



## Focal Correlation Analysis of the Relationship between Factors Affecting Resilience in the Face of Drought The Case Study of Villages of Kangavar City

Ahmad Malekan <sup>a</sup>✉, Seyed Ali Hosseini <sup>b</sup>, Seyyed Amir Fatahian <sup>c</sup>, Mohammadamin Khorasani <sup>a</sup>

<sup>a</sup>. Department of Human Geography, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran  
(Corresponding Author) **Email:** [mohsen.malekan1365@gmail.com](mailto:mohsen.malekan1365@gmail.com)

<sup>b</sup>. Department of Tourism Management, Faculty of Management & Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

<sup>c</sup>. Department of Urban Planning, Edalat University, Tehran, Iran

### ARTICLE INFO

#### Keywords:

Community Capitals,  
Resilience,  
Drought,  
Focal Analysis,  
Villages of Kangavar City

#### Article History:

Received:

25 March 2023

Received in revised form:

28 May 2023

Accepted:

30 June 2023

Available online:

4 August 2023

pp. 1-16

### ABSTRACT

It seems that by introducing the resilience approach to the activities of the disaster management cycle, a comprehensive approach to drought management can be achieved. In this regard, the intended research seeks to explain the process relationships of disaster management, emphasizing the resilience approach based on community capital. This research has been conducted in the form of a focal correlation survey. The focal correlation analysis method was used to investigate the relationship between the set or dimensions of community capital with the set or dimensions of the disaster management cycle using spss22 software. Based on Cochran's formula, the sample size was 494 rural residents randomly selected by the multi-stage cluster sampling method. The results obtained from the research showed that out of the 3 centers identified, the first one with an eigenvalue of 0.92 explains the most about the model; the value of the coefficient of determination calculated at 0.48 indicates that 48% of the total variance of the community is accounted for by the center. Human capital is the most effective factor in the preparation stage. In the stage of financial capital reduction, it has the most impact on the resilience of society. In the recovery phase, which refers to the post-drought period, the findings showed that cultural capital plays the most important role.

**Citation:** Malekan, A., Hosseini, S. A., Fatahian, S. A., & Khorasani, M.A. (2023). Focal Correlation Analysis of the Relationship between Factors Affecting Resilience in the Face of Drought The Case Study of Villages of Kangavar City. *Geographical planning of space quarterly journal*, 13 (2), 1-16.

<http://doi.org/10.30488/GPS.2022.351914.3565>



© The Author(s)

This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Publisher:** Golestan University Press

## Extended Abstract

### Introduction

One of the most traumatic disasters is drought, resulting from climate change and human activities, which has affected Kangavar city, especially rural areas. In a way, that has made Kangavar villages face a more serious crisis in recent years. To the extent that it has led to a decrease in production and an increase in costs, unemployment and a decrease in income sources. In this regard, knowledge of the capacities and bottlenecks of the discussed rural areas and their analysis becomes very important in facing drought. In this regard, a new approach called resilience is proposed, in which the important issue is to pay attention to the talents and capabilities of the local community. Since the crisis management approach emphasizes actions based on government interventions after the event, it seems that the local capacities to face the crisis are being ignored. Based on this, the intended research seeks to analyze the process relationships of disaster management with an emphasis on the resilience approach based on community capital in an integrated manner. This is because management, based on existing capacities, considers residents and the local community as the axis of planning in the management process.

It seems that by introducing the resilience approach to the activities of the disaster management cycle, a comprehensive approach to drought management can be achieved, in which the adverse effects of drought can be minimized by using the capacities of the rural community. Also, this approach emphasizes capacities, participation, empowerment, and learning of the rural community to deal with disasters.

### Methodology

The present research is practical-development and documentary (library)-survey (descriptive-analytical) in terms of goal and research implementation, respectively. According to the nature of the data, it is a quantitative research type. The method of collecting data and information

is both library and field. The estimated sample size based on Cochran's formula was 494 rural residents with an emphasis on household heads, which were identified by multi-stage cluster sampling method. In the next stage, people were selected from among the selected villages. Randomly selected and finally, the questionnaire was distributed among people. In order to analyze the obtained data, the basic or focal correlation method was used. Focal correlation analysis allows the discovery of complex relationships between independent and dependent variables considering the shortcomings of research in the field of drought and resilience in an integrated manner.

### Results and discussion

The analysis of the data obtained from the questionnaire showed that human capital is the most effective in the preparation stage, followed by financial, political, and cultural capital, and finally, social, natural, and physical capital, which are not significant. Since people's decision-making in facing critical situations is based on their perception of risk. One of the important factors in promoting resilience is a rational understanding of the current situation. In the stage of financial capital reduction, it has the most impact on the resilience of society. Considering that resilience in new approaches is the capacity to respond to change in an adaptive manner, instead of returning to the stage before the crisis, it seeks transformation and change to a newer state that is more stable in the current situation. Therefore, access to relatively sufficient financial resources has provided enough motivation to enter a newer and more favorable path. The findings also showed that people with relatively favorable financial capital and receiving bank facilities had replaced the traditional irrigation methods with the optimal irrigation methods, which has emerged as the most important measure in reducing the effect of drought. Also, the change in the common cultivation patterns has increased significantly among the villagers. Cultural capital plays the most important role in the

recovery phase, which refers to the post-drought period. Considering that cultural capital is a representation of non-economic forces such as family background, values, beliefs, social class, formal education, commitments to education, etc., based on the type of people's vision, people's tendencies, individual and social behavior, and manners are used to regulate interactions with the surrounding environment and provide the ground for mobilizing community resources and collective action to ultimately lead to a compatible dealing with risks through physical and mental resistance in order to achieve acceptable levels of functioning. The findings showed that the cultural and political capital could also provide the basis for improving the level of awareness and knowledge regarding the upcoming phenomena, considering the strengthening of vertical communication between people and rural management institutions, as well as holding training classes.

### **Conclusion**

The findings of the research showed that the resilience approach has the necessary capacity to be combined with the disaster management approach. That is, by introducing the resilience approach to the activities of the disaster management cycle, a comprehensive approach to drought management can be achieved, in which the adverse effects of drought can be minimized by using the capacities of the rural community. Also, this approach emphasizes capacities, participation, empowerment, and learning of the rural community to deal with disasters. By emphasizing both stages in disaster management and combining them with the resilience approach, a comprehensive approach to dealing with disasters can be achieved.

### **Funding**

There is no funding support.

### **Authors' Contribution**

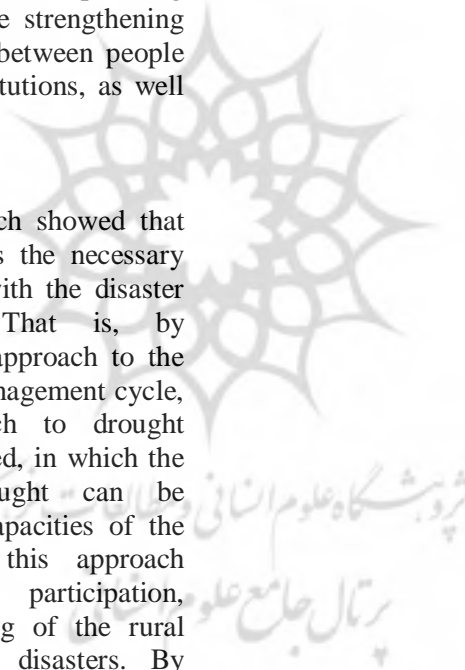
All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

### **Conflict of Interest**

Authors declared no conflict of interest.

### **Acknowledgments**

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.





## تحلیل همبستگی کانونی رابطه بین عوامل موثر بر تاب آوری در مواجهه با خشک‌سالی مطالعه موردی: روستاهای شهرستان کنگاور

احمد ملکان<sup>۱</sup> ✉، سید علی حسینی<sup>۲</sup>، سید امیر فتحیان<sup>۳</sup>، محمد امین خراسانی<sup>۴</sup>

۱- نویسنده مسئول، گروه جغرافیای انسانی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران. Email: [mohsen.malekan1365@gmail.com](mailto:mohsen.malekan1365@gmail.com)

۲- گروه مدیریت جهانگردی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۳- گروه شهرسازی، دانشگاه عدالت، تهران، ایران

۴- گروه جغرافیای انسانی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

### چکیده

### اطلاعات مقاله

#### واژگان کلیدی:

سرمایه‌های اجتماع،  
تاب‌آوری،  
خشک‌سالی،  
تحلیل کانونی،  
روستاهای شهرستان  
کنگاور.

