



Research Paper

Spatial Pathology of Earthquake Management in Salas Babajani County, Kermanshah, Iran



*Saman Heydari¹ , Taher Parizadi¹ , Mousa Kamanroudi Kojouri¹ , Ahmad Zanganeh¹

1. Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Geographical Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran.

Use your device to scan
and read the article online



Citation Heydari, S., Parizadi, T., Kamanroudi Kojouri, M., & Zanganeh, A. (2024). [Spatial Pathology of Earthquake Management in Salas Babajani County, Kermanshah, Iran (Persian)]. *Disaster Prevention and Management Knowledge*, 14(2):222-237. <https://doi.org/10.32598/DMKP.14.2.139.2>

<https://doi.org/10.32598/DMKP.14.2.139.2>

ABSTRACT

Background and objective Human settlements are formed and developed in a specific natural environment. Social, political, cultural, and economic systems that govern the societies can affect residential spaces. Therefore, the special natural and human habitats cause the formation of special spaces, which require their own management system. After the earthquake on November 12, 2017, in Salas Babajani County, Kermanshah, Iran, whose epicenter was Ezgeleh district, the presence of natural areas in the county caused the crisis management in this region to face special problems. In addition, the sectoral and centralized management structure governing the country and thus the Salas Babajani County added to the complexity of these problems and caused the residents of this region to suffer a deep crisis. The aim of the current study is a spatial pathology of earthquake management in urban and rural settlements of Salas Babajani County.

Method This is a descriptive-analytical study. Data were collected using the documentary method and a researcher-made questionnaire. Participants were the residents of Salas Babajani County.

Results The findings showed that the earthquake management in the County has a high compliance with the centralized and sectoral management model. In addition, it was found that the crisis management in the four stages (prevention, preparedness, response, and recovery) was in an unfavorable situation. the highest weakness was in the prevention stage and the lowest weakness was related to the preparedness stage.

Conclusion Overall, the results showed that crisis management has worsened by moving away from the center towards the outskirts, especially towards the southwestern borders. In other words, by moving away from the political center of the County (Tazeh Abad district), the crisis management became very unfavorable. Also, it was found that the crisis management was greatly influenced by the spatial factors of elevation, land slope, transportation network, distribution of human settlements, and population density.

Keywords Crisis management, Earthquake, Spatial factors, Salas Babajani

Article Info:

Received: 19 Mar 2024

Accepted: 28 May 2024

Available Online: 01 Jul 2024

* Corresponding Author:

Saman Heydari, PhD.

Address: Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Geographical Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran.

Tel: +98 (918) 8886108

E-mail: saman_heydari@alumni.khu.ac.ir



Copyright © 2024 The Author(s) by "authors retain the copyright and full publishing rights"

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

Extended Abstract

Introduction

Previous studies have focused on evaluating crisis management, presenting a crisis management model, and providing solutions to measure the vulnerability of cities to earthquakes. The present study wants to show the shortcomings of crisis management in Iran from the spatial perspective, which has not been used in previous studies. The first goal of this study is to measure crisis management performance in Salas Babajani County, Kermanshah, Iran, based on citizens' perceptions, and the second goal is to investigate the role of spatial factors such as elevation, land slope, transportation network, distribution of human settlements, and population density in crisis management.

Methods

This is a descriptive-analytical study. To extract earthquake crisis management indicators and develop theoretical bases the documentary method and note taking technique were used. To measure the study variables, the survey method by a researcher-made questionnaire was used. The study population consists of the residents of Salas Babajani County, which includes 35,219 people and 9,270 households. According to Cochran's formula, the sample size was determined 380 people. By adding 4 people, the final sample size was 384.

The independent t-test was used to compare the mean scores of earthquake crisis management phases. The Kruskal-Wallis test was used to rank the study variables. Finally, spatial analysis in the GIS software using the Inverse distance weighted (IDW) interpolation method was conducted to show the spatial distribution of the earthquake management shortcomings. The data related to elevation, land slope, transportation network, distribution of human settlements, and population density were also analyzed in the GIS software.

Results

The results of data analysis showed that the earthquake management was not at a favorable level in the studied area and performed poorly in all four stages of prevention, preparedness, response, and recovery. Moreover, the findings showed that all the study indicators (height, land slope, transportation network, distribution of human settlements, and population density) had an effective role in crisis management. For example, there was a correla-

tion of more than 40% between elevation and earthquake management.

Conclusion

As long as a residential order cannot solve the issue of crisis management in various areas of prevention, preparedness, response, and recovery, it must still be under the requirements of sectoral management and experience and tolerate the gap between residential areas and the lack of integrated management. It is obvious that if the national and regional upstream processes and mechanisms are not modified, the crisis management on the national, regional and local scale will not reach a sustainable level. Based on the results, for optimal earthquake management in Salas Babajani, some shortcomings should be eliminated. In areas that are difficult to access or do not have a proper transportation network, or settlements have grown irregularly, crisis management has been conducted poorly. In this regard, recommendations were provided to improve crisis management indicators.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All ethical principles are considered in this article.

Funding

This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions

All authors equally contributed to preparing this article.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

This Page Intentionally Left Blank



مقاله پژوهشی

آسیب شناسی فضایی مدیریت بحران؛ مطالعه موردی: شهرستان ثلاث باباجانی

* سامان حیدری^۱، طاهر پریزادی^۱، موسی کمانرودی کجوری^۱، احمد زنگانه^۱

۱. گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

Use your device to scan and read the article online



Citation Heydari S, Parizadi T, Kamanroudi Kojouri M, Zanganeh A. (2024). [Spatial Pathology of Earthquake Management in Salas Babajani County, Kermanshah, Iran (Persian)]. *Disaster Prevention and Management Knowledge*, 14(2):222-237. <https://doi.org/10.32598/DMKP.14.2.139.2>

doi <https://doi.org/10.32598/DMKP.14.2.139.2>

چکیده

زمینه و هدف: سکونتگاه‌های انسانی در یک بستر طبیعی خاص شکل می‌گیرند و توسعه پیدا می‌کند. از طرف دیگر، نظام و ساختار اجتماعی-سیاسی-فرهنگی-اقتصادی و... حاکم بر جوامع نیز به‌عنوان رکن دیگر، فضاهای سکونتگاهی را متأثر می‌کند. بنابراین بستر طبیعی و انسانی خاص باعث شکل‌گیری فضاهای جغرافیایی خاص می‌شود که این فضاها نیازمند سیستم مدیریتی خاص خود هستند. پس از زلزله ۲۱ آبان سال ۱۳۹۶ با مرکز از گله، وجود زمینه‌های طبیعی در شهرستان ثلاث باباجانی موجب شد مدیریت بحران در این منطقه با مشکلات خاصی روبه‌رو شود. علاوه بر این، ساختار مدیریت بخشی و متمرکز حاکم بر کشور، بر پیچیدگی این مشکلات افزود و ساکنان این منطقه را دچار بحرانی عمیق کرد. با این وصف، هدف پژوهش حاضر، آسیب‌شناسی فضایی مدیریت بحران در سکونتگاه‌های شهری و روستایی شهرستان ثلاث باباجانی است.

روش: این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش توصیفی تحلیلی است. داده‌ها به دو صورت اسنادی و پیمایشی گردآوری شدند. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل ساکنان و شهروندان شهرستان ثلاث باباجانی است.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان دادند مدیریت بحران در شهرستان ثلاث باباجانی انطباق زیادی با الگوی مدیریت متمرکز و بخشی دارد. علاوه بر این، مشخص شد شاخص‌های مدیریت بحران در مراحل چهارگانه (پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی و بازتوانی) در وضعیت نامطلوبی قرار دارند. از میان مؤلفه‌های چرخه مدیریت بحران، بیشترین ضعف مربوط به حوزه پیشگیری و کمترین آن مربوط به مرحله آمادگی است.

نتیجه‌گیری: به‌طور کلی نتایج نشان دادند با دور شدن از مرکز شهرستان به سمت حاشیه به‌خصوص به سمت مرزهای جنوب غربی شهرستان، شاخص‌های مدیریت بحران در وضعیت بدتری قرار دارند. به عبارت دیگر، با فاصله گرفتن از مرکز سیاسی شهرستان یعنی شهر تازه‌آباد، وضعیت شاخص‌های مدیریت بحران بسیار نامطلوب می‌شود. همچنین یافته نشان دادند مدیریت بحران در شهرستان ثلاث باباجانی از عوامل فضایی ارتفاع، شیب، شبکه حمل‌ونقل، پراکنش سکونتگاه‌های انسانی و تراکم جمعیت سکونتگاه‌های انسانی نیز تأثیر زیادی پذیرفته است.

کلیدواژه‌ها: مدیریت بحران، زلزله، عوامل فضایی، ثلاث باباجانی

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۲۹ اسفند ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۰۸ خرداد ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۱۱ تیر ۱۴۰۳

* نویسنده مسئول:

دکتر سامان حیدری

نشانی: تهران، دانشگاه خوارزمی، دانشکده علوم جغرافیایی، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری.

