل سه مرحله قبل (ارزیابی، پیشگیری و کاهش) با ۵۰ درصد، حین (پاسخ اضطراری و بازتوانی اولیه و ارزیابی) با ۲۱ درصد و بعد (بازسازی و پاکسازی، بازتوانی و ارزیابی) با ۲۹ درصد عناصر کلیدی مدیریت ریسک مخاطرات طبیعی بودند.

Mohammadi Shahroodi, Rahimnia, Malekzade and Khorakian (2018) ضمن پژوهشی درباره ابعاد تاب‌آوری سازمانی در مواجهه با مخاطرات و چالش‌ها به این نتیجه رسیدند که متغیر مذکور ۱۳ بعد شامل ضربه‌گیری زیاد، سازگاری با تغییر، بقای سازمان در مخاطرات، حفظ موقعیت قابل قبول در بحران، تجربه رشد، رهبری بازار هنگام بحران، توان مالی مناسب، توانایی بازیابی بهتر، زیاد بودن حجم تولیدات، رضایت ذینفعان، پویایی سازمان، مثبت‌اندیشی و اعتبار و شهرت برند داشت.

Sasanpour, Ahangari and Hajinejad (2017) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که تاب‌آوری در برابر مخاطرات طبیعی شامل ۲۸ مولفه در ۴ بعد اقتصادی (با مولفه‌های درصد میزان وضعیت اشتغال و میزان درآمد، درصد میزان پویایی رشد و تنوع اقتصادی، درصد میزان دسترسی به خدمات، درصد میزان پایداری و ثبات اقتصادی، درصد میزان ظرفیت و توانایی جبران خسارت، درصد میزان توانایی بازگشت به شرایط شغلی مناسب و درصد میزان برنامه‌ریزی برای تداوم کسب‌وکار)، اجتماعی (با مولفه‌های درصد میزان سرمایه اجتماعی و فرهنگی، درصد میزان مشارکت اجتماعی، درصد میزان شبکه‌های اجتماعی، درصد میزان ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی، درصد میزان سلامتی و رفاه اجتماعی، درصد میزان امنیت اجتماعی و فرهنگی و درصد میزان هویت اجتماعی)، اکولوژی (درصد میزان مخاطرات و آلودگی‌ها، درصد میزان تنوع زیست‌محیطی، درصد میزان خصوصیات جغرافیایی، درصد میزان جریان‌های حیاتی برق، آب، گاز و غیره، درصد میزان کاربری‌های ناسازگار و درصد میزان وضعیت فضاهای باز) و نهادی یا سازمانی (با مولفه‌های درصد میزان روابط و بستر نهادی سیستم، درصد میزان وابستگی درونی سیستم، درصد میزان عملکرد

نهادی سیستم، درصد میزان پشتیبانی سیستم، درصد میزان اثربخشی سیستم، درصد میزان عدم وابستگی و خوداتکایی سیستم و درصد میزان قابلیت تطبیق سیستم) بود.

گسترش شهرنشینی به بیش از دو سوم جمعیت جهان تا سال ۲۰۵۰ از یک طرف و پیش‌بینی رشد ریسک مخاطره‌های طبیعی در آینده از طرف دیگر لزوم توجه مدیران، برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران شهری را به مسئله تاب‌آوری بیشتر جوامع در مواجهه با مخاطره‌های طبیعی و مدیریت بحران نشان می‌دهد. قابل ذکر است که تنها در یک دهه گذشته مخاطره‌های طبیعی در دنیا ۱/۵ میلیارد انسان را با حدود ۱/۵ تریلیون دلار هزینه تحت تاثیر قرار داده و مدیریت بحران و افزایش تاب‌آوری یک سرمایه‌گذاری با هزینه‌ای موثر جهت جلوگیری از آسیب‌ها، صدمات و تلفات در آینده می‌باشد (Laaly, Kharazmi and Ajzashokouhi, 2019). در سال‌های گذشته جهان شاهد مخاطرات طبیعی زیادی بوده که عمدتاً غیرقابل پیش‌بینی بودند و اگرچه برخی از ابزارهای پیش‌بینی‌کننده به کار گرفته شدند، اما واقعیت این است که این مخاطره‌ها را نمی‌توان بر اساس شواهد به خوبی پیش‌بینی کرد و کشور ایران در فهرست ۱۰ کشور نخست وقوع بلايا و مخاطرات طبیعی قرار دارد (Lerni, 2023). در نتیجه، تاب‌آوری سازمانی در شرایط بحران یکی از مفاهیم مهم و موثر در مدیریت بحران برای مواجهه با مخاطرات طبیعی است و نتایج چنین پژوهش‌هایی می‌تواند به متخصصان و برنامه‌ریزان مدیریت بحران در شناخت وضعیت موجود و کمک به بهبود آن کمک‌های زیادی کند. آموزش تاب‌آوری سازمانی به‌ویژه در مراکز دانشگاهی به‌عنوان قشر تحصیل‌کرده و آینده‌ساز جامعه اهمیت زیادی دارد و برای این منظور شناخت مولفه‌های موثر و اعتبارسنجی و طراحی مدلی برای آن اهمیت زیادی دارد. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف طراحی مدل آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی انجام شد.

### روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه اجرا، توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری این مطالعه همه کارکنان دانشگاه‌های شهر کرج در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به تعداد ۸۵۰ نفر بودند که طبق فرمول کوکران حجم نمونه ۲۶۴ نفر تعیین و نمونه‌های این مطالعه با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. این جامعه شامل همه کارکنان دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی شهر کرج بودند که از بین نخبگان دارای مدرک تحصیلی مدیریت آموزشی، سابقه شغلی حداقل ۵ سال و دارای مدارک تحقیقاتی و شرکت در سمینارهای مرتبط تعداد ۲۶۴ نفر به‌عنوان نمونه پژوهش حاضر انتخاب شدند.

ابزار پژوهش حاضر پرسشنامه محقق‌ساخته تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران با ۱۲۵ گویه بود. این پرسشنامه بر اساس مبانی نظری و مصاحبه با ۱۲ نفر از اساتید عضو هیأت‌علمی مراکز دانشگاهی شهر کرج در سه بعد و دوازده مولفه طراحی شد؛ به‌طوری که ابعاد شامل فردی، ساختاری و عملیاتی بود. در این پرسشنامه برای پاسخگویی به هر گویه از طیف لیکرت استفاده شد و نمره هر مولفه و بعد با میانگین مجموع گویه‌های سازنده آن مولفه و بعد حساب می‌شود. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه محقق‌ساخته تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی توسط چند تن از متخصصان بررسی و از نظر معیارهایی مانند رعایت دستور زبان، استفاده از کلمات مناسب و قرارگرفتن آیت‌ها و گویه‌های در جای مناسب خود پس از اصلاح‌هایی جزئی مورد تایید قرار گرفت. مراحل اجرایی پژوهش حاضر به این شرح بود که پس از طراحی پرسشنامه محقق‌ساخته تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی اقدام به شناسایی نمونه‌ها یعنی ۲۶۴ نفر از کارکنان دانشگاه‌های شهر کرج شد و برای آنان اهمیت و ضرورت پژوهش تشریح و درباره رعایت نکات، ملاحظات و موازین اخلاقی به آنان اطمینان خاطر داده شد و از آنها خواسته شد تا به پرسشنامه پژوهش حاضر به‌صورت کامل و صادقانه پاسخ دهند. در نهایت، از آنان به دلیل شرکت در پژوهش و تکمیل پرسشنامه محقق‌ساخته تقدیر و تشکر به عمل آمد. لازم به یادآوری است که در این مطالعه، داده‌های حاصل از اجرای پرسشنامه محقق‌ساخته تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران با روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی و مدلیابی معادلات ساختاری در نرم‌افزارهای SPSS و Smart PLS تحلیل شدند.

### یافته‌های پژوهش

در این پژوهش جهت گردآوری اطلاعات از پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده که توسط ۲۶۴ نفر از کارکنان دانشگاه‌های شهر کرج تکمیل شد. تحلیل عاملی اکتشافی آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی در جدول ۱ ارائه شد.