با توجه به روند روزافزون بلایای طبیعی، در صورت ترکیب رویکرد تاب‌آوری با چرخه مدیریت بلایا می‌توان به رویکرد جامعی برای مدیریت خشک‌سالی دست یافت. از آنجایی که ظرفیت‌های موجود نقشی متفاوت در این فرایند ایفا می‌کنند، در این تحقیق به دنبال آن هستیم تا میزان تأثیر عوامل بر وضعیت تاب‌آوری بر اساس رویکرد سرمایه‌های اجتماعی مورد بررسی قرار گیرد. این پژوهش با هدف کاربردی-توسعه‌ای، در قالب مطالعه اسنادی (کتابخانه‌ای) و پیمایشی از نوع همبستگی کانونی انجام گرفته است. با توجه به اینکه هدف از تحقیق بررسی وضعیت تاب‌آوری جامعه بر اساس متغیرهای مستقل «سرمایه‌های اجتماع» می‌باشد، از روش تحلیل همبستگی کانونی برای بررسی رابطه بین مجموعه یا ابعاد سرمایه‌های اجتماع با مجموعه یا ابعاد چرخه مدیریت بلایا با استفاده از نرم‌افزار SPSS22 استفاده گردید. حجم نمونه برآورد شده بر اساس فرمول کوکران، ۴۹۴ و با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای و تصادفی نفر برآورد گردید. داده‌های موردنظر با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری گردید. بررسی پایایی داده‌های به‌دست آمده نشان از تأیید پایایی در سطح عالی (۰/۹۱) بود. نتایج به‌دست آمده از تحلیل کانونی نشان داد کانون اول با مقدار ویژه ۰/۹۲ بیشترین توضیح را درباره مدل می‌دهد، مقدار ضریب تعیین ۰/۴۸ محاسبه شده کانون اول نشان می‌دهد که ۴۸ درصد از واریانس کل جامعه توسط آن تبیین می‌شود. کانون‌های دوم و سوم نیز به ترتیب حدود ۷ و ۱ درصد از تغییرات مدل را توضیح می‌دهد. همچنین در مرحله آمادگی، سرمایه انسانی، بیشترین اثربخشی با ضریب کانونی ۰/۲۵ دارد، به ترتیب سرمایه مالی، سیاسی و فرهنگی و نهایتاً سرمایه اجتماعی و طبیعی و فیزیکی که معنادار نمی‌باشند. همچنین در مرحله کاهش سرمایه مالی بیشترین تأثیرگذاری را در تاب‌آور سازی جامعه با ضریب کانونی ۰/۲۸ بر عهده دارد. در مرحله بازیابی نیز که ناظر بر دوره پس از خشک‌سالی می‌باشد، سرمایه فرهنگی بیشترین نقش را با ضریب کانونی ۰/۲۱ ایفا می‌کند.

#### تاریخ دریافت:

۱۴۰۲/۰۱/۰۵

#### تاریخ بازنگری:

۱۴۰۲/۰۳/۰۷

#### تاریخ پذیرش:

۱۴۰۲/۰۴/۰۹

#### تاریخ چاپ:

۱۴۰۲/۰۵/۱۳

صص. ۱۶-۱

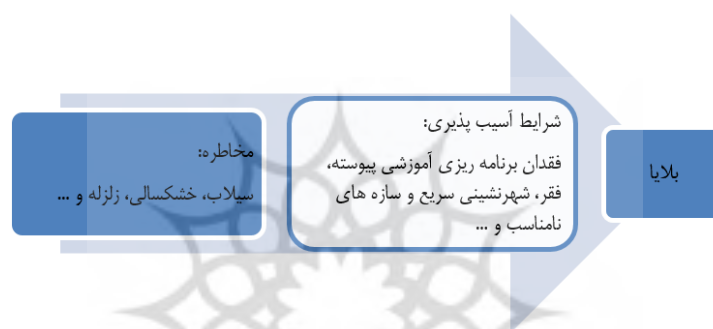
**استناد:** ملکان، احمد؛ حسینی، سیدعلی؛ فتحیان، سید امیر و خراسانی، محمدامین. (۱۴۰۲). تحلیل نقش جاذبه‌های گردشگری در ایجاد شهرهای

۱۵ دقیقه‌ای مطالعه موردی: محدوده بافت تاریخی ارومیه. *مجله آمایش جغرافیایی فضا*، ۱۳ (۲)، ۱-۱۶.



## مقدمه

تحقیقات علمی با رویکرد جامعه‌شناسی در خصوص بلایای طبیعی (که همواره همزاد و همراه بشر بوده‌اند)، (Quarantelli, 2000: 1) پدیده جدیدی است که محققان در سال‌های اخیر مطالعاتی را بر روی آن انجام داده‌اند (Panjaitan, 2017:17). در طول تاریخ مردم برداشت‌های مختلفی از بلایا داشته (Furedi, 2007:483) و در هر مرحله عامل مشخصی در آن اثرگذار بوده است. به این صورت که از نگرش فراطبیعت به نقش موثر طبیعت و انسان در پدیده‌ها چرخش پیدا کرده (Quarantelli, 2000:2- 3; Furedi, 2007: 483) و برای طیف وسیعی از رویدادها بکار گرفته شده است (Smit & Petley, 2009: 22) که حاصل تعامل ساختارها و فرآیندهای اقتصادی- اجتماعی و سیاسی از یک سو و محیط فیزیکی از سوی دیگر می‌باشد (Reddy, 2010:16)، به عبارتی می‌توان آن را حاصل تعامل بین پدیده‌های کاملاً فیزیکی ۱ و شرایط آسیب‌پذیر دانست (Dunno, 2011: 9). شکل شماره (۱) تعامل شرایط آسیب‌پذیری جامعه و مخاطره که به بلایا منجر می‌شود را نشان می‌دهد.



شکل ۱. بلایا به عنوان تعامل شرایط آسیب‌پذیری جامعه و مخاطره، منبع: (Paul, 2011: 11)

یکی از آسیب‌زاترین بلایا، خشک‌سالی است که حاصل تغییرات اقلیمی و فعالیت‌های انسانی بوده و روزبه‌روز حیات بشری را با تهدیدهای بیشتری روبه‌رو می‌سازد، پدیده خشک‌سالی در نقاط مختلف است و برخلاف سایر بلایا آثار آن ناگهانی نبوده، بلکه در بلندمدت آشکار می‌گردد. کشور ایران نیز از این پدیده مستثنی نبوده، به طوری که در ۴۰ سال گذشته ۲۷ رویداد خشک‌سالی را تجربه کرده است (Zarafshani et al., 2012: 122). اگرچه اطلاعات جامع، دقیق و به‌روز از میزان خسارت‌های ناشی از خشک‌سالی در ایران در دسترس نمی‌باشد؛ اما برخی برآوردها نشان می‌دهند که حدود ۷۰ درصد خسارت‌هایی که بر اثر بلایای طبیعی به کشور وارد شده، مربوط به سیل و خشک‌سالی می‌باشد. بر اساس مطالعات انجام‌شده ۵۵۰ روستای استان کرمانشاه از جمله روستاهای شهرستان کنگاور دچار بحران کم‌آبی هستند، همچنین در سال ۱۳۸۷ میزان خسارت وارد شده به استان ناشی از خشک‌سالی و سرمازدگی بیش از ۸۰۰ میلیارد تومان برآورد شد (غلامی و علی بیگی، ۱۳۹۳، ۶۱۲).

با توجه به نتایج داده‌های حاصل از شاخص spi مشخص شد که شدیدترین خشک‌سالی رخ داده در این مقیاس مربوط به ماه ژوئن سال ۲۰۰۹ بوده که مقدار آن برابر با ۲/۲- می‌باشد. همچنین مشخص شد که ماه دسامبر سال ۱۹۹۴ با مقدار  $SPI = 2/81$  مرطوب‌ترین ماه در بازه زمانی ۹ ماهه بوده است. طولانی‌ترین خشک‌سالی رخ داده در این بازه به مدت ۴۴ ماه بوده است که از ماه فوریه ۲۰۱۲ شروع شده و تا سپتامبر ۲۰۱۵ ادامه داشته است. این درحالی که است که در

ماه‌های سپتامبر ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ مقدار شاخص SPI به صفر نزدیک شده ولی منجر به ترسالی نشده است و روند خشک‌سالی تداوم پیدا کرده است. از نظر فراوانی مطلق نیز ماه‌های خشک، از مجموع ۳۴۹ ماه مورد مطالعه، تعداد خشک‌سالی‌های مشاهده‌شده در این ایستگاه و در مقیاس ۲۴ ماهه، حدود ۴۶/۴۱ درصد یعنی ۱۶۲ ماه می‌باشد. بنابراین پیامدهای خشک‌سالی بر روستاهای شهرستان کنگاور بسیار بالا بوده است، به‌گونه‌ای که در سال‌های اخیر روستاهای کنگاور را با بحران جدی‌تری روبرو ساخته است. تا جایی که منجر به کاهش تولیدات و افزایش هزینه‌ها، بیکاری و کاهش منابع درآمدی شده است. در این رابطه آگاهی از ظرفیت‌ها و تنگناهای نواحی روستایی مورد بحث و تحلیل آن در مواجهه با خشک‌سالی بسیار اهمیت پیدا می‌کند. به عبارت دیگر آنچه در این میان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است نحوه برخورد با این رخداد اثرگذار بر زندگی بسیاری از انسان‌ها می‌باشد، به این معنی که در مواجهه با بحران رویکردهای متنوعی وجود دارد که هر کدام دارای آثار و نتایج مختص به خود می‌باشد. در این خصوص رویکرد غالب برای مدیریت خشک‌سالی در اکثر نقاط جهان رویکرد بحران بوده است، بدین معنی که پس از آن که اثر خشک‌سالی ظاهر شود، درصد دفع بحران و مسئله بر خواهند آمد (Carrao et al., 2016: 109). از نقاط ضعف رویکرد مدیریت بحران این است که به اقدامات آمادگی، کاهش و پیش‌بینی (مدیریت ریسک) توجه کمتری صورت می‌گیرد (Wilhite et al., 2005: 139).