تلفن: ۰۸ ۸۸۸۶۱۰۸ (۹۱۸) +۹۸

پست الکترونیکی: saman_heydari@alumni.khu.ac.ir



Copyright © 2024 The Author(s) by "authors retain the copyright and full publishing rights"

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.



مقدمه

دانش جغرافیایی، محصول تفکر و استدلال فضایی درباره پدیده‌های طبیعی و انسانی جهان است. در علوم جغرافیایی مفهوم فضا، پدیده حاصل از رابطه انسان و محیط و بن‌مایه اصلی این علم شناخته می‌شود. به‌طور کلی فضا در مفهوم حقیقی به‌معنای حوزه مشخص جغرافیایی متشکل از یک یا چند مکان انسان‌ساخت است که بر یک بستر طبیعی تأثیر پذیرفته است و حریم مشخص، وسعت، همگنی و ساختار مشخص و عینیت دارد. بنابراین به تناسب فعالیت‌های انسانی و محیط طبیعی که فعالیت‌ها بر بستر آن شکل می‌گیرند، فضاهای جغرافیایی متنوعی شکل می‌گیرد و مدیریت در این فضاها باید متناسب با شرایط حاکم بر همان فضاها باشد. سیستم‌های سیاسی بسیط در کشورهایی که از تنوع جغرافیایی-انسانی برخوردارند با چالش‌ها و مسائلی چون فقدان عدالت جغرافیایی، توزیع نامتناسب جمعیت و منابع، فقدان یکپارچگی و تجانس ساختاری و کارکردی فضا، مشارکت مقطعی و دولت‌محور، بوروکراسی شدید، چالش‌های ناحیه‌ای و محلی، توسعه کند و ناپایدار، شبکه ارتباطی تمرکزگرا، بزرگ شدن کانون سیاسی کشور و کانون‌های ناحیه‌ای تحت تأثیر تمرکز سرمایه و پول و تمرکز نهادهای حکومتی در مرکز مواجه هستند. بخش عمده‌ای از این چالش‌ها و مسائل، ناشی از مدیریت سیاسی نامتناسب و ناهمگون در فضا است (حافظ‌نیا و همکاران، ۱۳۹۲: ۵).

آثار سوء ناشی از این نوع سیستم سیاسی مدیریت وقتی عمیق‌تر می‌شود که در یک فضای جغرافیایی خاص، مخاطره محیطی رخ دهد و سیستم مدیریت بدون توجه به شرایط جغرافیایی (انسانی-طبیعی) به‌صورت بسیط متمرکز باشد. ایران به‌لحاظ وضعیت جغرافیایی، شرایط آب‌وهوایی و ویژگی‌های ژئوپلیتیک در زمره کشورهای بلاخیز دنیا به شمار می‌آید و در طول تاریخ شاهد حوادث و سوانح بسیاری بوده است. قاره آسیا از نظر شیوع حوادث و بلایای طبیعی رتبه اول را در دنیا دارد و ایران پس از هند، بنگلادش و چین چهارمین کشور آسیا و ششمین کشور دنیا از نظر کثرت وقوع بلایاست. در عین حال سهم ایران از پدیده‌های نامطلوب طبیعی ۶ درصد از کل بلایای طبیعی رخ داده در سطح جهان است. به همین دلیل سازمان ملل متحد، ایران را در زمره ۱۰ کشور نخست بلاخیز جهان قرار داده است. از مجموع ۴۰ بلای طبیعی شناخته‌شده، امکان وقوع ۳۱ نوع آن در ایران وجود دارد (جهانگیری، ۱۳۸۹).

باتوجه به اینکه ایران از تنوع جغرافیایی زیادی برخوردار است و یکی از کشورهایی است که همواره در معرض بلای طبیعی قرار دارد، ولی سیستم بسیط متمرکز حاکم بر آن در کنترل بحران‌ها ناکارآمد عمل کرده است. مدیریت بحران مقوله‌ای چندسطحی است و دامنه آن از فراملی تا فروملی و منطقه‌ای و محلی متغیر است. از این‌رو در سطوح ملی و پایین‌تر، سازمان‌های استانی و

محلی متولی آن هستند. تلاش این سازمان‌ها همواره موجب کاهش اثرات بحران بر زیستگاه و حیات انسان‌ها، آمادگی برای مواجهه با بحران و درنهایت مدیریت آن با انجام فعالیت‌های حین وقوع بحران و پس از آن می‌شود (رفیعی و سیفایی، ۱۳۸۹). دو رهیافت اساسی در زمینه مدیریت بحران وجود دارد که عبارت‌اند از: رهیافت تک‌مرکز که مبتنی بر تمرکز مدیریت و پاسخ به بحران در قالب قدرتی واحد است و رهیافت چندمرکز که مبتنی بر تعامل میان مدیران و نکو داشتن رقابت به‌مانند ابزاری برای حصول اطمینان از بازداري و تعدیل مناسب علیه تمرکز بالقوه قدرت تصمیم‌گیری است (زندمقدم و قاجاری، ۱۳۹۸: ۴۱۰).

از این‌رو می‌بایست متناسب با بافت اجتماعی و ساختار سیاسی حاکم بر هر جامعه یک رویکرد مطلوب مدنظر قرار گیرد. متأخرترین رویکرد و درواقع تکامل‌یافته‌ترین رویکرد به مدیریت بحران، رویکرد مدیریت یکپارچه و فرایندی است. در کشور ما مدیریت بحران به‌تبع ساختار سیاسی کشور به‌صورت بسیط متمرکز و بخشی است و به‌هنگام بروز بحران‌های مختلف، مشکلات متعددی برای مردم بحران دیده ایجاد می‌شود. به عبارت دیگر، ساختار مدیریت بحران ایران به‌صورت یکپارچه نیست و این موضوع به‌خصوص در زلزله سال ۱۳۹۶ در استان کرمانشاه به‌وضوح دیده شد. چندین نهاد و سازمان دولتی، نیمه‌دولتی، امنیتی و نظامی، مردم‌نهاد و حتی برخی اشخاص سیاسی و ورزشی نیز به‌صورت مستقل وارد عرصه شدند و هیچ‌گونه مدیریت واحدی برای کاهش مشکلات مردم وجود نداشت. در کنار مدیریت بسیط متمرکز و بخشی، ساختار جغرافیایی منطقه نیز بر تشدید بحران می‌افزود به عبارتی دیگر، هر سکونتگاهی (روستایی و شهری) در یک بستر طبیعی (دما، بارش، ارتفاع، اقلیم و غیره) شکل می‌گیرد و توسعه پیدا می‌کند که این بستر طبیعی به‌عنوان پیش‌زمینه اصلی نقش مهمی در کنترل یا تشدید بحران به‌هنگام بروز مخاطرات طبیعی دارد.

از طرف دیگر نیز نظام و ساختار اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و غیره حاکم بر جوامع نیز به‌عنوان رکن دیگر، فضاهای سکونتگاهی را متأثر می‌کنند. بنابراین وجود زمینه‌های طبیعی و عوامل انسانی در کنار ساختار مدیریتی بسیط متمرکز و بخشی موجب شد مدیریت بحران در این منطقه با پیچیدگی‌های خاصی روبه‌رو شود. به عبارت دیگر، وجود اقلیم سرد و کوهستانی، بارش برف سنگین در برخی از گردنه‌ها، صعب‌العبور بودن بخشی از مناطق شهرستان به‌دلیل قرارگیری در نیمه غربی سلسله‌جبال زاگرس، شبکه‌های ارتباطی ضعیف و عدم رعایت ابتدایی‌ترین نکات ایمنی در ساخت‌وسازهای شهری و روستایی، ضعف بنیه اقتصادی ساکنین، نبود فرهنگ و آموزش لازم و کافی برای مقابله با مخاطرات طبیعی، عدم هماهنگی سازمان‌ها در خدمات‌رسانی و غیره موجب شدند کنترل و مدیریت بحران در این منطقه دچار مشکل اساسی شود.



ماند و همواره باید به خاطر داشت که هیچ بحرانی دقیقاً مشابه بحران‌های دیگر نیست، ولی با این وجود، تشابهات قابل توجهی بین آن‌ها وجود دارد که کشف و درک این تشابهات، کلیدی جهت برنامه‌ریزی برای مقابله با بحران و تخفیف اثرات سوء آن خواهد بود (ویک و همکاران، ۲۰۰۹).

