



Research Article

Political geopolitical analysis of the linkage between climate change, migration, and social insecurity in Khuzestan province

Mojtaba Naderi¹, Davod HasanAbadi^{1*} , Azam Yousefi², Majid Vali Shariat Panahi³

1-Department of Geography, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran

2-Department of Geography, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

3-Department of Geography, Yadegar-e-Imam Branch, Islamic Azad University, Shahr-e-Rey, Iran

Received: 01 Oct 2024 Accepted: 17 Jan 2025

Extended Abstract

Introduction

The issue of security is one of the important and fundamental concerns of governments in the national space. Without security, no progress or development can be achieved in a country. Among the regions of the country, the southwest, particularly Khuzestan province, is significantly affected by security-related issues in various forms. This topic has impacted the spatial development of this part of the country both as a primary and secondary factor. This paper examines the perspectives on security and insecurity as secondary factors in the southwest region, particularly focusing on Khuzestan, and aims to answer the question: What are the most important security consequences of climate migrants on Khuzestan province? Climate change has emerged as a key topic in social, economic, and environmental research. According to international reports, the effects of climate change are such that millions of people worldwide are driven to migrate. Climate migrants or environmental refugees are individuals who are forced to leave their homes due to natural disasters or significant changes in their environment. Today, Khuzestan province is recognized as one of the most vulnerable areas in Iran, increasingly facing environmental crises due to escalating climate changes. This province is particularly challenged by issues such as drought, rising dust storms, and diminishing water resources. As a result, migration has become a serious challenge in this region. Thus, this research is designed to investigate the various dimensions of climate migrations and their impacts on economic and security issues in Khuzestan province.

Materials and Methods

This research was conducted in two phases. In the first phase, theoretical and conceptual data were collected through a review of existing literature and archival and library resources. This phase aimed to identify various aspects of the impacts of climate migrations and to gather primary data. In the second phase, an electronic questionnaire was used to collect field data, which included questions focused on the factors influencing migration and its impacts on local security and economy. The collected responses were analyzed using SPSS software, and to assess the reliability of the questionnaire, a Cronbach's alpha test was conducted, yielding a score of 0.750, indicating the reliability of the questionnaire. Additionally, the Friedman ranking test was used to analyze the data and extract results.

Results and Discussion

The research findings related to the consequences of the dust crisis are categorized into five dimensions: social-cultural, economic, political-governance, environmental, and defense-security.

Citation: Naderi, M. et al, 2025. Political geopolitical analysis of the linkage between climate change, migration, *Res. Earth. Sci.* 16(1), (189-203) DOI: 10.48308/esrj.2025.237098.1237

* Corresponding author E-mail address: 4609779455@iau.ir



To identify the most significant security consequences of each of these dimensions, the Friedman ranking test was utilized. The consequences of climate migrations in Khuzestan can be divided into several general categories: **Social-Cultural Consequences:** **Increased Poverty:** One of the most important issues arising from forced migration is the rise in poverty in communities that face a loss of workforce and business decline. **Increase in Unemployment:** The exodus of capable population results in labor shortages for employers, leading to unemployment in rural and disadvantaged areas. **Increased Social Discontent:** The gap between the government and the public, as well as heightened social protests, are significant consequences of the government's failure to respond to migrants and local residents. **Economic Consequences:** **Decreased Agricultural Productivity:** Agriculture, heavily dependent on water resources and vulnerable environmental conditions, significantly suffers from population displacement, leading to reduced productivity. **Increased Cost of Living:** Inability to meet basic life needs puts tremendous pressure on people's livelihoods. **Disruption of Economic Activities:** Forced migrations can lead to a decrease in investment levels in evacuated areas. **Political-Governance Consequences:** **Increased Gap Between Government and Citizens:** Neglecting the social and economic needs of migrants can lead to broader dissatisfaction within society. **Evolving Ethnic Strains and Social Unrest:** Population dislocation may exacerbate ethnic and cultural tensions, impacting peaceful coexistence. **Geographical Consequences:** **Increase in Urban Marginality:** Migration toward cities can lead to the emergence of slums and instability in urban areas, thereby creating further management challenges. **Disruption of Ecological Balance:** The outflow of labor from rural areas to cities can negatively affect the ecological balance of populations. **Security-Defense Consequences:** **Increased Security Costs:** Governments may feel compelled to raise security costs due to social unrest or issues arising from forced migrations, which puts pressure on public resources. **Threats from Dissident Groups:** The unique geographical and border conditions of Khuzestan make it susceptible to security threats, which could be aggravated by demographic changes.