جدول ۱. تحلیل عاملی اکتشافی آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی

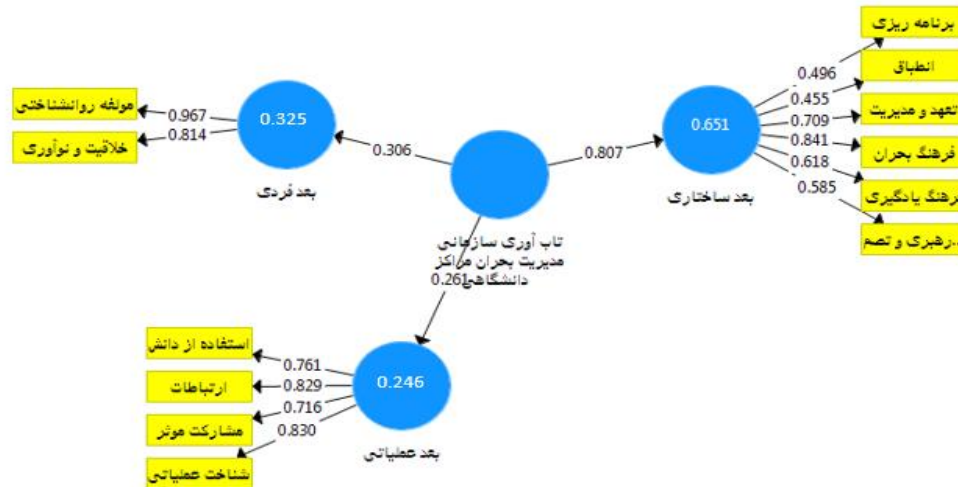
بعد	مولفه	تعداد گویه	بار عاملی	میانگین واریانس استخراجی	پایایی ترکیبی
فردی	عوامل روانشناختی تاب‌آوری	۳۳	۰/۷۶	۰/۶۴	۰/۹۴
	خلاقیت و نوآوری	۶	۰/۵۴	۰/۵۷	۰/۸۸
	برنامه‌ریزی تاب‌آوری	۱۱	۰/۶۱	۰/۵۲	۰/۹۲
ساختاری	عوامل انطباقی	۶	۰/۵۷	۰/۵۹	۰/۸۵
	تعهد و مدیریت	۸	۰/۵۲	۰/۶۱	۰/۸۹
	فرهنگ بحران	۱۰	۰/۵۸	۰/۶۰	۰/۹۳
	فرهنگ یادگیری	۸	۰/۶۱	۰/۵۴	۰/۸۱
	رهبری و تصمیم‌گیری	۷	۰/۶۳	۰/۵۵	۰/۸۲
	استفاده از دانش	۹	۰/۵۵	۰/۶۲	۰/۸۹
عملیاتی	ارتباطات	۹	۰/۶۸	۰/۶۴	۰/۸۳
	مشارکت موثر همگانی	۶	۰/۶۶	۰/۵۷	۰/۸۴
	شناخت عملیاتی منابع و تجهیزات	۱۲	۰/۷۱	۰/۵۱	۰/۸۶

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی دارای ۱۲۵ گویه، ۱۲ مولفه و ۳ بعد بود. ابعاد شامل فردی (با دو مولفه عوامل روانشناختی تاب‌آوری و خلاقیت و نوآوری)، ساختاری (با شش مولفه برنامه‌ریزی تاب‌آوری، عوامل انطباقی، تعهد و مدیریت، فرهنگ بحران، فرهنگ یادگیری و رهبری و تصمیم‌گیری) و عملیاتی (با چهار مولفه استفاده از دانش، ارتباطات، مشارکت موثر همگانی و شناخت عملیاتی منابع و تجهیزات) بودند. بار عاملی و میانگین واریانس استخراجی همه مولفه‌ها بالاتر از ۰/۵۰ و پایایی ترکیبی همه آنها بالاتر از ۰/۸۰ بود. شاخص‌های برازش مدل آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی در جدول ۲ ارائه شد.