قسمتی از مدیریت بحران به پیش‌بینی و پیشگیری از وقوع بحران مرتبط بوده و قبل از وقوع رویداد مطرح است. قسمتی دیگر به بحران‌های جاری و حل‌وفصل آن‌ها مربوط می‌شود. مدیریت بحران نظامی پویاست که با هدف کاهش احتمال وقوع بحران و کمیته‌سازی آثار و صدمات مربوط به آن و همچنین بازگرداندن سیستم به وضعیت عادی و معمولی طراحی شده است (کلیر و وادوک، ۲۰۰۷). در زمینه مدیریت بحران باتوجه‌به تعاریف متفاوتی که از آن ارائه شده، آنچه بسیاری از اندیشمندان روی آن اجماع دارند، وظیفه مدیریت بحران، کنترل بحران در زمان کوتاه با استفاده از بهترین اصول و روش‌ها و ... است. در یک جمع‌بندی کلی، مدیریت بحران ناظر بر ۵ مقوله سازمان‌دهی، ارتباطات، تصمیم‌گیری، شناخت عوامل بحران و طراحی استوار است (ویک و همکاران، ۲۰۰۶).

عوامل فضایی در مدیریت مخاطرات و بحران

توانمندی‌های محیطی، بستر الگوهای استقرار سکونتگاه‌های انسانی را در فضاهای جغرافیایی فراهم می‌آورند و ساختار فضایی هر مکان تجلی کنش متقابل بین انسان و محیط اطراف آن است (کوآستا و همکاران، ۱۹۷۷). بنابراین ارزیابی توان‌های محیطی به‌عنوان یکی از ابعاد توسعه پایدار، ازجمله مهم‌ترین مسائلی است که در تمام برنامه‌های توسعه ناحیه‌ای اعم از شهری و روستایی موردتوجه و تأکید است، به‌گونه‌ای که هر بحث جدیدی درباره توسعه بدون توجه به مفهوم پایداری، ناتمام تلقی می‌شود (بدری و قنبری، ۱۳۸۶).

بنابراین عوارض و پدیده‌های طبیعی در مکان‌گزینی، پراکنش حوزه نفوذ، توسعه فیزیکی، ارتباطات و ظاهر سکونتگاه‌های انسانی تأثیر زیادی دارند (سلطانی و عقیلی‌زاده، ۱۳۸۰). البته در ایجاد، شکل‌گیری و پراکنش جمعیت و سکونتگاه‌های انسانی به‌طور قطع نمی‌توان تنها یک عامل را اصل دانست، بلکه عوامل مختلف در یک ارتباط متقابل باعث پیدایش نوعی الگوی توزیع و استقرار سکونتگاه‌ها و جمعیت در پهنه فضا می‌شوند، اگرچه ممکن است تأثیر یک عامل در میان عوامل مختلف مشهودتر باشد (رحمانی، ۱۳۸۳).

بنابراین مخاطرات به‌طور مستقیم با سکونتگاه‌های بدون برنامه‌ریزی ارتباط دارند و همراه با مواردی نظیر مکان‌یابی نادرست سکونتگاه‌ها، استقرار سکونتگاه‌ها در حوالی حریم گسل و سیلاب در موقع بروز حادثه طبیعی به تلفات جانی و خسارت مالی گسترده منجر خواهند شد. بر این اساس، سکونتگاه‌های

باتوجه‌به تشریح مسئله، هدف اصلی پژوهش حاضر شناسایی آسیب‌های فضایی مدیریت بحران زلزله در شهرستان ثلاث باباجانی و ارائه راهکار برای اصلاح و بهبود فضای جغرافیایی محدوده مورد مطالعه است و در همین راستا سؤال پژوهش نیز به شرح ذیل است:

«آسیب‌های فضایی مدیریت بحران زلزله در محدوده این پژوهش کدام‌اند و چگونه می‌توان نسبت به بهبود آن‌ها و مدیریت بحران کارآمد و اثربخش در محدوده مورد مطالعه اقدام کرد؟»

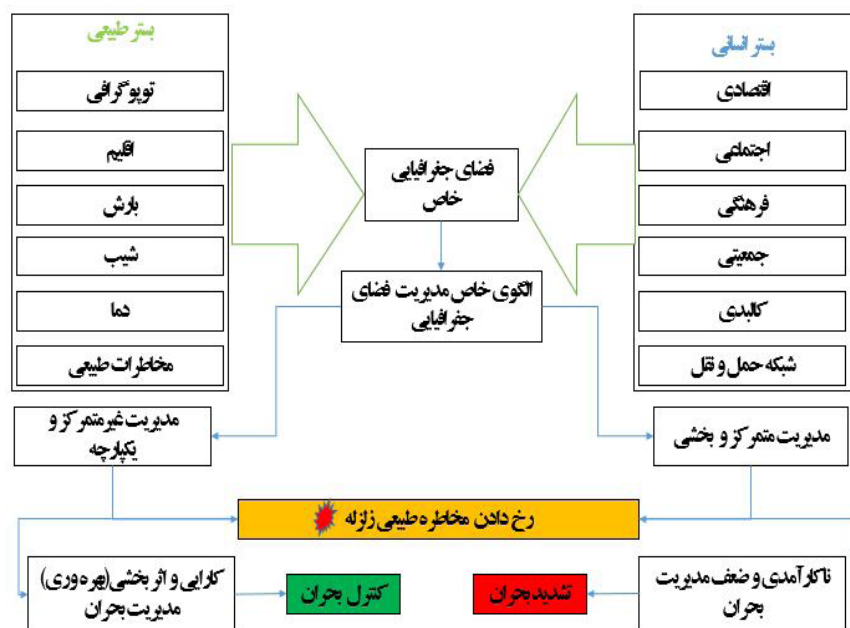
چارچوب نظری

مدیریت مخاطرات و بحران

بحران رویدادی است که تهدیدی جدی برای ساختار اساسی یا ارزش‌ها و هنجارهای اساسی یک سیستم ایجاد می‌کند و تحت فشارهای زمانی و شرایط بسیار نامطمئن، اتخاذ تصمیم‌های حیاتی را ضروری می‌سازد. در طول چنین رویدادهایی، مدیران دولتی باید از عدم قطعیت‌های موجود در محیط عملیاتی خود آگاه بوده و به‌دنبال کاهش یا مدیریت آن باشند (هاسه، ۲۰۲۳). در حال حاضر تمام جهان با بحران‌های مختلف زیست‌محیطی مواجه است که آسیب‌های جدی به جامعه بشری وارد کرده‌اند. مدیریت بحران زیست‌محیطی جهت مقابله با بحران‌های زیست‌محیطی بسیار مهم است (دای و همکاران، ۲۰۲۰). درمورد مدیریت بحران تعاریف مختلفی ارائه شده است. مدیریت بحران، علم و هنر برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، هدایت و رهبری به‌صورت یکپارچه، جامع و هماهنگ است که با بهره‌گیری از ابزارهای در اختیار، تلاش می‌کند خطرات ناشی از بحران‌های مختلف را براساس مراحل مختلف بحران کنترل کند (ویک و همکاران، ۱۹۹۹).

مدیریت بحران را همچنین می‌توان برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، رهبری، هماهنگی، کنترل و پشتیبانی تعریف کرد. بر این اساس، امروزه یکی از اهداف اصلی علم مدیریت بحران تبیین صحیح کاربرد اصول علم مدیریت بحران در سوانح طبیعی و انسانی است. در مدیریت بحران، خطرات بالقوه و منابع موجود مورد ارزیابی قرار گرفته و کوشش می‌شود با برنامه‌ریزی‌های کارشناسانه بین منابع و توانایی‌های موجود و همچنین خطرات احتمالی، موازنه برقرار شود تا با استفاده از منابع موجود بتوان بحران را کنترل کرد. بحران از هر نوع که باشد، آثار فراوانی بر جامعه خواهد داشت (کلیر و وادوک، ۲۰۰۷).

بحران‌ها از لحاظ ماهیت، بزرگی و شدت متفاوت‌اند، اما تمامی آن‌ها عواقبی به بار می‌آورند که می‌توانند توانایی‌های عملکردی سازمان‌های درگیر را مختل سازند. مدیریت یک بحران کار دشواری است و می‌تواند بسیار مایوس‌کننده باشد. اما بزرگ‌ترین اشتباه این است که تصور کنید جامعه ما از بحران مصون خواهد



تصویر ۱. مدل مفهومی پژوهش

همچنین در تصویر شماره ۲ برخی از عوامل طبیعی مؤثر در شکل گیری و توسعه سکونتگاه‌های انسانی ارائه شده‌اند.