در همین راستا رویکرد تازه‌ای با نام تاب‌آوری مطرح می‌گردد که مسئله مهم در آن، توجه به استعدادها و توانمندی‌های انسان می‌باشد (کاوه، ۱۳۹۵: ۱۶). در این رویکرد با توجه به توانایی محلی از طریق اقدام جمعی (Cretney, 2016: 29) و به صورت کاملاً سیستمی در جهت هدف مشترک (مقابله با خشک‌سالی) می‌توان پیامدهای نامطلوب خشک‌سالی را کاهش داد (Berkes & Ross, 2013: 6). چرا که تاب‌آوری اجتماع، بستگی به توانایی مجموعه محلی برای پاسخ به تغییر، به‌طور سازگارانه دارد. از این‌رو هدف از این پژوهش این است که به‌جای پرداختن به تنش‌های جغرافیایی پیش‌آمده مانند خشک‌سالی، توجه خود را به استعدادها و توانمندی‌های موجود در نقاط روستایی با تأکید بر شرایط جغرافیایی معطوف کند و زمانی که توازن بین عملکردهای محیط جغرافیایی و انسانی برقرار گردد، می‌تواند قدرت انطباق بیشتری در مواجهه با رویدادهای غیرمنتظره داشته باشند. چرا که مناطق روستایی نیز همچون مناطق شهری به واسطه تعاملات انسان - طبیعت خلق و نگهداری می‌شوند، از این‌رو رفتارهای ما نیز تمام پدیده‌های طبیعی همچون گیاهان و آب‌های زیرزمینی را متأثر می‌سازد، که این تأثیرات پس از طی زمان منجر به عکس‌العمل‌هایی بر محیط زندگی افراد می‌شود. بنابراین با توجه به اینکه رویکرد مدیریت بحران تأکید بسیاری بر اقدامات بعد از وقوع رویداد مبتنی بر مداخلات دولت دارد، به نظر می‌رسد ظرفیت‌های محلی برای مواجهه با بلایا نادیده گرفته می‌شود. بر این اساس پژوهش مورد نظر به دنبال تحلیل روابط فرایندی مدیریت بلایا با تأکید بر رویکرد تاب‌آوری مبتنی بر سرمایه‌های اجتماع به صورت یکپارچه می‌باشد. به این دلیل که مدیریت مبتنی بر ظرفیت‌های موجود، ساکنین و اجتماع محلی را به‌عنوان محور برنامه‌ریزی در فرایند مدیریت می‌داند. بر این اساس برنامه‌های اجرایی متوجه ظرفیت‌های موجود محلی به منظور افزایش مشارکت آن‌ها می‌باشد. به این دلیل که ساختارهای متعامل جغرافیایی و اجتماعی تبیین‌کننده وضعیت تاب‌آوری در هر اجتماعی می‌باشد. از آنجایی که ظرفیت‌های موجود در هر مکانی متفاوت می‌باشد، مقاله حاضر با بررسی پیمایشی ضمن شناسایی توانمندی‌ها و ظرفیت‌های ساکنین در این زمینه به بررسی اهمیت هر یک از آن‌ها نیز می‌پردازد. در نهایت میزان تأثیرگذاری هر یک از ظرفیت‌های ساکنین جهت اولویت‌بخشی مورد تحلیل قرار می‌گیرد.



## مبانی نظری

در سال‌های اخیر، سرمایه‌های اجتماع (اجتماعی، اقتصادی، فیزیکی و انسانی) به‌عنوان عامل مهمی در ظرفیت‌سازی جوامع برای مقابله با بلایای طبیعی شناخته و به‌عنوان منابع اجتماع مطرح شده است (Roberts et al., 2016:3). فرایندی که در تفکر سیستمی نیز به آن تأکید می‌شود که در آن کارکردها و اهداف بخش‌های مختلف افراد جامعه با اهداف و رسالت کل جامعه ارتباط تنگاتنگ دارد و جامعه نمی‌تواند بدون ارتباط متقابل با بخش‌ها و افراد دیگر به موفقیت دست یابد (توسلی، ۸: ۱۳۹۵). بر اساس این تفکر، مردم، سازمان‌ها، منابع و فرایندهای جامعه به یکدیگر وابسته می‌باشند (قندی حسین‌آباد، ۵۴: ۱۳۹۵). این اندیشه در سال‌های اخیر تحت عنوان مدل سرمایه محور (اجتماعی، اقتصادی، فیزیکی، انسانی و طبیعی) به‌عنوان ابزاری برای مواجهه جامعه با بلایا اندازه‌گیری و موثر واقع شد. در این مدل، سرمایه شامل عناصری است که برای توسعه اقتصادی جامعه لازم است و هر چه فرصت‌های اقتصادی جامعه بیشتر باشد، توانایی بالقوه جامعه برای کاهش آثار سوانح بیشتر می‌شود (mayunga:2007).

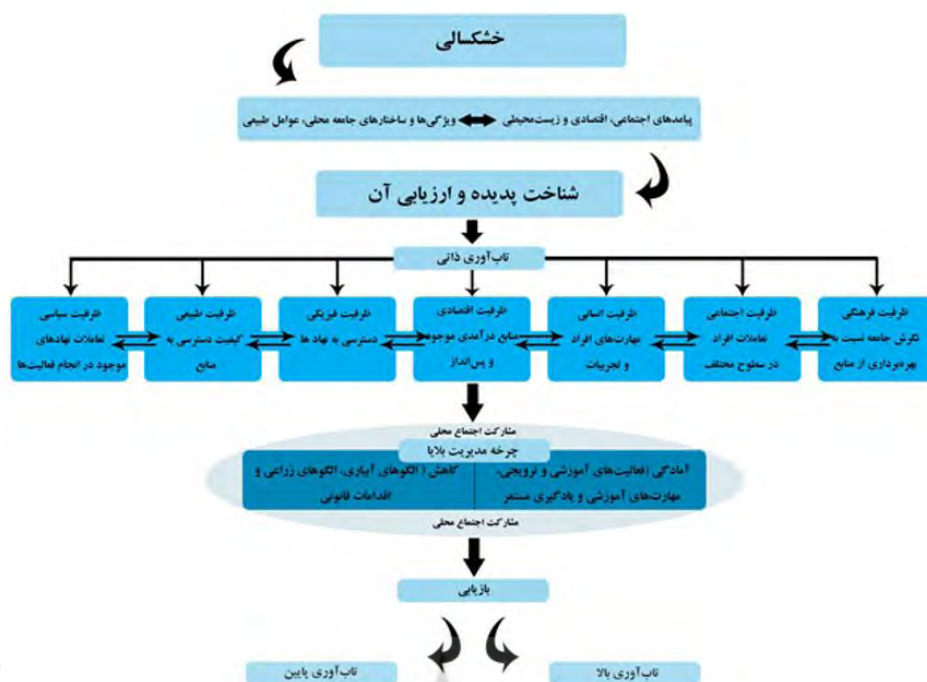
از این‌رو در طول چهار دهه گذشته در پاسخ به نگرانی درباره پیامدهای افزایش بلایا از نظر تعداد و شدت، مفهوم تاب‌آوری در محافل علمی و سیاسی توجه زیادی را به‌سوی خود جلب کرده است. مفهومی که برای نخستین بار توسط هولینگ در سال ۱۹۷۳ به‌عنوان یک مفهوم اکولوژیکی مطرح شد (امانی و همکاران، ۷۰: ۱۴۰۱)، که آن را به‌عنوان یک مفهوم توصیفی و کیفی فراهم آورنده بینش در مورد ویژگی‌های پویای یک سیستم است معرفی می‌کند (فرجی و صحنه، ۱۱۲: ۱۴۰۰). این مفهوم در مدل تاب‌آوری اجتماع به توانایی محلی برای پاسخ، مقابله و سازگاری با تغییر از طریق اقدام جمعی اشاره دارد (Cretney, 2016:29) و اغلب به‌عنوان ظرفیت سیستم اجتماعی برای گرد هم آمدن برای کار در جهت هدف مشترک (مقابله با خشک‌سالی) مطرح می‌شود (Berkes & Ross, 2013: 6). آنچه این مدل نشان می‌دهد، این است که از یک سو نمی‌توان از همه تهدیدات اجتناب کرد و ضروری است تا سازوکارهایی برای به حداقل رساندن آشفتگی‌ها و اختلالات به وجود آورد (Sharifi, 2016:629)، و از سوی دیگر قابلیت دگرگونی و ظرفیت سیستم برای خلق مسیرهای جدید هنگامی مطرح می‌شود که ساختارهای اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی سیستم موجود کارآمدی مطلوب خود را ندارند (Walker et al., 2004, 3; Folke et al., 2010, 4). در این هنگام گذار از وضعیت فعلی به حالت بی‌بدیل بر اساس مسیرهای مطلوب ضروری می‌شود (Folk et al., 2010, 5). برای مثال، اجتماع روستایی مبتنی بر کشاورزی ممکن است فعالیت‌های اقتصادی مختلف (مانند گردشگری) یا شیوه‌های کشاورزی نوآورانه که برای محیط فعلی مناسب‌تر است را توسعه دهند (Maguire & Cartwright, 2008, 4-5). بر این اساس محققان عقیده دارند که تاب‌آوری از تجربه کردن و یادگیری از اختلالات زاده می‌شود (Flood & Schechtman, 2014, 21). چرا که عدم قطعیت و غافلگیر شدن بخشی از فرایند است و همین موجب می‌شود که نیاز به آمادگی و یادگیری را به‌عنوان بخش جدایی‌ناپذیر زندگی موردتوجه قرار دهیم. این نوع یادگیری از تجربه، هرگز بازگشت به همان وضعیت ممکن نخواهد بود، حتی اگر ساختارها همان باشند، افراد و سازمان در درون آن ساختارها تغییر کرده‌اند (Matyas & Pelling, 2015, 54). مفهومی که در مدل تاب‌آوری مکانی کاتر تکمیل می‌گردد، که به‌طور خاص در سطح اجتماع متمرکز و بر دو مؤلفه تأکید می‌کند. در مؤلفه اول به شرایط پیشین اجتماع تأکید دارد که محصولی از کنش متقابل سیستم‌های اجتماعی، طبیعی، و محیط ساخته شده است. این شرایط تاب‌آوری ذاتی و آسیب‌پذیری ذاتی اجتماع را در برمی‌گیرد. اثر مخاطره پیامد سه مؤلفه شرایط پیشین، رویداد مخاطره و توانایی برای مقابله و پاسخ است. در مؤلفه دوم نیز، به فعالی‌ها برای مقابله با اثرات بلایا است که اقدامات کاهش مخاطره، آمادگی در برابر بلایا، پاسخ به بلایا و بازیابی از بلایا اشاره می‌شود

Perera (Cutter et al., 2008: 602-603). چرا که افراد محلی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ذینفعان تاب‌آوری اجتماع (Perera et al., 2017, 1)، با ویژگی‌های متفاوت فردی و اجتماعی از طریق تعاملات اجتماعی در راستای تسهیل کنش جمعی فعالیت می‌کنند (Macqueen et al., 2001, 1929 و marsh, 2001:4).