جدول ۲. شاخص‌های برازش مدل آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی

متغیر	R <sup>2</sup>	Q <sup>2</sup>
فردی	۰/۳۰	۰/۴۶
ساختاری	۰/۸۰	۰/۵۶
عملیاتی	۰/۲۴	۰/۴۶

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، مدل آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی برازش مناسبی داشت. مدل‌یابی معادلات ساختاری مدل آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی در شکل ۱ و جدول ۳ ارائه شد.



شکل ۱. مدل‌یابی معادلات ساختاری مدل آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی

جدول ۳. مدل‌یابی معادلات ساختاری مدل آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی

اثر	ضریب مسیر	آماره تی	معناداری
اثر مدل آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران بر بعد فردی	۰/۳۰	۶/۷۰	۰/۰۰۰
اثر مدل آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران بر بعد ساختاری	۰/۸۰	۲۴/۳۸	۰/۰۰۰
اثر مدل آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران بر بعد عملیاتی	۰/۲۶	۶/۱۴	۰/۰۰۰

همان‌طور که در شکل ۱ و جدول ۳ مشاهده می‌شود، مدل آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی بر هر سه بعد فردی، ساختاری و عملیاتی و هر بعد بر مولفه‌های آن دارای اثر مستقیم و معنادار بود ( $P < 0.05$ ).

### بحث و نتیجه‌گیری

آموزش تاب‌آوری سازمانی به‌ویژه در مراکز دانشگاهی به‌عنوان قشر تحصیل‌کرده و آینده‌ساز جامعه اهمیت زیادی دارد و برای این منظور شناخت مولفه‌های موثر و اعتبارسنجی و طراحی مدلی برای آن اهمیت زیادی دارد. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف طراحی مدل آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی انجام شد.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی دارای ۱۲۵ گویه، ۱۲ مولفه و ۳ بعد بود. ابعاد شامل فردی (با دو مولفه عوامل روانشناختی تاب‌آوری و خلاصیت و نوآوری)، ساختاری (با شش مولفه برنامه‌ریزی تاب‌آوری، عوامل انطباقی، تعهد و مدیریت، فرهنگ بحران، فرهنگ یادگیری و رهبری و تصمیم‌گیری) و عملیاتی (با چهار مولفه استفاده از دانش، مشارکت موثر همگانی و شناخت عملیاتی منابع و تجهیزات) بودند. بار عاملی و میانگین واریانس استخراجی همه مولفه‌ها بالاتر از ۰/۵۰ و پایایی ترکیبی همه آنها بالاتر از ۰/۸۰ بود. همچنین، مدل آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی بر ارزش مناسبی داشت و این مدل بر هر سه بعد فردی، ساختاری و عملیاتی و هر بعد بر مولفه‌های آن دارای اثر مستقیم و معنادار بود. با اینکه پژوهشی درباره مدل تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی یافت نشد، اما یافته‌های این مطالعه از جهاتی با یافته‌های مطالعه‌های Sasanpour et al (2017) همسو بودند. Shukla et al (2022)، Torabi et al (2022)، Parishan and Dayyani (2021)، Mohammadi Shahroodi et al (2018) و Sasanpour et al (2018).