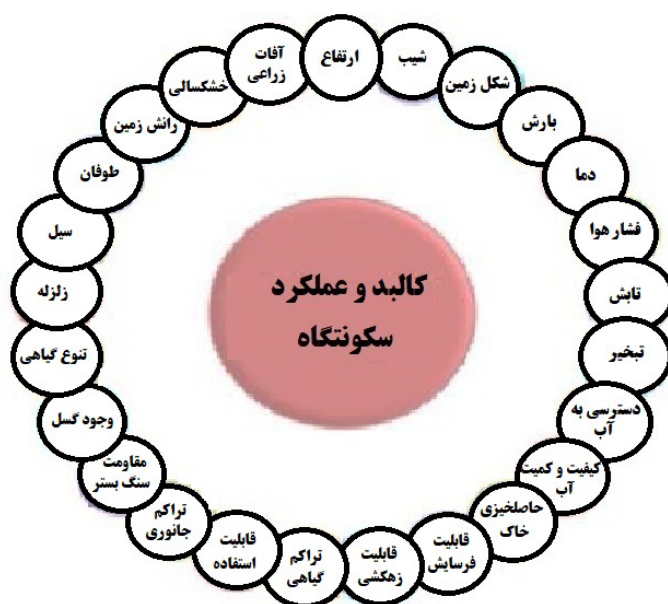
روش

محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه پژوهش حاضر سکونتگاه‌های روستایی و شهری شهرستان ثلاث باباجانی است. شهرستان ثلاث باباجانی با مساحت ۱۴۱۶ کیلومتر مربع دارای ۷۶ کیلومتر مرز مشترک با

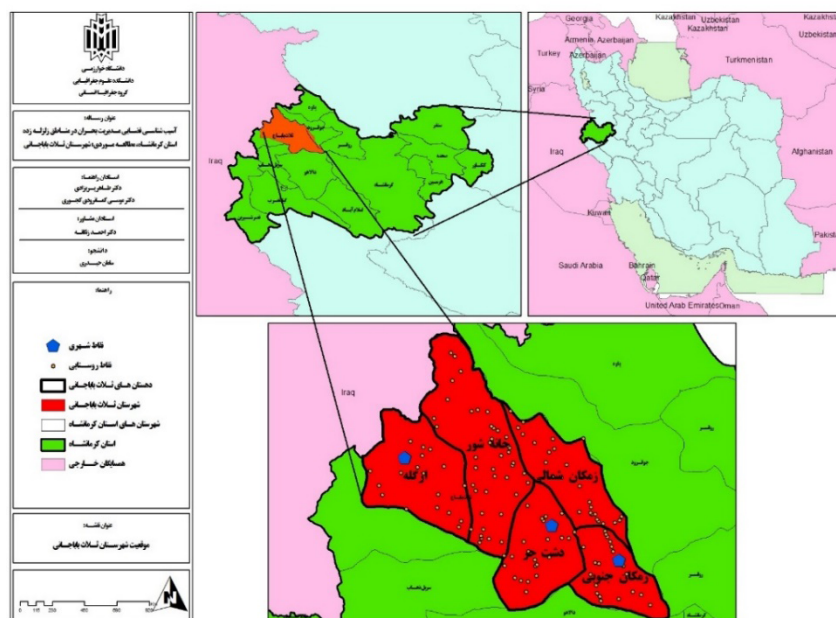
روستایی به دلیل نارسایی زیرساخت‌های ضروری از سطح آسیب‌پذیری بالایی نسبت به سکونتگاه‌های شهری در برابر مخاطرات برخوردارند. بنابراین همان‌طور که بیان شد عوامل فضایی از جمله پراکنش سکونتگاهی، شبکه حمل و نقل، عوارض طبیعی و ... در فرایند مدیریت بحران (قبل، حین و بعد از بحران) تأثیر دارند و به‌منظور مدیریت بحران اثربخش و کارآمد ضرورت دارد که این عوامل فضایی در کانون توجه سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مقابله با بحران قرار گیرند.

مدل مفهومی پژوهش در تصویر شماره ۱ نشان داده شده است.



تصویر ۲. تأثیرپذیری سکونتگاه‌ها از عوامل طبیعی

منبع: (عالیخواه، ۹۳۱: ۴۴۲)



تصویر ۳. نقشه محدوده مورد مطالعه

شاخص‌های مدیریت بحران زلزله و تدوین مبانی نظری از روش اسنادی و ابزار فیش‌برداری و برای سنجش شاخص‌های پژوهش در محدوده مورد مطالعه از شیوه پیمایشی و ابزار پرسش‌نامه محقق‌ساخت بهره گرفته شده است. جامعه آماری، ساکنان و شهروندان ثلاث باباجانی شامل ۳۵۲۱۹ نفر و ۹۲۷۰ خانوار هستند. براساس فرمول کوکران، حجم نمونه پژوهش باتوجه به تعداد ساکنان شهرستان، ۳۸۰ نفر در نظر گرفته شده و تعداد ۴ نفر به حجم نمونه اضافه شده است و مجموعاً جامعه نمونه ۳۸۴ نفر است. از آزمون‌های آماری تی تک‌نمونه‌ای مستقل جهت بررسی میانگین ابعاد مدیریت بحران زلزله و همچنین از آزمون کروسکال‌والیس برای رتبه‌بندی مؤلفه‌های پژوهش استفاده شد. لازم به ذکر است که برای رتبه‌بندی مؤلفه‌ها، داده‌های به‌دست‌آمده از پرسش‌نامه (درصد پاسخگویی) ملاک عمل بوده است. برای وزن‌گذاری نیز باتوجه به طیف لیکرت، بیشترین امتیاز مربوط به گزینه خیلی زیاد و کمترین امتیاز نیز مربوط به گزینه خیلی کم بود. جهت بررسی قابلیت اعتماد پرسش‌نامه یا میزان پایایی آن از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است. در ادامه نیز برای نشان دادن پراکندگی فضایی وضعیت آسیب‌های مدیریت بحران در شهرستان ثلاث باباجانی از آمار فضایی در محیط نرم‌افزار GIS نسخه ۱۰/۸ و روش درون‌یابی وزن‌دهی معکوس فاصله^۱ استفاده شد. همچنین در بخش دوم مقاله، داده‌ها و اطلاعات مربوط به شاخص‌های ارتفاع، شیب زمین، شبکه حمل‌ونقل و پراکنش سکونت‌ها و تراکم جمعیت با استفاده از نرم‌افزار GIS نسخه ۱۰/۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

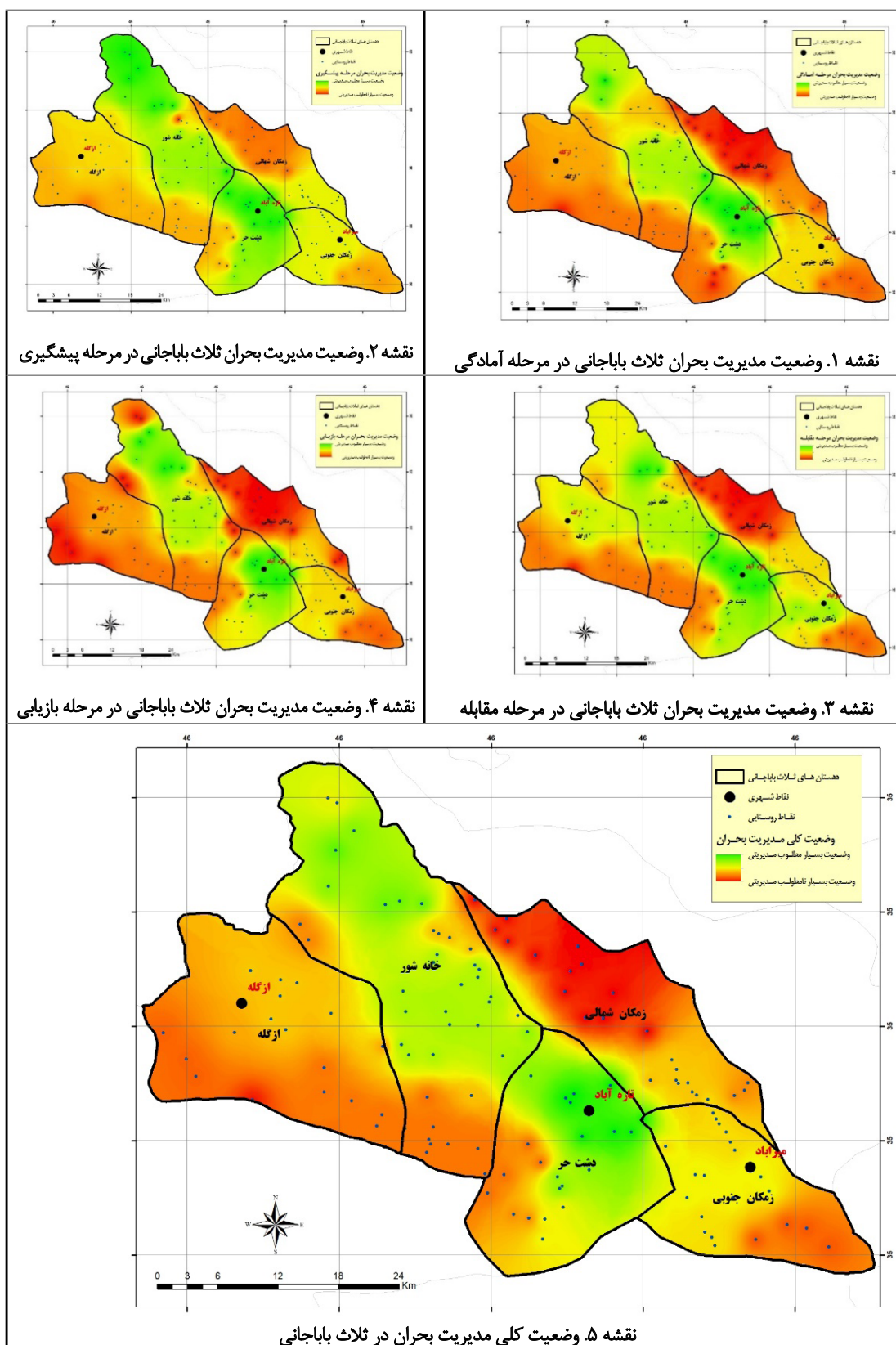
کشور عراق است و در موقعیت ۴۵ درجه و ۳۸ دقیقه طول شرقی و ۳۴ درجه و ۳۴ دقیقه عرض شمالی در غرب و شمال غربی استان کرمانشاه واقع شده است. این شهرستان از شمال به شهرستان جوانرود، از جنوب به شهرستان‌های دالاهو و سرپل‌ذهاب، از شرق به شهرستان کرمانشاه و از غرب به اقلیم کردستان عراق محدود شده است (مطالعات آمایش استان کرمانشاه، ۱۳۹۶). این شهرستان شامل ۳ شهر تازه‌آباد، میرآباد و ازگله است و ۵ دهستان (زمکان جنوبی، زمکان شمالی، دشت حر، خانه‌شور، و ازگله)، ۱۶۱ روستای دارای سکنه و ۴۲ روستای خالی از سکنه دارد. جمعیت این شهرستان براساس نتایج آمار سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵، ۳۵۲۱۹ نفر است (مرکز آمار ایران؛ ۱۳۹۵).