چرا که با توجه به محدود بودن ظرفیت‌های سازمان‌های دولتی و غیردولتی در سطوح خرد برای کمک به افراد در مراحل مختلف حادثه، تقویت این ظرفیت‌های موجود در اجتماع محلی می‌تواند بیشترین و سریع‌ترین کمک را ارائه نمایند (nakagawa & shaw: 2004). بر این اساس می‌توان چنین برداشت کرد که ساختار جامعه محلی با تصمیم‌گیری غیرمتمرکز از طریق شبکه‌های اجتماعی همراه با اعتماد و همکاری متقابل، مهارت‌های فردی و شخصیتی می‌تواند پاسخ منطقی در برخورد با حوادث از خود نشان دهد (عینالی و همکاران، ۱۳۹۳: ۹۸). به این دلیل است که درک نحوه پاسخ و بازیابی اجتماعات از بلایا نه تنها برای دولت‌ها، دانشمندان علوم اجتماعی و محققان بلایا، بلکه برای خود اجتماعات محلی نیز ضرورت پیدا می‌کند (Tasic & Amir, 2016:395).

بر اساس مطالب گفته‌شده تاب‌آوری به‌عنوان ظرفیت سیستم‌های اکولوژیکی - اجتماعی جوامع برای پاسخ سازگارانه به تغییر و یا گذار از وضعیت فعلی به حالت بدیل بر اساس مسبرهای مطلوب و پایدارتر در نظر گرفته می‌شود (Maguire & Cartwright, 2008, 4-5, folk et al, 2010:50). زیرا شرایط تنش‌زا می‌تواند به‌عنوان عاملی برای یادگیری، دگرگونی و رشد در اجتماع عمل کند. از این‌رو جامعه می‌تواند به‌جای بازگشت به حالت قبل از طریق یادگیری و تغییر نگرش افراد، به حالت جدید تغییر پیدا کند. فرایندی از میزان آگاهی و شناخت فرد که در دوره زندگی خود کسب می‌کند تا در تعامل با محیط جغرافیایی خود با توجه به ظرفیت‌های موجود جامعه و افراد جریان زندگی متوقف نگردد (Frankenberger et al., 2013:3). در این تحقیق تاب‌آوری مهارت‌ها، خصوصیات و توانمندی‌ها، خوداتکایی و ظرفیت‌های اجتماع در نظر گرفته‌شده است (Arbon et al., 2016: 2) تا فرد و جامعه در برابر مشکلات و چالش‌ها سازگار گردند. در واقع اگر این منابع فردی و محیطی مشخص شوند بهتر می‌توانیم مداخلاتی را انجام دهیم که به ایجاد و ارتقای ویژگی‌های فردی و محیطی منجر شود (کردمیرزا نیکوزاده، ۱۳۹۲: ۹-۸). همچنین با توجه به اینکه این رویکرد به ظرفیت‌ها و توانایی‌های جامعه برای مقابله با بلایا تأکید می‌کند. به نظر می‌رسد رویکرد تاب‌آوری ظرفیت لازم برای ترکیب با رویکرد مدیریت بلایا را دارد. رویکردی که در مدیریت بلایا اقدامات قبل از وقوع خشک‌سالی (مدیریت ریسک) و اقدامات پس‌از آن (مدیریت بحران) ترکیب می‌شوند و با وارد کردن رویکرد تاب‌آوری به فعالیت‌های چرخه مدیریت بلایا می‌توان به رویکرد جامعی برای مدیریت خشک‌سالی دست‌یافت، که در آن با به‌کارگیری ظرفیت‌های جامعه روستایی می‌توان اثرات نامطلوب خشک‌سالی را به حداقل رساند. همچنین در این رویکرد بر ظرفیت‌ها، مشارکت و توانمندسازی و یادگیری جامعه روستایی برای مقابله با بلایا تأکید می‌شود. درحالی‌که در رویکرد مدیریت بحران فقط بر اقدامات بعد از وقوع رویداد و از طریق مداخلات دولت توجه می‌شود و نقش ظرفیت‌های محلی برای مقابله با بلایا نادیده گرفته می‌شود. در مدیریت ریسک نیز فقط بر اقدامات قبل از وقوع بلایا تأکید می‌شود؛ در این رویکرد نیز ظرفیت‌های جامعه محلی نادیده گرفته می‌شود و بیشتر بر رویکرد بالا به پایین متمرکز است. با تأکید بر هر دو مرحله در قالب مدیریت بلایا و ترکیب آن با رویکرد تاب‌آوری می‌توان به رویکرد جامعی برای مقابله با بلایا رسید. بر اساس پیشینه تحقیق و مبانی نظری بررسی‌شده مدل تحقیق، شکل شماره (۲) استخراج گردید. این مدل مشتمل بر دو مدل ساختاری (شامل یک مسیر) و مدل اندازه‌گیری (شامل سرمایه‌های اجتماع و تاب‌آوری) است.

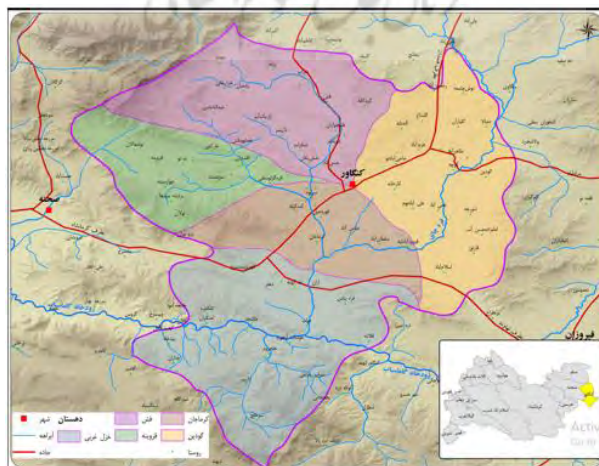




شکل ۲. مدل مفهومی تحقیق

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی - توسعه‌ای و از نظر شیوه اجرای پژوهش نیز اسنادی (کتابخانه‌ای) و پیمایشی (توصیفی-تحلیلی) و برحسب ماهیت داده‌ها از نوع پژوهش‌های کمی است. روش جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات به دو صورت کتابخانه‌ای و میدانی است. جامعه آماری مطابق شکل شماره (۳) روستاهای شهرستان کنگاور (استان کرمانشاه) در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸ شامل ۵ دهستان خزل غربی، فش، قزوینه، کرماجان و گودین با اقلیم معتدل و تابستان گرم و خشک است. بر اساس آخرین سرشماری انجام‌شده جمعیت روستایی ۲۱۴۶۳ نفر (۶۴۷۴ خانوار) اعلام‌شده است. متوسط بارندگی سالیانه ۳۸۶ میلی‌متر و دمای متوسط سالیانه ۵/۲۲ درجه سانتی‌گراد برآورد شده است. که در سال‌های اخیر بر اساس شاخص SPI پدیده غالب خشک‌سالی بوده است که برداشت‌های بی‌رویه و حفر چاه‌های غیرمجاز این پدیده را تشدید نموده است.



شکل ۳. نقشه موقعیت جغرافیایی روستاهای مورد مطالعه

حجم نمونه برآورد شده بر اساس فرمول کوکران، ۴۹۴ نفر از ساکنان روستایی با تأکید بر سرپرستان خانوار بوده است که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای روستاهای موردنظر شناسایی و در مرحله بعد از میان روستاهای انتخاب‌شده افراد به صورت تصادفی انتخاب و در نهایت پرسشنامه بین افراد توزیع شد. به منظور سنجش متغیرها و گردآوری داده‌ها از پرسشنامه در دو بخش استفاده شد. بخش اول شامل متغیرهای سرمایه اجتماع شامل سرمایه اجتماعی، انسانی، فرهنگی، مالی، طبیعی، فیزیکی و سیاسی بر روی یک مقیاس ۵ درجه‌ای طیف لیکرت از خیلی مخالفم تا خیلی موافقم طراحی گردید. بخش دوم نیز شامل متغیرهای چرخه مدیریت بلایا شامل آمادگی، کاهش، پاسخ و بازیابی بر روی یک مقیاس ۵ درجه‌ای طیف لیکرت از خیلی مخالفم تا خیلی موافقم طراحی گردید. به منظور تحلیل داده‌های به دست آمده از روش همبستگی بنیادی یا کانونی استفاده شد.

با توجه به کاستی‌های پژوهش در زمینه خشک‌سالی و تاب‌آوری به صورت یکپارچه، تحلیل همبستگی کانونی امکان کشف روابط پیچیده بین متغیرهای مستقل و وابسته را فراهم می‌سازد. بنابراین از روش تحلیل همبستگی کانونی برای بررسی رابطه بین مجموعه یا ابعاد سرمایه‌های اجتماع با مجموعه یا ابعاد چرخه مدیریت بلایا با استفاده از نرم‌افزار spss22 استفاده گردید. به منظور تحلیل روابط بین متغیرهای پژوهش ابتدا به بررسی عوامل تبیین‌کننده تاب‌آوری در منطقه مورد مطالعه پرداخته شد. به منظور پاسخگویی به عوامل موثر بر تاب‌آوری در مواجهه با خشک‌سالی از روش تحلیل همبستگی کانونی استفاده شد. همبستگی کانونی با دو مجموعه از داده‌ها آغاز می‌شود که شامل بردارهایی از مشاهدات انجام‌شده بر کلیه متغیرها می‌باشد، هدف آن با ایجاد  $X$  به عنوان یک بردار  $m$  بعدی از متغیرهای پیش‌بین و  $Y$  به عنوان یک بردار  $P$  بعدی از متغیرهای ملاک، دستیابی به یک ترکیب خطی از متغیرهای پیش‌بین است که دارای حداکثر همبستگی با یک ترکیب خطی از متغیرهای ملاک می‌باشد.