در تفسیر یافته‌های این مطالعه می‌توان دریافت که بعد فردی شامل دو مولفه عوامل روانشناختی تاب‌آوری و خلاقیت و نوآوری بود. آگاهی از پیامدهای فردی تاب‌آوری سازمانی به‌ویژه پیامدهای روانشناختی سازمان‌ها را ترغیب می‌کند تا به سمت تاب‌آوری حرکت کنند تا بتوانند روحیه مقابله با مشکل‌ها را بالاتر ببرند و افرادی خلاق‌تر و نوآورتر داشته باشند. بی‌توجهی به موضوع تاب‌آوری سازمانی موجب ایجاد عوامل استرس‌زا در سازمان‌ها و کارکنان سازمانی می‌شود. عوامل استرس‌زا در سازمان شامل نبود اطمینان اقتصادی، نبود امنیت شغلی زیاد، تغییر مداوم سازمان و انتقال بیش از حد کارکنان می‌گردد. بعد فردی تاب‌آوری پیش‌بینی‌کننده سلامت روانی و ایجاد ظرفیت و کفایت اجتماعی و باعث بهبود توان اجتماعی، توانمندی حل مسئله، خودگردانی، احساس هدفمندی، باور به آینده‌ای روشن و مقابله مواجهه با رویدادها و موقعیت‌های ناگوار و تنش‌زا می‌شود. همچنین، بعد ساختاری شامل شش مولفه برنامه‌ریزی تاب‌آوری، عوامل انطباقی، تعهد و مدیریت، فرهنگ بحران، فرهنگ یادگیری و رهبری و تصمیم‌گیری بود. در صورتی سازمان از نظر ساختاری تاب‌آوری است که پس از هر وقفه کارکرد خود را دست کم در پایین‌ترین هدف تداوم کسب‌وکار در حداکثر دوره تحمل وقفه ادامه دهد و دارای برنامه‌ریزی تاب‌آوری، عوامل انطباقی، تعهد و مدیریت، فرهنگ بحران، فرهنگ یادگیری و رهبری و تصمیم‌گیری است که این عوامل باعث بهبود توانایی تغییر ساختار و کارکرد جهت انطباق با شرایط در حال تغییر و ماندگاری هویت سازمانی تاب‌آور یعنی توانمندی سیستم در حال تکامل برای حفظ ویژگی‌ها و مشخصات با وجود تغییرهای درونی و بیرونی محیط می‌شود. علاوه بر آن، بعد عملیاتی شامل چهار مولفه استفاده از دانش، ارتباطات، مشارکت موثر همگانی و شناخت عملیاتی منابع و تجهیزات بود که این عوامل باعث افزایش مشارکت سازمان، خوش‌بینی، سخت‌کوشی، زمینه‌سازی افزایش ارتباطات، کمک به بهبود دلبستگی سازمانی و حفظ و افزایش منابع، امکانات و تجهیزات می‌گردند.

به‌طور کلی، نتایج بعد فردی نشان داد که حمایت اجتماعی، دسترسی به خدمات بهداشت روانی، آگاهی، آستانه تحمل بالا، خویش‌نشدن داری، روش‌های سازگار مقابله با فشارهای روانی، دیدگاه مثبت، خودآگاهی، خودپنداره مثبت، اعتمادبه‌نفس، سازگاری، راهبردهای بازتوانی، خودپنداره مناسب، انگیزه، آگاهی از توانمندی‌های خود، حذف باورهای غیرمنطقی، عزت‌نفس، خودگویی‌های مثبت، مهارت‌های برقراری ارتباط، تعیین هدف، آشنایی با سبک‌های تفکر، تفکر خوش‌بینانه، تغییر سبک بدبینانه، حل مسئله، تصمیم‌گیری و مسئولیت‌پذیری، مدیریت خشم، مدیریت اضطراب، استرس، معناخواهی، توجه به نوآوری، توسعه مهارت‌ها، تفکر خلاق، اجرای ایده‌های خلاق، کسب اطلاعات و دانش، اطلا از تخصص دیگران در تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی نقش دارند. همچنین، نتایج بعد ساختاری نشان داد که برنامه‌ریزان بحران، برخورد در شرایط بحرانی، شناسایی بحران، چگونگی فرآیند بحران، راه و روش امداد و نجات، برنامه‌ریزی دقیق، برنامه‌ریزی استراتژیک، برنامه‌ریزی سریع، تمرکز، اقدام، رصد پیشگیرانه، انعطاف‌پذیری سازمانی، توانایی مقابله و انعطاف‌پذیری، پذیرش، انعطاف‌پذیری سازمان، شناخت افراد کلیدی، توانایی جذب منابع کافی، مدیریت منابع مالی، حمایت از محل‌های کار و تحصیل، تعهد، مدیریت و رهبری مناسب بحران، آشنایی با ایمنی محیط کار و تجهیزات، مدیریت حمایتی، شناخت شرح وظایف کارکنان و وفاداری در تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی نقش دارند. علاوه بر آن، نتایج بعد عملیاتی نشان داد که عملیات شناسایی ارزیابی مخاطره‌ها، آگاهی و اطلاع‌رسانی، آموزش و آگاهی، مهارت کافی، آگاهی، شناسایی بسترهای آسیب‌پذیری، ارتقای آگاهی کارکنان، ترویج آموزش‌های عمومی خودکنترلی، آموزش مهارتی، ارتباطات و ارتباطات عمومی، همکاری و ارتباطات، مهارت‌های اجتماعی، رابطه سازمانی، روحیه همکاری، روحیه همدلی، همکاری با مدیریت، حس رفاقت و کار تیمی، تبادل و انتقال اطلاعات، پشتیبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات، ساختاردهی سیاست‌ها و قوانین، مداخله زود هنگام، اهداف روشن و عملیاتی، شناخت موقعیت، داشتن کارگروه، تدوین برنامه عملیاتی و آموزشی حمایت‌های روانی و اجتماعی، هماهنگی مداخله‌های درونی و بیرونی، آگاهی و پیش‌بینی لازم جهت تأمین منابع لازم و کافی، شناخت ابزارهای ایمنی، شرکت در مانور، تمرین عملیات، تمرین عملیات واکنش و آموزش در زمینه آگاهی نسبت به توانمندی‌های خود در تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی نقش دارند.