در ساعت ۲۱ و ۴۸ دقیقه (به وقت محلی) در روز ۲۱ آبان سال ۱۳۹۶ هجری شمسی، مطابق با ساعت ۱۸ و ۱۸ دقیقه (به وقت جهانی) روز ۱۲ نوامبر ۲۰۱۷ میلادی زمین‌لرزه‌ای با بزرگای گشتاوری ۷/۳ در فاصله ۱۰ کیلومتری ازگله و حدود ۳۷ کیلومتری شمال غرب شهرستان سرپل‌ذهاب از استان کرمانشاه، واقع در مرز ایران و عراق به وقوع پیوست. آسیب‌های ناشی از این زلزله، مسائل و مشکلات زیادی برای شهروندان ایجاد کرد که بخشی از این آسیب‌ها به دلیل عوامل فضایی از جمله شیب، ارتفاع، شبکه حمل‌ونقل و ... بود (تصویر شماره ۳).

مواد و روش

روش پژوهش حاضر، توصیفی تحلیلی بوده و از لحاظ هدف کاربردی عملی است. گردآوری داده‌ها به دو روش اسنادی و پیمایشی انجام شده است؛ به این نحو که برای استخراج

1. Inverse distance weighting (IDW)



تصویر ۴. وضعیت نهایی مدیریت بحران در شهرستان ثلاث باباجانی

VARNAME	VARIABLE	DEFINITION
Bandwidth	0.093091	
ResidualSquares	620334.947715	
EffectiveNumber	13.763746	
Sigma	72.741484	
AICc	1505.114444	
R2	0.405026	
R2Adjusted	0.34025	
Dependent Field	0	نهایی
Explanatory Field	1	شیب

تصویر ۵. خروجی توصیفی مدل رگرسیون وزنی جغرافیایی بین عامل ارتفاع و مدیریت بحران

یافته‌ها

شیب زمین، شبکه حمل‌ونقل و پراکنش سکونت‌ها و تراکم جمعیت استفاده شد. در ادامه، به بررسی نقش هر کدام از این عوامل پرداخته می‌شود.

تحلیل نقش ارتفاع در مدیریت بحران

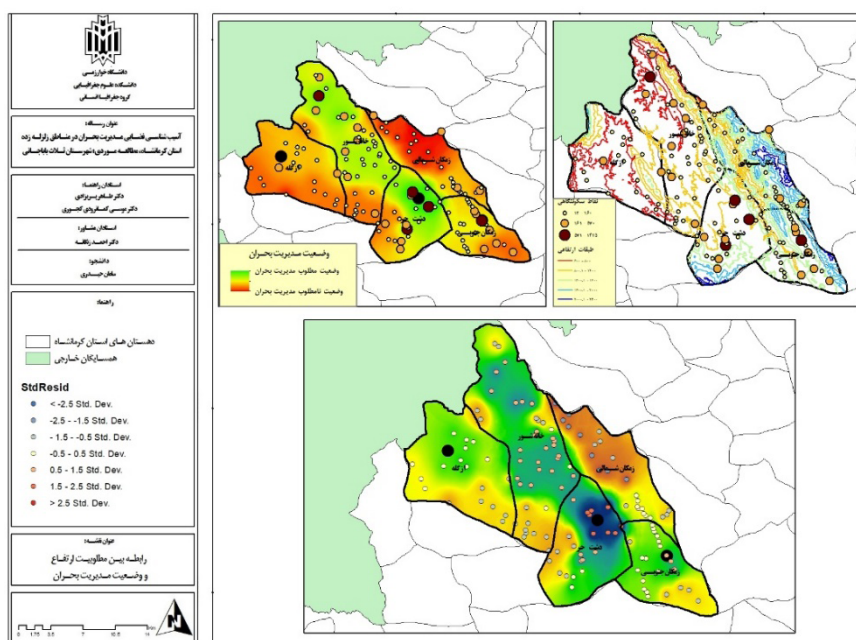
عامل ارتفاع به‌عنوان یکی از شاخص‌های محیطی نقش مهمی در مدیریت بحران دارد. عامل ارتفاع رابطه معنی‌داری با دسترسی سکونتگاه‌های انسانی به هم و به گره‌های مدیریتی دارد. به عبارت دیگر، هر جا که وضعیت ارتفاع در شرایط مطلوب‌تری قرار بگیرد امکان دسترسی نیز افزایش پیدا می‌کند. در مقابل نیز هر چقدر ارتفاع از مطلوبیت فاصله بگیرد و شرایط به سمت صعب‌العبوری پیش برود، امکان دسترسی نیز محدود می‌شود. شهرستان ثلاث باباجانی هرچند که از پیک ارتفاعی زاگرس تا حدودی فاصله گرفته است، اما شرایط ارتفاعی سکونتگاه‌های غرب آن از جمله دهستان زمکان شمالی و تا حدودی زمکان جنوبی

ارزیابی مدیریت بحران براساس نظر شهروندان

مدیریت بحران شامل ۴ مرحله پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازیابی و بازتوانی است. برای سنجش عملکرد مدیریت بحران در ۴ مرحله فوق از پرسش‌نامه محقق‌ساخته استفاده شد. نتایج نشان داد مدیریت بحران در بازه زمانی محدوده مورد مطالعه شرایط مطلوبی نداشته است و در هر ۴ مرحله ضعیف عمل کرده است (تصویر شماره ۴).

نقش عوامل فضایی در مدیریت بحران زلزله شهرستان ثلاث باباجانی

در این بخش از پژوهش جهت بررسی نقش عوامل فضایی در بروز آسیب‌های فضایی مدیریت بحران از شاخص‌های ارتفاع،



تصویر ۶. نقشه رابطه بین عامل ارتفاع و مدیریت بحران

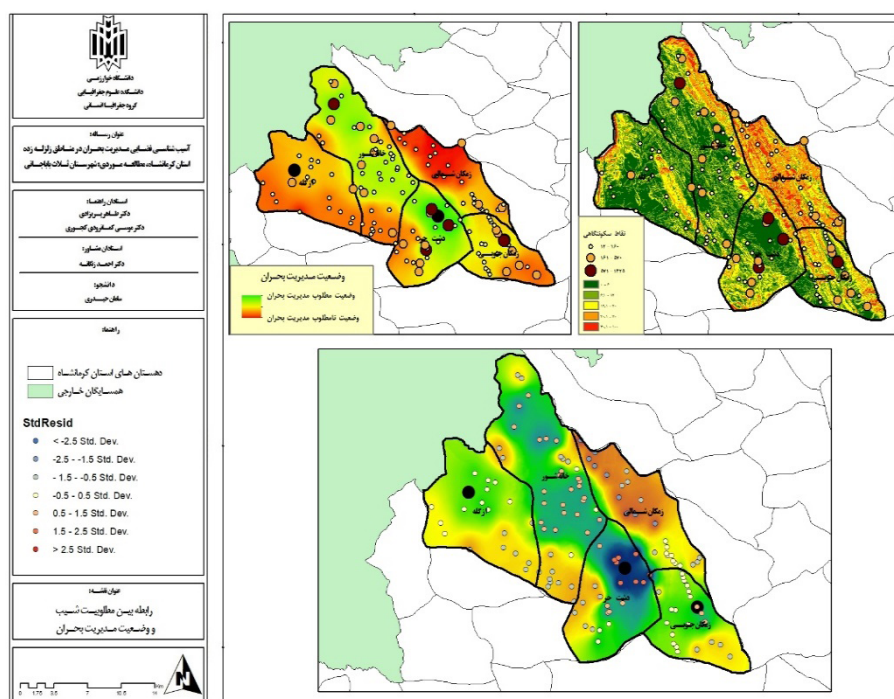
VARNAME	VARIABLE	DEFINITION
Bandwidth	0.093091	
ResidualSquares	620334.947715	
EffectiveNumber	13.763746	
Sigma	72.741484	
AICc	1505.114444	
R2	0.405026	
R2Adjusted	0.34025	
Dependent Field	0	نبشی
Explanatory Field	1	ارتفاع