در این روش اندازه رابطه بین دو مجموعه از متغیرها با ضرایب افزونگی ۱ تعیین می‌شود. زیرا که در آن درجه همپوشانی بین دو مجموعه متغیر نشان داده می‌شود و زمانی که محقق با یک متغیر وابسته کمی و مجموعه‌ای از متغیرهای مستقل سروکار داشته باشد، می‌تواند برای پیش‌بینی تغییرات متغیر وابسته از تکنیک تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده کند. اما در بعضی مواقع محقق ممکن است با مجموعه‌ای از متغیرهای وابسته و مجموعه‌ای از متغیرهای مستقل سروکار داشته باشد. در چنین مواقعی باید از روش تحلیل همبستگی کانونی استفاده کند. بنابراین، اهداف این تکنیک عبارت است از: ۱- تعیین ارتباط بین مجموعه متغیرهای مستقل و مجموعه متغیرهای وابسته. ۲- محاسبه مجموعه‌ای از وزن‌ها برای هر یک از متغیرهای مستقل و وابسته، به گونه‌ای که ترکیب خطی آن‌ها حداکثر همبستگی را دارا باشد. ۳- استخراج توابع خطی که باقیمانده همبستگی مستقل از مجموعه قبلی را به حداکثر برساند. ۴- توضیح و تبیین هر نوع رابطه موجود بین مجموعه‌ای از متغیرهای مستقل و وابسته، از طریق تعیین سهم نسبی هر یک از متغیرها در تابع همبستگی کانونی استخراج شده.

## یافته‌ها

ادامه حیات انسان همواره مبتنی بر کالاها و خدمات اکوسیستمی می‌باشد. اکوسیستمی که دارای ساختار و عملکرد مربوط به خود است و با مجموع گونه‌ها، جمعیت، ساختار جامعه و روابط درونی آن‌ها، فرم آب، هوا، خاک و زیستگاه، خصوصیات سیستم و یا فرایندهایی که بین یک یا چند اکوسیستم روی می‌دهد، ارتباط پیدا می‌کند. به بیان دیگر عملکرد

اکوسیستم به روشنی ظرفیت فرایندهای طبیعی و اجزای آن در ارائه خدماتی که نیازهای انسانی به صورت مستقیم و غیرمستقیم با آن مرتبط می شود را تبیین می کند. از این رو می توان گفت که تعامل بین اجزای سیستم پایه، اصول سلامت انسان و فعالیت های اقتصادی او، مبنای هر نوع برنامه ریزی خصوصاً برنامه ریزی به منظور ارتقای تاب آوری خواهد بود. بر این اساس مکان تاب آور به مثابه یک شبکه پایدار از سیستم های فیزیکی و اجتماع انسانی تعریف می شود، مکانی که وابسته به ارتباط میان سیستم های فیزیکی، طبیعی و اجتماعی بوده و تأکید دارد که ارتباط این سیستم ها نقش تعیین کننده ای در رویارویی با بلایا ایفا می کند. در این راستا مدل سرمایه محور به نحو مطلوبی می تواند در ارتقای تاب آوری نقش آفرینی کند، این مدل مبتنی بر سرمایه های اجتماع (اجتماعی، اقتصادی، فیزیکی، انسانی و طبیعی) و عناصر ضروری برای توسعه اقتصادی جامعه می باشد، در این مدل هر اندازه فرصت های اقتصادی و اجتماعی ناشی از تقویت آن در جامعه بیشتر باشد، توانایی بالقوه جامعه برای کاهش آثار بلایا نیز بیشتر می شود. در صورت ترکیب با چرخه مدیریت بلایا می تواند الگویی مطلوب برای شناخت روابط مستقیم و غیرمستقیم موثر بر تاب آوری باشد. نتایج حاصل از داده های به دست آمده در راستای سنجش پایایی در جدول شماره (۱) ارائه شد که نشان دهنده پایایی داده های مورد استفاده در سطح عالی (۰/۹۱) و مناسب (۰/۸۶) می باشد.

جدول ۱. شاخص ها و پایایی گویه های مورد استفاده در تحقیق

مؤلفه	تعداد سوالات	تعداد نمونه معتبر	میزان آلفا مؤلفه	میزان آلفا بعد
سرمایه اجتماعی	۴	۴۹۴	۰/۶۵	۰/۸۶
سرمایه انسانی	۶	۴۹۴	۰/۷۴	
سرمایه فرهنگی	۸	۴۹۴	۰/۷۴	
سرمایه مالی	۷	۴۹۴	۰/۶۶	
سرمایه طبیعی	۴	۴۹۴	۰/۷۵	
سرمایه فیزیکی	۳	۴۹۴	۰/۷۱	
سرمایه سیاسی	۵	۴۹۴	۰/۷۸	
آمدگی در برابر خشک سالی	۱۴	۴۹۴	۰/۸۴	۰/۹۱
کاهش اثر خشک سالی	۱۲	۴۹۴	۰/۸۱	
بازیابی از اثرات خشک سالی	۱۰	۴۹۴	۰/۹۰	
	۷۳	۴۹۴	۰/۹۳	

قبل از بررسی روابط بین متغیرهای پژوهش، نتایج بررسی ها نشان داد که توزیع داده ها به صورت نرمال می باشد. بر اساس جدول شماره (۲) از کل آزمودنی ها ۴۱۰ نفر مرد و ۸۴ نفر زن که ۸/۷ درصد بی سواد، ۴۸/۲ درصد زیر دیپلم، ۳۳/۲ درصد فوق دیپلم، ۸/۹ درصد لیسانس و ۱ درصد فوق لیسانس و دکتری می باشد.

جدول ۲. وضعیت تحصیلی جامعه مورد مطالعه

تحصیلات	فراوانی	درصد
بی سواد	۴۳	۸/۷
زیر دیپلم	۲۳۸	۴۸/۲
فوق دیپلم	۱۶۴	۳۳/۲
لیسانس	۴۴	۸/۹
ارشد و دکتری	۵	۱/۰
جمع	۴۹۴	۱۰۰/۰

یافته‌های حاصل از تحلیل واریانس چند متغیره (Manova) در جدول شماره (۳) آزمون‌های سطح معناداری (پیلای، هتلینگ، ویلکز و ری) را نشان می‌دهد. متداول‌ترین آماره برای آزمون سطح معنی‌داری لامبدای ویلکز است که سطح معناداری اولین همبستگی کانونی را نشان می‌دهد. به این ترتیب که اگر مقدار سطح معنی‌داری کوچک‌تر از  $0/05$  باشد نشان می‌دهد که دو مجموعه از متغیرها به‌طور معنی‌داری به‌وسیله همبستگی کانونی پیوند دارند. همچنین تأکید می‌گردد که این آزمون‌ها (پیلای، هتلینگ و لامبدای ویلکز) صرفاً به‌منظور بررسی سطح معنی‌داری اولین همبستگی کانونی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در جدول شماره (۳) تحلیل واریانس چند متغیره با  $494$  نمونه معتبر به تفصیل قابل مشاهده می‌باشد:

جدول ۳. معیارهای آنالیز واریانس چند متغیره

نام آزمون	مقدار	آماره F	درجه آزادی	خطا	معنی‌داری
Pillais	۰/۵۶	۱۶/۰۲	۲۱	۱۴۵۸	۰/۰۰۰
Hotellings	۱/۰۰	۲۳/۲۳	۲۱	۱۴۴۸	۰/۰۰۰
Wilks	۰/۴۸	۱۹/۴۳	۲۱	۱۳۹۰/۳	۰/۰۰۰
Roys	۰/۴۸				

بر اساس جدول شماره (۳) مقدار آماره لامبدای ویلکز برابر با  $0/48$  بوده که نشان‌دهنده آن است که  $48$  درصد از تغییرات متغیرهای وابسته توسط متغیرهای مستقل توضیح داده نمی‌شود. این موضوع با توجه به اینکه سطح معنی‌داری کمتر از  $0/05$  است، مورد تأیید قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر آزمون لامبدای ویلکز معنی‌دار بوده است و در نتیجه فرض صفر که دال بر عدم وجود رابطه بین دو مجموعه متغیر مستقل و وابسته بوده است، رد می‌شود. هنگامی که بیش از یک همبستگی کانونی استخراج گردد، آماره مقدار ویژه نشان می‌دهد که چه سهمی از واریانس، به‌وسیله هریک از همبستگی‌های کانونی مربوط به دو مجموعه متغیر تبیین می‌شود. هر متغیر کانونی دارای یک مقدار ویژه بوده و معمولاً اولین همبستگی کانونی مهم‌تر از دیگر همبستگی‌هاست. مقادیر ویژه در واقع در ماتریس‌های کوواریانس بیانگر واریانس هر مؤلفه یا بعد می‌باشد که از آن به‌منظور خلاصه‌سازی ماتریس استفاده می‌شود. همبستگی کانونی مدل بر اساس مقادیر ویژه کانون‌ها منطبق با جدول شماره (۴) توصیف و تحلیل می‌شود.