Conclusion

Based on the findings of this research, it can be concluded that the impacts of climate migrations in Khuzestan not only result in economic problems but also affect social, political, geographical, and security dimensions. Therefore, policymakers must seriously address the management of conditions arising from climate change to prevent the consequences and impacts of climate migrations and to enhance community resilience these crises.

Keywords: Climate change, Climate migrants, Security, Khuzestan.



تحلیل جغرافیای سیاسی از پیوند تغییرات اقلیمی، مهاجرت و ناامنی‌های اجتماعی در استان خوزستان

مجتبی نادری^۱، داود حسن آبادی^{۱*} , اعظم یوسفی^۲، مجید ولی شریعت پناهی^۳

۱- گروه جغرافیا، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

۲- گروه جغرافیا، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳- گروه جغرافیا، واحد یادگار امام، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرری، ایران

(پژوهشی) دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۷/۱۰ پذیرش نهایی مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۲۸

چکیده گسترده

مقدمه

مسئله تامین امنیت یکی از موضوعات مهم و بنیادی حکومت‌ها در فضای کشور است. زیرا بدون دارا بودن امنیت هیچ نوع پیشرفت و توسعه‌ای در کشور حاصل نخواهد شد. در این میان جنوب غرب کشور از جمله فضاهای جغرافیایی است که به صورت‌های مختلف تحت تأثیر مسائل امنیتی قرار دارد و این موضوع چه به عنوان یک عامل اولیه و چه به عنوان عامل ثانویه بر توسعه فضایی این بخش از کشور تأثیرگذار بوده است. در مقاله حاضر نگاه به امنیت و ناامنی به عنوان یک عامل ثانویه در جنوب غرب کشور که در مقاله حاضر استان خوزستان در نظر گرفته شده است در پی پاسخ به این سوال است که مهمترین پیامدهای امنیتی مهاجران اقلیمی بر استان خوزستان چیست؟ چراکه تغییرات اقلیمی به عنوان موضوعی کلیدی در تحقیقات اجتماعی، اقتصادی، و زیست‌محیطی تبدیل شده است. بر اساس نتایج گزارش‌های بین‌المللی، اثرات تغییرات اقلیمی به گونه‌ای است که میلیون‌ها نفر را در سرتاسر جهان به سمت مهاجرت سوق می‌دهد. مهاجران آب و هوایی یا پناهندگان اقلیمی به عنوان افرادی شناخته می‌شوند که به دلیل بلایای طبیعی یا تغییرات فاحش در محیط زیست مجبور به ترک محل زندگی خود می‌شوند. امروزه، استان خوزستان به عنوان یکی از مناطق آسیب‌پذیر ایران با شدت گرفتن تغییرات اقلیمی، در معرض بحران‌های زیست‌محیطی قرار دارد. این استان به ویژه با مشکلاتی نظیر خشکسالی، افزایش گرد و غبار، و کاهش منابع آبی مواجه است. به همین دلیل، مساله مهاجرت به عنوان یک چالش جدی در این منطقه بیشتر خود را نشان می‌دهد. بدین ترتیب، این پژوهش با هدف بررسی ابعاد مختلف مهاجرت‌های اقلیمی و تأثیرات آن بر مشکلات اقتصادی و امنیتی در استان خوزستان طراحی شده است.