تصویر ۷. خروجی توصیفی مدل رگرسیون وزنی جغرافیایی بین عامل شیب و مدیریت بحران

تحلیل نقش شیب در مدیریت بحران

شیب که به شدت متأثر از وضعیت ارتفاعی است نیز نقش مهمی در مدیریت بحران دارد؛ چراکه امکان استقرار خدمات در مواقع بحرانی یا دسترسی سریع به مراکزی که خسارت زیادی دیده است، رابطه نزدیکی با شیب منطقه دارد. به عبارت دیگر، در مناطقی که شیب زمین بسیار زیاد است، امکان خدمات رسانی و مدیریت بهتر بحران، محدودتر است. در شهرستان ثلاث باباجانی نیز به تبع شرایط کوهستانی در حد فاصل دو دهستان زمکان شمالی و جنوبی، شیب زمین بسیار زیاد است و به همین منوال نیز مدیریت بحران نیز ضعیف عمل کرده است. به طور کلی باتوجه به نقشه به دست آمده، ارتباط و همبستگی بین شیب زمین و مطلوبیت مدیریت بحران برابر با ۴۰ درصد است که بیشترین همبستگی نیز در سکونتگاه های واقع در دشت حر است. از جمله این سکونتگاه ها

وضعیت نامطلوبی را نشان می دهد. به طور کلی هرچه از سمت شرق شهرستان به سمت غرب آن حرکت شود وضعیت ارتفاعی مطلوب تر است. همان گونه که گفته شد، عامل ارتفاع به دلیل رابطه ای که با سایر مؤلفه های طبیعی و انسانی از جمله راه های دسترسی، تراکم سکونتگاه های انسانی، خدمات رسانی، ارتباط با سایر سکونتگاه و ... دارد، می تواند نقش بسزایی در مدیریت بحران داشته باشد. یافته ها نشان می دهند بخش مرکزی شهرستان ثلاث باباجانی به لحاظ مدیریتی شرایط مطلوبی دارد. در همین راستا وضعیت مطلوبیت ارتفاع نیز در همین محدوده مطلوب به نظر می رسد. نتایج رگرسیون وزنی نشان می دهد همبستگی بیش از ۴۰ درصد بین ارتفاع و مدیریت بحران وجود دارد (تصویر شماره ۵ و تصویر شماره ۶).



تصویر ۸. نقشه رابطه بین عامل شیب و مدیریت بحران

VARNAME	VARIABLE	DEFINITION
Bandwidth	0.055695	
ResidualSquares	219938.970559	
EffectiveNumber	31.44876	
Sigma	47.003236	
AICc	1406.0812	
R2	0.789053	
R2Adjusted	0.724532	
Dependent Field	0	نهایی
Explanatory Field	1	راه

تصویر ۹. خروجی توصیفی مدل رگرسیون وزنی جغرافیایی بین عامل حمل و نقل و مدیریت بحران

به سیستم حمل و نقل دارد. نتایج نشان می دهد در دهستان دشت حر بیشترین همبستگی بین دسترسی به راه های اصلی و مدیریت بحران وجود دارد (این میزان برابر با ۹۰ درصد است). علاوه بر این، در قسمت های زیادی از دهستان خانه شور نیز شرایط به همین منوال است (تصویر شماره ۹ و تصویر شماره ۱۰).

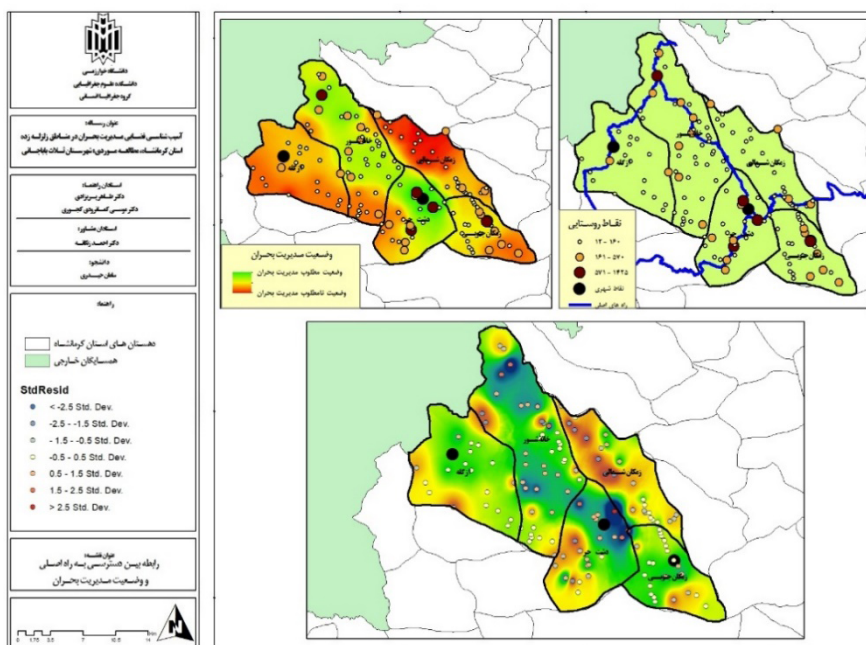
تحلیل نقش پراکنش سکونتگاه های انسانی در مدیریت بحران

توزیع مکانی جمعیت در شهرستان ثلاث باباجانی نشان می دهد ۳۷ درصد جمعیت، شهری و ۶۳ درصد جمعیت، روستایی هستند. پراکنش مکانی سکونتگاه های روستایی و شهری در گستره شهرستان ثلاث باباجانی نشان می دهد تمرکز و تراکم سکونتگاه ها در قسمت شرقی شهرستان است؛ به نحوی که دهستان زمکان جنوبی با دشت حر بیش از ۴۰ درصد از تعداد کل سکونتگاه ها را به خود اختصاص داده اند. این در حالی است که ۳۰ درصد مساحت کل شهرستان را به خود اختصاص داده اند.

می توان به روستای قلقله اشاره کرد. این روستا شیب بسیار مطلوبی دارد و در همین راستا به لحاظ مدیریتی نیز شرایط بهتری را نشان می دهد (تصویر شماره ۷ و تصویر شماره ۸).

تحلیل نقش حمل و نقل در مدیریت بحران

شهرستان ثلاث باباجانی به دلیل قرارگیری در دامنه غربی زاگرس به لحاظ توپوگرافی در برخی از دهستان ها بسیار ناهموار است. از همین رو خطوط اصلی حمل و نقل در این شهرستان محدود است. از طرف دیگر، محرومیت شهرستان و استان نیز مزید بر علت شده است. باید گفت مهم ترین عامل در مدیریت بحران سیستم دسترسی و حمل و نقل است، چراکه بدون این عامل، امداد رسانی و به طور کلی مدیریت بحران با مشکلات زیادی مواجه خواهد شد. در شهرستان ثلاث باباجانی برخی از سکونتگاه های روستایی واقع در جنوب دهستان خانه شور دسترسی بسیار ضعیفی به راه های اصلی دارند. در مقابل، دهستان دشت حر بیشترین دسترسی را



تصویر ۱۰. نقشه رابطه بین عامل حمل و نقل و مدیریت بحران

VARNAME	VARIABLE
Bandwidth	0.096754
ResidualSquares	554357.211799
EffectiveNumber	13.588435
Sigma	69.187653
AICc	1480.118846
R2	0.606671
R2Adjusted	0.413878
Dependent Field	0
Explanatory Field	1

تصویر ۱۱. خروجی توصیفی مدل رگرسیون وزنی جغرافیایی بین پراکنش سکونتگاه‌های انسانی و وضعیت مدیریت بحران

دارند. علاوه بر این، می‌توان قسمت شمالی دهستان خانه‌شور از جمله سکونتگاه‌های روستایی شیخ سله با بیش از ۱۵۰۰ نفر جمعیت را نام برد. با هم‌پوشانی نقشه وضعیت مدیریت بحران و نقشه تراکم جمعیت شهرستان ثلاث باباجانی باید گفت هم‌پوشانی زیادی بین تراکم جمعیتی و وضعیت مطلوب مدیریت بحران وجود دارد. به‌طور کلی نتایج نشان می‌دهد در دهستان دشت حر بیشترین همبستگی بین دسترسی به راه‌های اصلی و مدیریت بحران وجود دارد (این میزان برابر با ۸۰ درصد است). علاوه بر این، در قسمت‌های زیادی از دهستان خانه‌شور نیز شرایط به همین منوال است (تصویر شماره ۱۳ و تصویر شماره ۱۴).