جدول ۴. همبستگی کانونی و مقادیر ویژه

شماره کانون	مقدار ویژه	درصد توضیح مدل توسط کانون	درصد تجمعی توضیح مدل توسط کانون	همبستگی کانونی	ضریب تعیین
۱	۰/۹۲	۹۱/۳۳	۹۱/۳۳	۰/۶۹	۰/۴۸
۲	۰/۰۷	۷/۳۹	۹۸/۷۱	۰/۲۶	۰/۰۷
۳	۰/۰۱	۱/۲۹	۱۰۰	۰/۱۱	۰/۰۱

آماره مقدار ویژه در جدول شماره (۴) نشان می‌دهد که چه سهمی از واریانس، توسط هریک از همبستگی‌های کانونی مربوط به مجموعه متغیرها تبیین می‌شود. هر متغیر کانونی دارای یک مقدار ویژه بوده و معمولاً اولین همبستگی کانونی مهم‌تر از دیگر همبستگی‌هاست. اولین همبستگی کانونی با مقدار ویژه  $0/92$  توانسته است  $48$  درصد از واریانس مؤلفه‌های تاب‌آوری را تبیین کند که با مجذور کردن مقدار همبستگی کانونی، مقدار واریانس تبیین شده به دست می‌آید. کانون‌های دوم و سوم دارای مقادیر ویژه  $0/07$  و  $0/01$  بود، به این معنی که هر کدام به ترتیب حدود  $7$  و  $1$  درصد از

تغییرات مدل را توضیح می‌دهند و در مقایسه با کانون اول بسیار کمتر هستند. به منظور بررسی دقیق‌تر کاهش بعد از تحلیل کاهش بعد بهره برده شد که نتایج آن در جدول شماره (۵) ارائه شد.

جدول ۵. تحلیل کاهش ابعاد

معنی‌داری	خطا	درجه آزادی	F	لامبدای ویلکس	
۰/۰۰۰	۱۳۹۰/۳	۲۱	۱۹/۴۳	۰/۴۸	۳1TO
۰/۰۰۰	۹۷۰	۱۲	۳/۵۱	۰/۹۲	۳2TO
۰/۲۸	۴۸۶	۵	۱/۲۶	۰/۹۹	۳3TO

متداول‌ترین معیار برای آزمون سطح معناداری اولین همبستگی کانونی، معیار لامدای ویلکز است که با توجه به سطح معناداری به دست آمده (۰/۰۰۰) نشان می‌دهد دو مجموعه از متغیرها با همدیگر پیوند داشته‌اند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود بر اساس جدول شماره (۵) اگر از کانون اول صرفاً استفاده شود ۴۸ درصد اطلاعات متغیرهای پاسخ توسط متغیرهای مستقل تبیین نمی‌شوند. اگر از کانون دوم صرفاً استفاده شود ۹۲ درصد اطلاعات متغیرهای پاسخ توسط متغیرهای مستقل تبیین نمی‌شوند و این درصد برای کانون سوم افزایش یافته به طوری که در کانون سوم با عدم اطلاع ۹۹ درصدی مواجه خواهیم بود که نتیجه آزمون حاکی از معنی‌دار نبودن کانون سوم است.

جدول ۶. تحلیل یک متغیر در ارتباط با متغیرهای پنهان

معنی‌داری	F	میانگین مربعات خطا	میانگین مربعات	ضریب تعیین تعدیل شده	مجموع مربعات	متغیر پاسخ
۰/۰۰۰	۳۲/۲۷	۰/۱۹	۶/۲۰	۰/۳۱	۰/۳۲	آمدگی در برابر خشک‌سالی
۰/۰۰۰	۵۱/۲۴	۰/۲۵	۱۲/۹۲	۰/۴۲	۰/۴۲	کاهش اثر خشک‌سالی
۰/۰۰۰	۲۰/۳۹	۰/۳۲	۶/۴۹	۰/۲۲	۰/۲۳	بازایی از اثرات خشک‌سالی

یافته‌های حاصل از جدول شماره (۶) نشان می‌دهد، ارتباط هر ۳ متغیر پاسخ با متغیرهای پنهان مورد تأیید قرار می‌گیرد که در اینجا متغیرهای پنهان در واقع همان کانون‌ها هستند.

ضرایب همبستگی کانونی استاندارد شده در جدول شماره (۷) اهمیت نسبی هر یک از متغیرهای اصلی را در محاسبه مقدار کانونی هر یک از متغیرهای کانونی نشان می‌دهد. ضریب کانونی استاندارد که به آن وزن کانونی نیز می‌گویند، مانند مقادیر بتا در تحلیل رگرسیون می‌باشد. همچنین بار کانونی نشانه همبستگی متغیر با متغیر کانونی است. لذا برای این منظور به تفکیک هر متغیر وابسته جدول ضرایب رگرسیونی متغیرهای مستقل در جدول شماره (۷) نشان داده می‌شود.

جدول ۷. سطح معنی‌داری متغیر آمدگی در مواجهه با خشک‌سالی

معنی‌داری	آماره t	خطای برآورد	بارهای کانونی استاندارد	برآورد	متغیر مستقل
۰/۱۵	-۱/۴۴	۰/۰۳	-۰/۰۶	-۰/۰۵	سرمایه اجتماعی
۰/۰۰	۶/۰۴	۰/۰۳	۰/۲۵	۰/۲۱	سرمایه انسانی
۰/۰۰	۳/۴۸	۰/۰۳	۰/۱۴	۰/۱۰	سرمایه فرهنگی
۰/۰۰	۵/۷۹	۰/۰۳	۰/۲۴	۰/۱۹	سرمایه مالی
۰/۱۶	۱/۴۰	۰/۰۲	۰/۰۷	۰/۰۳	سرمایه طبیعی
۰/۲۲	۱/۳۴	۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۰۴	سرمایه فیزیکی
۰/۰۰	۳/۹۳	۰/۰۴	۰/۱۸	۰/۱۵	سرمایه سیاسی

یافته‌های حاصل از برآورد در جدول شماره (۷) نشان‌دهنده افزایش به ازای یک واحد افزایش متغیر موردنظر می‌باشد. متغیرهای سرمایه انسانی، فرهنگی، مالی و سیاسی بیشترین تأثیر را در افزایش آمادگی در مواجهه با خشک‌سالی دارد و با توجه به مثبت بودن نشان‌دهنده رابطه مستقیم میان متغیرهای مستقل و آمادگی می‌باشد. بر اساس بارهای کانونی استاندارد نیز سرمایه انسانی و مالی بیشترین اهمیت و سرمایه فرهنگی کمترین اهمیت و تأثیرگذاری را نشان می‌دهد. آماره T نیز نشان‌دهنده معناداری بارهای عاملی به دست‌آمده می‌باشد که بیشتر از ۱/۹۶ و کمتر از ۱/۹۶- ملاک معناداری و تأثیرگذاری متغیرهای موردنظر بر کانون به دست‌آمده می‌باشد. در مؤلفه آمادگی سرمایه طبیعی، فیزیکی و اجتماعی تأثیر معناداری را نشان نمی‌دهند.

جدول ۸. سطح معناداری متغیر کاهش در مواجهه با خشک‌سالی

متغیر مستقل	برآورد	بارهای کانونی استاندارد	خطای برآورد	آماره t	معنی‌داری
سرمایه اجتماعی	-۰/۰۰۰۲	-۰/۰۰۰۲	۰/۰۴	-۰/۰۱	۱/۰۰
سرمایه انسانی	۰/۱۸	۰/۱۷	۰/۰۴	۴/۵۵	-۰/۰۰
سرمایه فرهنگی	۰/۱۲	۰/۱۳	۰/۰۳	۳/۵۸	-۰/۰۰
سرمایه مالی	۰/۳۷	۰/۲۸	۰/۰۴	۷/۳۳	-۰/۰۰
سرمایه طبیعی	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۱۸	-۰/۸۶
سرمایه فیزیکی	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۰۳	۵/۶۸	-۰/۰۰
سرمایه سیاسی	۰/۱۸	۰/۱۷	۰/۰۴	۴/۰۵	-۰/۰۰

یافته‌های حاصل از برآورد جدول شماره (۸) نشان‌دهنده افزایش به ازای یک واحد افزایش متغیر موردنظر می‌باشد. متغیرهای سرمایه انسانی، فرهنگی، مالی بیشترین تأثیر را در افزایش اقدامات مبتنی بر کاهش در مواجهه با خشک‌سالی دارد و با توجه به مثبت بودن نشان‌دهنده رابطه مستقیم میان متغیرهای مستقل و آمادگی می‌باشد. بر اساس بارهای کانونی استاندارد نیز سرمایه فیزیکی و مالی بیشترین اهمیت و سرمایه فرهنگی کمترین اهمیت و تأثیرگذاری را نشان می‌دهد. آماره T نیز نشان‌دهنده معناداری بارهای عاملی به دست‌آمده می‌باشد که بیشتر از ۱/۹۶ و کمتر از ۱/۹۶- ملاک معناداری و تأثیرگذاری متغیرهای موردنظر بر کانون به دست‌آمده می‌باشد. در این مؤلفه سرمایه طبیعی و اجتماعی تأثیر معناداری را نشان نمی‌دهد.

جدول ۹. سطح معناداری متغیر بازیابی در مواجهه با خشک‌سالی

متغیر مستقل	برآورد	بارهای کانونی استاندارد	خطای برآورد	آماره t	معنی‌داری
سرمایه اجتماعی	-۰/۰۴	-۰/۰۴	۰/۰۴	-۰/۹۸	۰/۳۳
سرمایه انسانی	۰/۲۰	۰/۲۰	۰/۰۴	۴/۵۶	-۰/۰۰
سرمایه فرهنگی	۰/۱۹	۰/۲۱	۰/۰۴	۵/۰۲	-۰/۰۰
سرمایه مالی	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۰۴	۲/۶۴	۰/۰۱
سرمایه طبیعی	۰/۰۸	۰/۱۳	۰/۰۳	۲/۵۹	۰/۰۱
سرمایه فیزیکی	-۰/۰۳	-۰/۰۴	۰/۰۴	-۰/۸۲	۰/۴۱
سرمایه سیاسی	۰/۲۰	۰/۲۰	۰/۰۵	۴/۱۰	-۰/۰۰

یافته‌های حاصل از برآورد جدول شماره (۹) نشان‌دهنده افزایش به ازای یک واحد افزایش متغیر موردنظر می‌باشد. متغیرهای سرمایه انسانی، فرهنگی، سیاسی بیشترین تأثیر را در افزایش بازیابی در مواجهه با خشک‌سالی دارد و با توجه به مثبت بودن نشان‌دهنده رابطه مستقیم میان متغیرهای مستقل و آمادگی می‌باشد. بر اساس بارهای کانونی استاندارد نیز سرمایه انسانی و سیاسی و فرهنگی بیشترین اهمیت و سرمایه مالی کمترین اهمیت و تأثیرگذاری را نشان می‌دهد.