این مطالعه بر روی تعداد ۲۶۴ نفر از کارکنان دانشگاه‌های شهر کرج انجام شد، لذا نمی‌توان نتایج آن را به سایر شهرها تعمیم داد و اگر ابعاد و مولفه‌های تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران در مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی در گروه‌های دیگر مانند دانشجویان مورد بررسی قرار گیرد، انتظار می‌رود که به نتایج تا حدودی متفاوت دست یافت. یکی دیگر از محدودیت‌های این مطالعه عدم یافتن پیشینه پژوهشی در زمینه تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران در مراکز دانشگاهی و پژوهش اندک در این زمینه بود که این امر مقایسه نتایج این مطالعه را با چالش مواجه کرد. با توجه به محدودیت‌ها بررسی ابعاد و مولفه‌های تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران در مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی از نظر سایر گروه‌ها مانند دانشجویان پیشنهاد می‌شود. پیشنهاد پژوهشی دیگر بررسی مدل تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران در مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی به‌تفکیک مخاطرات طبیعی از جمله سیل، زلزله و غیره می‌باشد. نتایج این مطالعه می‌تواند برای مدیران، مسئولان و برنامه‌ریزان مدیریت بحران جهت مواجهه با مخاطرات طبیعی تولیدات کاربردی بسیاری داشته باشد و آنان با توجه به نتایج آن گام موثری در جهت طراحی و اجرای برنامه‌های مدیریت بحران جهت مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی بردارند. بنابراین، نتایج این مطالعه درباره مدل طراحی‌شده آموزش تاب‌آوری سازمانی مدیریت بحران مراکز دانشگاهی برای مواجهه با مخاطرات طبیعی و پیشگیری از مداخلات روانی و اجتماعی می‌تواند به متخصصان و برنامه‌ریزان مدیریت بحران برای مواجهه با مخاطرات در راستای افزایش تاب‌آوری سازمانی کمک نماید.



## موازن اخلاقی

در این مطالعه همه نکات و ملاحظات اخلاقی از جمله رازداری، بی‌نام بودن پرسشنامه‌ها، عدم فاش کردن اسامی و اطلاعات شخصی نمونه‌ها و غیره رعایت شد.

## تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از همه کسانی که سهمی در این مطالعه داشتند به‌ویژه تکمیل‌کنندگان پرسشنامه یا همان کارکنان دانشگاه‌های شهر کرج شرکت‌کننده در پژوهش حاضر تشکر و قدردانی نمایند.

## مشارکت نویسندگان

در این مطالعه دانشجوی مسئول اجرای پرسشنامه، تحلیل داده‌ها و نگارش اولیه مقاله و اساتید مسئول نظارت بر اجرای مناسب پژوهش و تحلیل صحیح داده‌ها و نگارش نهایی مقاله و بارگذاری و اصلاح آن بودند.

## تعارض منافع

در این مطالعه هیچ تضاد منافی وجود نداشت.