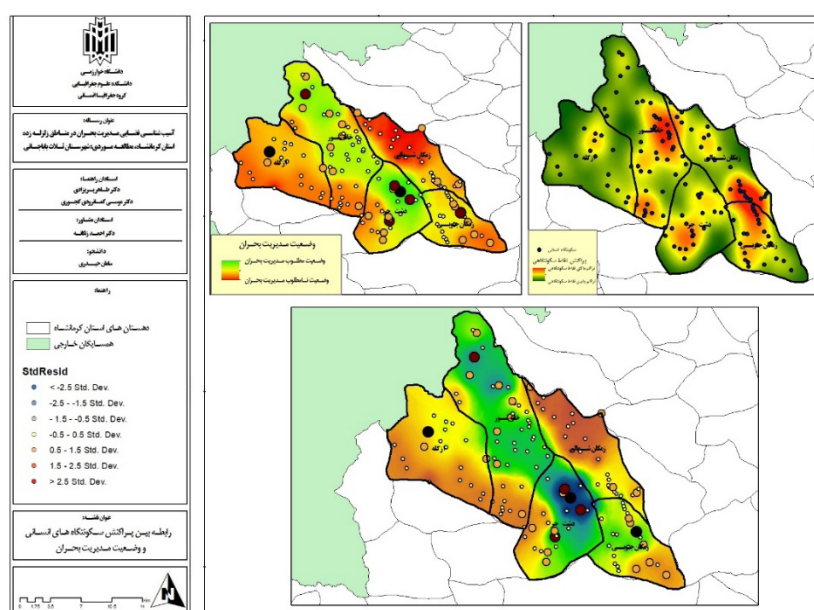
بحث

بحران ناشی از سوانح طبیعی در طول تاریخ همواره زندگی انسان‌ها را با مشکلات عدیده‌ای مواجه کرده است. با افزایش دانش، انسان به‌مرور راه‌های مقابله با بحران را فرا گرفت و

در طرف مقابل نیز دهستان ازگله با ۲۵ درصد از مساحت شهرستان تنها ۱۳ درصد از سکونتگاه‌ها را در خود جای داده است. نتایج نشان می‌دهد در دهستان‌های زمین جنوبی و دشت حر بیشترین همبستگی بین پراکنش سکونتگاه‌های شهری و روستایی و مدیریت بحران وجود دارد (این میزان برابر با ۷۵ درصد است) (تصویر شماره ۱۱ و تصویر شماره ۱۲).

تحلیل نقش تراکم جمعیت سکونتگاه‌های انسانی در مدیریت بحران

تراکم جمعیت در شهرستان ثلاث باباجانی برابر با ۲۵ نفر در هر کیلومتر مربع است. به‌لحاظ تعداد و بعد خانوار نیز این شهرستان ۹۲۷۰ خانوار با بعد (میانگین) ۴/۳۷ نفر در هر خانوار دارد. مطابق با نقشه تراکم جمعیت باید گفت بیشترین و پرتراکم‌ترین محدوده‌های شهرستان ثلاث باباجانی در بخش‌های مرکزی دهستان دشت حر هستند که می‌توان روستاهای زیارت تمرخان و قلقله را نام برد که بیش از سایر سکونتگاه‌های روستایی جمعیت



تصویر ۱۲. نقشه رابطه بین پراکنش سکونتگاه‌های انسانی و وضعیت مدیریت بحران

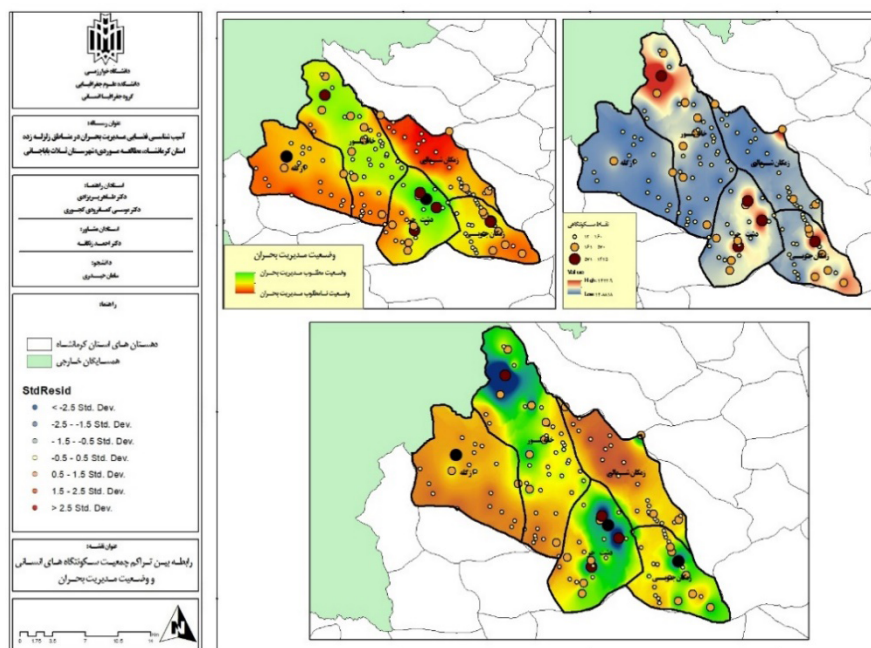
VARNAME	VARIABLE
Bandwidth	0.096754
ResidualSquares	644357.211799
EffectiveNumber	13.588435
Sigma	56.187653
AICc	1480.118846
R2	0.596671
R2Adjusted	0.493878
Dependent Field	0
Explanatory Field	1

تصویر ۱۳. خروجی توصیفی مدل رگرسیون وزنی جغرافیایی بین پراکنش سکونتگاه‌های انسانی و وضعیت مدیریت بحران

احمدی و منوچهری (۱۳۹۹) با سنجش وضعیت و تحلیل عوامل مؤثر بر مطلوبیت مدیریت بحران مخاطرات طبیعی در شهرستان قائنات نشان دادند ضعف در برنامه‌ریزی، اجرا و نظارت مدیریت بحران شهرستان، نارسایی‌های اجتماعی، ضعف در قانون‌گذاری و سیاست‌گذاری و ضعف در آموزش و مهارت‌های عملی که همگی ناشی از ساختار سیاسی متمرکز و بخشی هستند موجب نارضایتی مردم از مدیریت بحران شده است. بدین ترتیب مطالعات مشابهی که توسط دیگر محققان درباره مدیریت بحران در مناطق مختلف ایران انجام شده بر نقش تمرکزگرایی و عدم مدیریت یکپارچه در کشور تأکید کرده‌اند.

نتایج پژوهش حاضر ضمن تأیید این موضوع نشان داد حوزه‌های چهارگانه مدیریت بحران در برابر مخاطره در وضعیت نامطلوبی قرار دارند. کمترین میانگین به‌دست‌آمده مربوط به حوزه پیشگیری بوده که برابر با ۲/۰۵۷ است و بیشترین

به‌عبارتی توانست بحران‌ها را به‌صورت نسبی مدیریت کند و آثار ناشی از حوادث و سوانح طبیعی را به حداقل ممکن برساند. با این وصف تا کنون انسان نتوانسته است به‌طور کامل آمادگی لازم را جهت مقابله با بحران‌ها داشته باشد و خسارت‌های جانی و مالی ناشی از بحران نیز هنوز بسیار زیاد است. پژوهش‌هایی در زمینه علت ضعف‌های مدیریت بحران انجام شده است؛ به‌عنوان مثال **سنجری‌نیا (۱۴۰۰)** در بررسی مدیریت بحران زلزله با تأکید بر زلزله سرپل‌ذهاب نشان داد به‌رغم وجود نقاط قوت قابل توجه در مواجهه با مدیریت بحران زلزله سرپل‌ذهاب، لیکن به نظر می‌رسد بهتر است تا یک مرکز فرماندهی واحد، مدیریت بحران این گونه حوادث را بر عهده بگیرد، زیرا بحران‌ها و سوانح دارای ابعاد بسیار پیچیده‌ای هستند و مقابله با آن‌ها از عهده یک سازمان واحد خارج است.