آماره T نیز نشان‌دهنده معناداری بارهای عاملی به‌دست‌آمده می‌باشد که بیشتر از ۱/۹۶ و کمتر از ۱/۹۶- ملاک معناداری و تأثیرگذاری متغیرهای موردنظر بر کانون به‌دست‌آمده می‌باشد. در این مؤلفه سرمایه اجتماعی و فیزیکی تأثیر معناداری را نشان نمی‌دهد.

## بحث

اگرچه تاکنون در مناطق روستایی مورد مطالعه تاکنون تلاش‌هایی به‌منظور مدیریت بهینه منابع در مواجهه با خشک‌سالی صورت گرفته است، اما به دلیل نوپایی این روابط سطح اثرگذاری پایین گزارش شده است. در زمینه سرمایه اجتماعی باید توجه داشته باشیم که این سرمایه همانند سایر سرمایه‌های موجود در اجتماع روستایی به‌صورت بالقوه در جامعه وجود دارد، اما برای به فعلیت درآمدن نیازمند پرورده شدن دارند، به این صورت که انسان‌ها با توجه به سرشت اجتماعی محور خود برای رفع نیازها و غلبه بر مشکلات پیش‌آمده نیازمند تقویت پیوندهای افقی و عمودی میان افراد و جامعه می‌باشد. در این مناطق با توجه به نوپا بودن نهادهای مدیریتی و نبود دوره‌های آموزشی مهارت‌افزایی کافی برای تقویت روحیه اجتماعی در بین اهالی، وضعیت سرمایه اجتماعی به‌عنوان ظرفیتی برای ارتقای تاب‌آوری وضعیت مطلوبی ندارد. منابع طبیعی نیز به‌عنوان سرمایه طبیعی زمانی به‌صورت دارایی موثر در ارتقای تاب‌آوری در برابر خشک‌سالی موثر واقع شود که سرمایه اجتماعی در جامعه فعال شده باشد. چرا که سرمایه طبیعی در صورتی که کنش‌های افقی (میان اهالی با یکدیگر) و عمودی (نهادهای متولی) جامعه از وضعیت مطلوبی برخوردار باشد، ادراک درستی نسبت به منابع طبیعی به‌عنوان دارایی به وجود می‌آورد و زمینه را برای استفاده بهینه و پایدار فراهم می‌کند.

یافته‌های به‌دست‌آمده منطبق با پژوهش مایونگا (۲۰۱۱)، ماتیس و پلینگ (۲۰۱۵)، نوریس (۲۰۰۸)، و کاتر (۲۰۱۶-۲۰۱۰) که معتقدند سرمایه‌های اجتماع عامل مهمی در ارتقای ظرفیت‌سازی اجتماع برای مقابله با بلایای طبیعی می‌باشد، مطابقت دارد. همچنین نتایج پژوهش با یافته‌های برچاکس و هاتن (۲۰۱۹) که معتقدند کم‌رنگ شدن سرمایه اجتماعی به‌عنوان یکی از سرمایه‌های اجتماع منجر به افزایش سرمایه انسانی در جامعه به‌عنوان عاملی برای ارتقای تاب‌آوری می‌شود، منطبق می‌باشد.

## نتیجه‌گیری

مفهوم تاب‌آوری در دهه اخیر به‌ویژه پس از تصویب چارچوب هیوگو توجه محققان و سیاست‌گذاران را به‌سوی جلب کرده است. رویکردی که بر ظرفیت‌ها و توانایی‌های جامعه برای مقابله با بلایا تأکید می‌کند. یکی از دلایل توجه این است که این رویکرد ظرفیت لازم به‌منظور ترکیب با رویکرد مدیریت بلایا را دارد. در مدیریت بلایا اقدامات قبل از وقوع خشک‌سالی (مدیریت ریسک) و اقدامات پس‌از آن (مدیریت بحران) ترکیب می‌شوند، با وارد کردن رویکرد تاب‌آوری به فعالیت‌های چرخه مدیریت بلایا می‌توان به رویکرد جامعی برای مدیریت خشک‌سالی دست‌یافت، که در آن با به‌کارگیری ظرفیت‌های جامعه روستایی می‌توان اثرات نامطلوب خشک‌سالی را به حداقل رساند. همچنین در این رویکرد بر ظرفیت‌ها، مشارکت و توانمندسازی و یادگیری جامعه روستایی برای مقابله با بلایا تأکید می‌شود. درحالی‌که در رویکرد مدیریت بحران فقط بر اقدامات بعد از وقوع رویداد با تأکید بر مداخلات دولت توجه می‌شود و نقش ظرفیت‌های محلی برای مقابله با بلایا نادیده گرفته می‌شود. در مدیریت ریسک نیز بر اقدامات قبل از وقوع بلایا تأکید می‌شود که در آن ظرفیت‌های جامعه محلی نادیده گرفته می‌شود و بیشتر بر رویکرد بالا به پایین متمرکز است. با تأکید بر هر دو مرحله در

قالب مدیریت بلایا و ترکیب آن با رویکرد تاب‌آوری می‌تواند به رویکرد جامعی برای مقابله با بلایا دست‌یافت. پژوهش حاضر با هدف بررسی ارتباط بین سرمایه‌های اجتماع با چرخه مدیریت بلایا (آمادگی، کاهش، پاسخ و بازیابی) با استفاده از روش همبستگی کانونی، به تحلیل روابط بین دو مجموعه از متغیرها پرداخته است. حاصل آن شناسایی سه کانون اصلی کانون اول با مقدار ویژه ۰/۹۲ بیشترین توضیح را درباره مدل می‌دهد. با توجه به اینکه تاب‌آوری به ظرفیت سیستم برای یادگیری تأکید می‌کند، ویژگی اساسی در آن توانایی برای یادگیری برای مواجهه با وضعیت آینده می‌باشد. چرا که آگاهی و ارتقای سطح دانش جامعه محلی منجر به نگاه واقع‌بینانه و پیش‌بینی لازم نسبت به آینده می‌شود. از این‌رو سرمایه انسانی در مرحله آمادگی بیشترین اثربخشی را دارد، در مرتبه بعد نیز به ترتیب سرمایه مالی، سیاسی و فرهنگی و نهایتاً سرمایه اجتماعی و طبیعی و فیزیکی که معنادار نمی‌باشند. از آنجایی که تصمیم‌گیری افراد در مواجهه با شرایط بحرانی بر اساس ادراک فردی خود از ریسک می‌باشد. یکی از عوامل مهم در ارتقای تاب‌آوری، ادراک عقلانی نسبت به وضع موجود می‌باشد. با توجه به اینکه سرمایه انسانی ناظر بر سرمایه‌گذاری افراد در خود از طریق آموزش، کارآموزی، مهارت‌آموزی، تجربیات به دست آورده در طول زمان و ... می‌باشد، افراد جامعه به صورت مجزا درک نسبی از شرایط ریسک به دست آورده‌اند و هنگام تلفیق با اعتقادات، نگرش‌ها و احساسات، قضاوت‌ها و ... می‌تواند منجر به آماده‌سازی بیشتر برای مواجهه با شرایط پیش‌رو و آینده شود. تحلیل یافته‌ها نیز نشان می‌دهد با توجه به ارتقای سطح سواد خصوصاً سواد رسمی در یک دهه گذشته افراد نسبت به پدیده خشک‌سالی درک روشن‌تری را پیدا نموده و به صورت آگاهانه‌تر اقدامات آمادگی محور صورت می‌پذیرد.

در مرحله کاهش سرمایه مالی بیشترین تأثیرگذاری را در تاب‌آوری جامعه بر عهده دارد. با توجه به اینکه تاب‌آوری در رویکردهای جدید به عنوان ظرفیت برای پاسخ به تغییر به صورت سازگاران می‌باشد، یعنی به جای بازگشت به مرحله قبل از بحران به دنبال دگرگونی و تغییر به حالت جدیدتر می‌باشد که در شرایط فعلی پایدارتر باشد. از این‌رو دسترسی به منابع مالی نسبتاً کافی انگیزه کافی برای ورود به مسیر جدیدتر و مطلوب‌تر را فراهم کرده است. یافته‌های به دست آمده نیز نشان داد که افراد با داشتن سرمایه مالی نسبتاً مطلوب و دریافت تسهیلات بانکی شیوه‌های بهینه آبیاری را جایگزین شیوه‌های سنتی نموده که به عنوان مهم‌ترین اقدام در کاهش اثر خشک‌سالی نمود پیدا کرده است. همچنین تغییر در الگوهای متداول کشت نیز در میان اهالی روستا به صورت معناداری افزایش پیدا کرده است.

در مرحله بازیابی که ناظر بر دوره پس از خشک‌سالی می‌باشد، سرمایه فرهنگی بیشترین نقش را ایفا می‌کند. با توجه به اینکه سرمایه فرهنگی به عنوان بازنمایی نیروهای غیراقتصادی مانند زمینه خانوادگی، ارزش‌ها، اعتقادات، طبقه اجتماعی، آموزش‌های رسمی، تعهدات نسبت به تعلیم و تربیت و ... می‌باشد که بر اساس نوع بینش افراد، گرایش‌های افراد، رفتار و آداب فردی و اجتماعی پی‌ریزی می‌شود تا کنش‌های متقابل با محیط پیرامون را تنظیم کند و زمینه را برای بسیج سرمایه‌های اجتماع و عمل جمعی را فراهم کند تا در نهایت منجر به سازگار شدن با مخاطرات پیش‌آمده از طریق مقاومت جسمی و روانی به منظور دستیابی به سطوح قابل قبولی از کارکرد منجر شود. یافته‌های به دست آمده نشان داد سرمایه فرهنگی و سیاسی نیز با توجه به تقویت ارتباطات عمودی بین مردم و نهادهای مدیریت روستایی و همچنین برگزاری کلاس‌های آموزشی می‌تواند زمینه را برای ارتقای سطح آگاهی و دانش نسبت به پدیده‌های پیش‌رو فراهم کند.