## References

- Abdalla M, Alarabi L, Hendawi A. (2021). Crisis management art from the risks to the control: A review of methods and directions . *Information*, 12(18): 1-13. doi: 10.3390/info12010018
- Al Kurdi OF. (2021). A critical comparative review of emergency and disaster management in the Arab world. *Journal of Business and Socio-Economic Development*, 1(1): 24-46. doi: 10.1108/JBSED-02-2021-0021
- Andersson T, Caker M, Tengblad S, Wickelgren M. (2019). Building traits for organizational resilience through balancing organizational structures. *Scandinavian Journal of Management*, 35(1): 36-45. doi: 10.1016/j.scaman.2019.01.001
- Botzen WJW, Deschenes O, Sanders M. (2019). The economic impacts of natural disasters: A review of models and empirical studies. *Review of Environmental Economics and Policy*, 13(2): 167-188. doi: 10.1093/reep/rez004
- Cook MC, Stewart R. (2023). Resilience and sub-optimal social determinants of health: Fostering organizational resilience in the medical profession. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 50(4): 689-698. doi: 10.1016/j.pop.2023.04.013
- Darabi T, Shariatmadari M, Mahmoodi AH. (2023). Designing the resilience pattern of higher education institutions in response to the Covid-19 pandemic based on grounded theory. *Iranian Journal of Educational Sociology*, 6(3): 43-61. doi: 10.61186/ijes.6.3.43
- Eriksson K. (2023). Organisational learning without fire? Risk analyses as a basis for developing crisis management capabilities. *Safety Science*, 163: 106144. doi: 10.1016/j.ssci.2023.106144
- Fajri C, Prajarto N, Abrar AN. (2023). Adaptive risk communication system and policy for health crisis in Indonesia. *Komunikator*, 15(1): 91-102. doi: 10.18196/jkm.18266
- Goniewicz K, Sarker MNI, Schoch-Spana M. (2023). Reimagining natural hazards and disaster preparedness: charting a new course for the future. *BMC Public Health*, 23(581): 1-3. doi: 10.1186/s12889-023-15497-y
- Gunanda A, Koestoer RHS. (2023). Evaluation of flood disaster management planning: a comparative method for Bostwana and Indonesia. *ASEAN Natural Disaster Mitigation and Education Journal*, 1(1): 12-19. doi: 10.61511/andmej.v1i1.2023.134
- Iglesias V, Braswell AE, Rossi MW, Joseph MB, McShane C, Cattau M, et al. (2021). Risky development: Increasing exposure to natural hazards in the United States. *Earth's Future*, 9(7): e2020ef001795. doi: 10.1029/2020EF001795
- Jozan A, Fardin MA, Sanagooe Moharer Gh. (2023). The effectiveness of coping skills training on resilience of students who have recovered from Corona (COVID-19). *Sociology of Education*, 9(2): 285-294. (In Persian) doi: 10.22034/ijes.2023.2003213.1414
- Kim J, Lee HW, Chung GH. (2023). Organizational resilience: Leadership, operational and individual responses to the COVID-19 pandemic. *Journal of Organizational Change Management*, 37(1): 92-115. doi: 10.1108/JOCM-05-2023-0160
- Krichen M, Abdalzaher MS, Elwekeil M, Fouda MM. (2024). Managing natural disasters: An analysis of technological advancements, opportunities, and challenges. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, 4: 99-109. doi: 10.1016/j.iotcps.2023.09.002