تصویر ۱۴. نقشه رابطه بین عامل تراکم جمعیت سکونتگاه‌های انسانی و وضعیت مدیریت بحران



- تدوین برنامه مناسب برای طبقه‌بندی و ساختار سلسله‌مراتبی سکونتگاه‌های انسانی شهرستان ثلاث باباجانی در راستای متعادل کردن پراکنش فضایی سکونتگاه‌های شهری و روستایی

- توسعه مدیریت غیرمتمرکز و یکپارچه در شهرستان ثلاث باباجانی جهت کارایی و اثربخشی مدیریت بحران

- توسعه سیستم حمل‌ونقل متناسب با وضعیت توپوگرافی و طبیعت خشن شهرستان ثلاث باباجانی

- در نظر گرفتن عامل محیطی و انسانی شهرستان ثلاث باباجانی در تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری‌های سیاستی و مدیریتی

باید مجدداً خاطرنشان کرد که هیچ بحرانی دقیقاً مشابه بحران‌های دیگر نیست. با این وجود تشابهات قابل توجهی بین آن‌ها وجود دارد که کشف و درک این تشابهات، کلیدی جهت برنامه‌ریزی برای مقابله با بحران و کاهش اثرات سوء آن خواهد بود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در این مقاله، اصول اخلاقی کاملاً رعایت شده است.

حامی مالی

این تحقیق هیچ کمک مالی از سازمان‌های تأمین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

مشارکت‌نویسندگان

تمام نویسندگان در آماده‌سازی این مقاله مشارکت داشتند.

تعارض منافع

بنابر اعلام نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

آن نیز مربوط به بعد آمادگی با میانگین ۲/۵۱۴ است. به لحاظ مکانی نیز بالاترین و پایین‌ترین میانگین‌ها در هر ۵ دهستان به یکدیگر نزدیک بوده و از الگوی واحدی پیروی می‌کنند. در کل باید اذعان کرد که به دلیل سلطه مدیریت متمرکز، بی‌نظمی و عدم برنامه‌ریزی در همه مراحل مدیریت بحران در بالاترین حد خود قرار دارد. به‌طور کلی با دور شدن از مرکز شهرستان به سمت حاشیه به‌خصوص به سمت مرزهای جنوب غربی و شمالی شهرستان، شاخص‌های مدیریت بحران وضعیت بدتری را نشان می‌دهند. این موضوع نشان می‌دهد به تبع ساختار سیاسی متمرکز کشور و منطقه، فعالیت‌ها و خدمات در بخش مدیریت بحران نیز به‌صورت متمرکز ارائه می‌شوند.

به این ترتیب، بر پایه نتایج حاصل از این پژوهش می‌توان گفت: «مادام که یک نظم سکونتگاهی نتواند مسئله مدیریت بحران در حوزه‌های مختلف پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی و بازتوانی را حل کند، همچنان تحت الزامات مدیریت بخشی باید شکاف بین نقاط سکونتگاهی و عدم مدیریت یکپارچه را تجربه و تحمل کند. بدیهی است تا هنگامی که زمینه‌ها، فرایندها و سازوکارهای فرادست ملی و منطقه‌ای تمرکزگرا اصلاح نشوند، مدیریت در مقیاس ملی، منطقه‌ای و محلی به تعادل و توازن پایدار نخواهد رسید. در راستای نتایج به‌دست‌آمده مشخص شد برای مدیریت بهینه بحران در شهرستان ثلاث باباجانی در مواقعی که زلزله رخ می‌دهد می‌بایست برخی کاستی‌ها از بین برود و برای ارتقای شاخص‌های مدیریت بحران نیز پیشنهادهایی ارائه شود.

علاوه‌براین، نتایج پژوهش نشان داد عوامل شیب، ارتفاع، شبکه حمل‌ونقل، پراکنش سکونتگاه‌های انسانی و تراکم جمعیت در سکونتگاه‌های انسانی نیز در مدیریت بحران تأثیرگذار هستند. به عبارتی دیگر، در مناطقی که صعب‌العبور هستند یا شبکه حمل‌ونقل مناسب ندارند یا سکونتگاه‌ها به‌صورت نامنظم رشد کرده‌اند، مدیریت بحران ضعیف عمل کرده است.

نتیجه‌گیری

در راستای نتایج به‌دست‌آمده مشخص شد مدیریت بحران در هر محیط جغرافیایی متفاوت است و برای مدیریت بهینه بحران در شهرستان ثلاث باباجانی باید عوامل فضایی از جمله شیب، ارتفاع، شبکه حمل‌ونقل، پراکنش سکونتگاه‌های انسانی و تراکم جمعیت سکونتگاه‌ها مورد توجه قرار گیرد و برای ارتقای شاخص‌های مدیریت بحران نیز پیشنهادهایی ارائه شود.

پیشنهادهای

پیشنهادهای پژوهش حاضر به شرح زیر است:

- برنامه‌ریزی مناسب در راستای آمایش مطلوب سکونتگاه‌های انسانی شهرستان ثلاث باباجانی به‌منظور متعادل کردن پراکنش فضایی جمعیت

References

- Ahmadi, A., & Manoochehri, S. (2020). [Assessing the status and analysis of factors affecting the desirability of crisis management of environmental hazards in Ghaenat City (Persian)]. *Spatial Planning*, 10(2), 23-56. [DOI:10.22108/sppl.2020.117853.1398]
- Alikhah, A. (2017). [Analysis of the spatial pattern of the residential system of Gilan province in relation to natural factors (Persian)]. *Journal of Geography and Planning*, 21(61), 241-260. [Link]
- Badri, S. A., Ghanbari, J. S. (2007). [Evaluation of environmental capabilities in rural construction (case study: Ajab Shir Castle Chai river basin (Persian)]. *Geographical Research Quarterly*, 38(3), 173-185. [Link]
- Clair, J. A., & Waddock, S. (2007). A "total" responsibility management approach to crisis management and signal detection in organizations. In: J. A. Clair, & S. Waddock (Eds.), *International handbook of organizational crisis management*. California: Sage Publishing. [DOI:10.4135/9781412982757.n11]
- Coates, B. E., Johnston, R. J., Knox, P. L., & Geografie, S. (1977). *Geography and inequality*. Oxford: Oxford University Press. [Link]
- Dai, S., Duan, X., & Zhang, W. (2020). Knowledge map of environmental crisis management based on keywords network and co-word analysis, 2005-2018. *Journal of Cleaner Production*, 262, 121168. [DOI:10.1016/j.jclepro.2020.121168]
- Haase, T. W. (2023). Uncertainty in crisis management. In: A. Farazmand (Ed.), *Global encyclopedia of public administration, public policy, and governance* (pp. 12957-12961). Cham: Springer International Publishing. [DOI:10.1007/978-3-030-66252-3_2922]
- Hafeznia, M., Roumina, E., Ahmadypour, Z., & Fani, A. A. (2013). [Political management of space in unitary state systems (Persian)]. *Geopolitics Quarterly*, 9(29), 1-31. [Link]
- Jahangiri, K. (2010). [Principles and basics of crisis management (Persian)]. Tehran: Helal Institute of Scientific and Applied Higher Education of Iran. [Link]
- Management and Planning Organization of Kermanshah Province. (2018). [Analysis of settlement structure, description of settlement system elements (Persian)]. Kermanshah: Management and Planning Organization of Kermanshah Province.
- Rafiee, M., & Sifaei, M. (2010). [The concept of integration in the urban management process (Persian)]. *MANZAR, the Scientific Journal of landscape*, 1(3), 24-31. [Link]
- Rahmani, M. (2004). [Analysis of the effect of natural environment factors on the spatial distribution pattern of settlements and rural population of Amol city (Persian)]. *Population Quarterly*, (49-50), 141-152. [Link]
- Sanjarinia, R. (2021). [Earthquake crisis management with emphasis on Sarpol-e Zahab earthquake (Persian)]. *Progress and Development of Kermanshah Province*, 1(2), 31-56. [Link]
- Soltani, N., & Gholizade, N. (2001). [Analysis of the relationship between natural environment factors in the spatial distribution pattern of settlements and population in Bahar-Hamadan area (Persian)]. *Jahad*, 21(244-25), 90-98. [Link]
- Statistical Centre of Iran. (2016). [Detailed results of the general population and housing census of Iran Statistics Center of the whole country (Persian)]. Tehran: Statistical Centre of Iran.
- Weick, K. E., Sutcliffe, K. M., & Obstfeld, D. (1999). Organizing for high reliability: Processes of collective mindfulness. In B. M. Staw, & L. L. Cummings (Eds.), *Research in organizational behavior* (pp. 81-123). Vol. 21. Stanford: Elsevier Science/JAI Press. [Link]
- Weick, K., Sutcliffe, K. M., & Obstfeld, D. (2009). Organizing for High Reliability: Processes of collective mindfulness, research in organizational behaviour. [Link]
- Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. (2006). Mindfulness and the quality of organizational attention. *Organization Science*, 17(4), 514-524 [DOI:10.1287/orsc.1060.0196]
- Zand Moghadam, M. R., & Asghari, A. (2019). [Crisis management and its role in sustainable urban development (Persian)]. *Shebak*, 5(7), 191-200. [Link]