## تشکر و قدردانی

بنا به اظهار نویسنده مسئول، این مقاله حامی مالی نداشته است.

## منابع

- امانی، حمیدرضا؛ عزت‌پناه، بختیار و شمس، مجید. (۱۴۰۱)، واکاوی نواحی شهری از منظر مؤلفه‌های تاب‌آوری، مطالعه موردی: نواحی منطقه ۱۱ کلان‌شهر تهران. فصلنامه آمایش جغرافیایی فضا، ۱۲(۴)، ۸۱-۶۷. DOI:10.30488/gps.2022.337408.3522
- توسلی، داریوش. (۱۳۹۵). تحلیل کانونی روابط بین رهبری اخلاقی، خودکارآمدی، و پاسخگویی غیررسمی با ظرفیت انطباق‌پذیری سازمان (مورد مطالعه) اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های دولتی شهید چمران، علوم پزشکی و پیام نور اهواز). رساله دکتری، دانشگاه ارومیه، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه علوم تربیتی.
- قندی حسین‌آباد، مهناز. (۱۳۹۵) بررسی نقش برنامه‌ریزی کاربری اراضی در بهبود تاب‌آوری جوامع شهری در برابر زلزله (مورد مطالعه: منطقه دو شهر مشهد). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه حکیم سبزواری، دانشکده جغرافیا و علوم محیطی.
- غلامی، مصیب و علی بیگی، امیرحسین. (۱۳۹۳). شناسایی روش‌های بومی مدیریت خشک‌سالی، مطالعه موردی: شهرستان سرپل ذهاب. پژوهش‌های روستایی، ۳(۳)، ۶۱۱-۶۳۸. DOI:10.22059/JRUR.2014.53183
- فرجی، امین و صحنه، فریبا. (۱۴۰۰). تحلیل فضایی و پهنه‌بندی تاب‌آوری شهری، مطالعه موردی: شهر آق‌قلا. فصلنامه آمایش جغرافیایی فضا، ۱۱(۴)، ۱۰۷-۱۲۵. DOI:10.30488/GPS.2021.218543.3183
- کردمیرزا نیکوزاده، عزت‌الله. (۱۳۹۲). تاب‌آوری (مفاهیم، نظریه‌ها، مدل‌ها-کاربردها). تهران: انتشارات آبژ.

## References

- Arbon, P., Arbon, P., Steenkamp, M., Steenkamp, M., Cornell, V., Cornell, V., & Gebbie, K. (2016). Measuring disaster resilience in communities and households: pragmatic tools developed in Australia. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 7(2), 201-215. <https://doi.org/10.1108/IJDRBE-03-2015-0008>
- Berkes, F., & Ross, H. (2013). Community resilience: toward an integrated approach. *Society & Natural Resources*, 26(1), 5-20. <https://doi.org/10.1080/08941920.2012.736605>
- Carrao, H., Naumann, G., & Barbosa, P. (2016). Mapping global patterns of drought risk: An empirical framework based on sub-national estimates of hazard, exposure and vulnerability. *Global Environmental Change*, 39, 108-124. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.04.012>
- Cretney, R. M. (2016). Local responses to disaster: The value of community led post disaster response action in a resilience framework. *Disaster Prevention and Management*, 25(1), 27-40. <https://doi.org/10.1108/DPM-02-2015-0043>
- Dunno, C. H. (2011). *Measuring social vulnerability to natural hazards: an examination of the United States Virgin Islands*. (Doctoral Dissertation). University of North Carolina – Greensboro.
- Flood, S., & Schechtman, J. (2014). The rise of resilience: Evolution of a new concept in coastal planning in Ireland and the US. *Ocean & Coastal Management*, 102, 19-31. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2014.08.015>
- Folke, C., Carpenter, S., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., & Rockström, J. (2010). Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and society*, 15(4), 1-12.
- Frankenberger, T., Mueller, M., Spangler, T., & Alexander, S. (2013). Community resilience: conceptual framework and measurement feed the future learning Agenda. Rockville, MD: Westat, 1. Furedi, F. (2007). *The changing meaning of disaster*. *Area*, 39(4), 482-489.
- Furedi, F. (2007). The changing meaning of disaster. *Area*, 39(4), 482-489.
- MacQueen, K. M., McLellan, E., Metzger, D. S., Kegeles, S., Strauss, R. P., Scotti, R., &

- Trotter, R. T. (2001). What is community? An evidence-based definition for participatory public health. *American journal of public health*, 91(12), 1929-1938. DOI: 10.2105/ajph.91.12.1929
- Marsh, G. (2001). Disaster management and the role of community in a post-modern age. In *5th Conference of the European Sociological Association (Vol. 28)*.
- Maguire, B., & Cartwright, S. (2008). *eeeessin a cmmiii ty' cccccity to meeeee eceeeee e A resilience approach to social assessment*. Canberra: Bureau of Rural Sciences.
- Matyas, D., & Pelling, M. (2015). Positioning resilience for 2015: the role of resistance, incremental adjustment and transformation in disaster risk management policy. *Disasters*, 39(s1). <https://doi.org/10.1111/disa.12107>
- Mayunga, j. S. (2007). understanding and applying the concept of community disaster resilience: a capital –based approach, a draft working paper prepared for the summer academy for social vulnerability ang resiliencd building. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.32.051807.090348>
- Nakagawa, Y., & Shaw, R. (2004). Social capital: A missing link to disaster recovery. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 22(1), 5-34. <https://doi.org/10.1177/028072700402200101>
- Quarantelli, E. (2000). *Disaster Planning, Emergency Management and Civil Protection: The Historical Development of Organized Efforts to Plan for and to Respond to Disasters*. University of Delaware Disaster Research Center, preliminary paper No. 301. <http://udspace.udel.edu/handle/19716/673>
- Panjaitan, B. S. P. (2017). *Understanding Tsunami hazard knowledge and preparedness: before and after the 2010 Tsunami in Mentawai (Indonesia)*. (Thesis). University of Canterbury.
- Paul, B. K. (2011). *Environmental hazards and disasters: contexts, perspectives and management*. John Wiley & Sons.
- Perera, S., Adeniyi, O., & Babatunde, S. O. (2017). Analysing community needs and skills for enhancing disaster resilience in the built environment. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 8(3), 1-12. <https://doi.org/10.1108/IJDRBE-10-2015-0046>
- Reddy, M. (2010). *An integrated model for disaster risk assessment for local government in South Africa*. (Thesis). North-West University.
- Smith, K., & Petley, D.N. (2009). *Environmental hazards: assessing risk and reducing disaster*. Environmental hazards: assessing risk and reducing disaster, Routledge (Ed. 5).
- Reddy, M. (2010). *An integrated model for disaster risk assessment for local government in South Africa*. (Thesis). North-West University.
- Roberts, E., Anderson, B. A., Skerratt, S., & Farrington, J. (2016). A review of the rural-digital policy agenda from a community resilience perspective. *Journal of Rural Studies*. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.03.001>
- Sharifi, A. (2016). A critical review of selected tools for assessing community resilience. *Ecological Indicators*, 69, 629-647. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.05.023>
- Tasic, J., & Amir, S. (2016). Informational capital and disaster resilience: the case of Jalin Merapi. *Disaster Prevention and Management*, 25(3), 395-411. <https://doi.org/10.1108/DPM-07-2015-0163>
- Zarafshani, K., Sharafi, L., Azadi, H., Hosseininia, G., De Maeyer, P., & Witlox, F. (2012). Drought vulnerability assessment: the case of wheat farmers in western Iran. *Global and Planetary Change*, 98, 122-130. <https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2012.08.012>
- Wilhite, D. A., Botterill, L., & Monnik, K. (2005). National drought policy: lessons learned from Australia, South Africa, and the United States. *Drought and water crises*, 137.
- Amani, H., Ezzat Panah, B., & Shams, M. (2022). Analyzing urban areas from the perspective of resilience components, a case study: the areas of the 11th district of Tehran metropolis. *Space Geographic Analysis Quarterly*, 12(1), 67-81. DOI:10.30488/gps.2022.337408.3522 [In Persian]
- Farji, A., & Sahneh, F. (2021). Spatial analysis and urban resiliency zoning, case study: Aqqola city. *Space Geographical Research Quarterly*, 11(4), 107-125. DOI:10.30488/GPS.2021.218543.3183 [In Persian]
- Kurdmirza Nikozadeh, E. (2012). *Resilience (concepts, theories, models-applications)*. Tehran:

- Obje Publications. [In Persian]
- Ghandi Hossein Abad, M. (2015). *Investigating the role of land use planning in improving the resilience of urban communities against earthquakes (case study: two cities of Mashhad)*. Master's thesis Hakim Sabzevari University, Faculty of Geography and Environmental Sciences. [In Persian]
- Gholami, M., & Ali Beigi, A. (2014). Identification of indigenous methods of drought management, case study: Sarpol Zahab city. *Rural Research*, 5(3), 611-638. DOI:10.22059/JRUR.2014.53183 [In Persian]
- Tausli, D. (2016). *A focal analysis of the relationship between ethical leadership, self-efficacy, and informal accountability with the organization's adaptability capacity (case study of "Faculty members of Shahid Chamran, Medical Sciences and Payam Noor State Universities of Ahvaz)*. PhD thesis, Urmia University, Faculty of Literature and Humanities, Department of Educational Sciences. [In Persian].