- Laaly M, Kharazmi OA, Ajzashokouhi. (2019). Assessing the readiness of Mashhad city in facing natural hazards with urban resilience approach. *Journal of Geography and Environmental Hazards*, 8(1): 103-118. (In Persian) doi: 10.22067/geo.v0i0.75289
- Lerni M, Beliad M, Irannejad P, Mohammadinejad Ganji A. (2023). Identifying the dimensions and components of organizational resilience of crisis management in the university centers to face with natural hazards (A case study of university centers of Karaj city). *Sociology of Education*. 9(2): 127-138. (In Persian) doi: 10.22034/ijes.2021.541983.1184
- Maroofi R, Goudarzi M, Yarahmadi Y. (2022). Presenting an aggression prediction model in teenagers based on family cohesion and communication patterns with the mediating role of resilience. *Iranian Journal of Educational Sociology*, 4(4): 106- 116. doi: 10.52547/ijes.4.4.106
- Mendonca D, Wallace WA. (2015). Factors underlying organizational resilience: The case of electric power restoration in New York City after 11 September 2001. *Reliability Engineering & System Safety*, 141: 83-91. doi: 10.1016/j.res.2015.03.017
- Mohammadi Shahroodi H, Rahimnia F, Malekzade Gh, Khorakian A. (2018). Explaining features and dimensions of organizational resilience in manufacturing organizations facing with hazards and challenges. *Environmental Hazards Management*, 5(1): 111-126. (In Persian) doi: 10.22059/jhsci.2018.252450.338
- Mousa M, Abdekgaffar HA, Chaouali W, Aboramadan M. (2020). Organizational learning, organizational resilience and the mediating role of multi-stakeholder networks. *Journal of Workplace Learning*, 32(3): 161-181. doi: 10.1108/JWL-05-2019-0057
- Opabola EA, Galasso C. (2024). Informing disaster-risk management policies for education infrastructure using scenario-based recovery analyses. *Nature Communications*, 15(325): 1-13. doi: 10.1038/s41467-023-42407-y
- Ozanne LK, Chowdhury M, Prayag G, Mollenkopf DA. (2022). SMEs navigating COVID-19: The influence of social capital and dynamic capabilities on organizational resilience. *Industrial Marketing Management*, 104: 116-135. doi: 10.1016/j.indmarman.2022.04.009
- Parishan M, Dayyani L. (2021). Presetting a desirable pattern of natural hazard risk management (earthquake) in rural areas: A case study of villages in Qazvin province of Iran. *Village and Development*, 23(4): 23-60. (In Persian) doi: 10.30490/rvt.2020.336317.1167
- Parker CF, Nohrstedt D, Baird J, Hermansson H, Rubin O, Baekkeskov E. (2020). Collaborative crisis management: A plausibility probe of core assumptions. *Policy and Society*, 39(4): 510-529. doi: 10.1080/14494035.2020.1767337
- Sasanpour F, Ahangari N, Hajinejad S. (2017). Evaluation of the urban resilience against natural hazards in 12 region of Tehran Metropolis . *Journal of Spatial Analysis Environmental Hazards*, 4(3): 85-98. (In Persian)
- Sharma S, Dahal K, Nava L, Raj Gouli M, Talchabhadel R, Panthi J, et al. (2022). Natural hazards perspectives on integrated, coordinated, open, networked (ICON) science. *Earth and Space Science*, 9(1): e2021EA002114. doi: 10.1029/2021EA002114
- Shukla D, Kumar Azad H, Abhishek K, Shitharth S. (2023). Disaster management ontology- an ontological approach to disaster management automation. *Scientific Reports*, 13(8091): 1-15. doi: 10.1038/s41598-023-34874-6
- Sofyana H, Ibrahim K, Afriandi I, Herwati E. (2024). The implementation of disaster preparedness training integration model based on Public Health Nursing (ILATGANA-PHN) to increase community capacity in natural disaster-prone areas. *BMC Nursing*, 23(105): 1-18. doi: 10.1186/s12912-024-01755-w
- Su W, Junge S. (2023). Unlocking the recipe for organizational resilience: A review and future research directions. *European Management Journal*, 41(6): 1086-1105. doi: 10.1016/j.emj.2023.03.002
- Torabi A, Motavli S, Janbaz Ghobadi Gh. (2022). Identification of resilience components of border coastal cities equal to natural hazards case study: Behshahr border coastal city. *Journal of Border Science and Technology*, 10(4): 161-190. (In Persian) doi: 20.1001.1.25384090.1400.10.4.7.8
- Ward PJ, Blauhut V, Bloemendaal N, Daniell JE, De Ruyter MC, Duncan MJ, et al. (2020). Natural hazard risk assessments at the global scale. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 20(4): 1069-1096. doi: 10.5194/nhess-20-1069-2020
- Yuan R, Luo J, Liu MJ, Yu J. (2022). Understanding organizational resilience in a platform-based sharing business: The role of absorptive capacity. *Journal of Business Research*, 141: 85-99. doi: 10.1016/j.jbusres.2021.11.012