مواد و روش‌ها

این تحقیق در دو مرحله انجام شده است. در مرحله اول، داده‌های نظری و مفهومی از طریق مرور ادبیات موجود و منابع اسنادی و کتابخانه‌ای گردآوری شد. در این مرحله به شناسایی ابعاد مختلف تأثیرات مهاجرت‌های اقلیمی پرداخته شده و داده‌های اولیه جمع‌آوری گردید. سپس، در مرحله دوم، برای جمع‌آوری داده‌های میدانی از یک پرسشنامه الکترونیکی استفاده شد که در آن سؤالاتی با محوریت عوامل مؤثر بر مهاجرت و تأثیرات آن بر امنیت و اقتصاد محلی طراحی گردید.

استناد: نادری، م.، ۱۴۰۴. تحلیل جغرافیای سیاسی از پیوند تغییرات اقلیمی، مهاجرت و ناامنی‌های اجتماعی در استان خوزستان،

پژوهشهای دانش زمین: ۱۶(۱)، (۲۰۳-۱۸۹)، DOI: 10.48308/esrj.2025.237098.1237

E-mail: 4609779455@iau.ir

* نویسنده مسئول:



پاسخ‌های جمع‌آوری شده به وسیله نرم‌افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفت و برای بررسی اعتبار پرسشنامه، آزمون آلفای کرونباخ انجام شد که به دست آوردن مقدار ۰/۷۵۰ نشان‌دهنده پایایی پرسشنامه بود. همچنین، برای تحلیل داده‌ها و استخراج نتایج از آزمون رتبه‌بندی فریدمن استفاده شد.

نتایج و بحث

یافته‌های تحقیق مرتبط با پیامدهای بحران ریزگرد در پنج بعد (اجتماعی - فرهنگی، اقتصادی، سیاسی - حاکمیتی، زیست محیطی و دفاعی - امنیتی) بوده است. به منظور شناسایی مهمترین پیامدهای امنیتی هر یک از این ابعاد از آزمون رتبه‌بندی فریدمن بهره گرفته شد.

پیامدهای اجتماعی - فرهنگی: تشدید فقر: - یکی از مهم‌ترین مسائل ناشی از مهاجرت اجباری، افزایش فقر در جوامعی است که با فقدان نیروی کار و افت کسب و کار مواجه می‌شوند.

افزایش بیکاری: با خروج جمعیت کارآمد، کارفرمایان دچار کمبود نیروی کار می‌شوند که این موضوع باعث بیکاری در مناطق روستایی و حاشیه‌ای می‌گردد.

- افزایش نارضایتی اجتماعی: ایجاد شکاف بین دولت و ملت و افزایش اعتراضات اجتماعی، پیامدهای بااهمیتی هستند که ناشی از عدم پاسخگویی دولت به مهاجران و مردم محلی است.

پیامدهای اقتصادی: - کاهش بازدهی کشاورزی: کشاورزی به دلیل وابستگی شدید به منابع آبی و شرایط محیطی آسیب‌پذیر است و با جابه‌جایی جمعیت، کاهش بازدهی آن به شدت مشهود است. - افزایش هزینه‌های زندگی: ناتوانی در تأمین نیازهای اساسی زندگی باعث می‌شود که معیشت مردم به شدت تحت فشار قرار بگیرد. - اختلال در فعالیت اقتصادی: مهاجرت‌های اجباری می‌تواند به کاهش سطح سرمایه‌گذاری در مناطق تخلیه شده منجر گردد.

پیامدهای سیاسی - حاکمیتی: افزایش شکاف دولت و ملت: عدم توجه به نیازهای اجتماعی و معیشتی مهاجران می‌تواند به نارضایتی‌های گسترده‌تری در جامعه منجر شود. - تحریک قومیت‌ها و ناآرامی‌های اجتماعی: جابه‌جایی جمعیت‌ها ممکن است به تنش‌های قومی و فرهنگی دامن بزند و بر همزیستی مسالمت‌آمیز تأثیرگذار باشد.

پیامدهای جغرافیایی: افزایش حاشیه‌نشینی: مهاجرت به سمت شهرها می‌تواند به ایجاد حاشیه‌نشینی و ناپایداری در مناطق شهری منجر شود و از این رو به چالش‌های مدیریتی بیشتری دامن بزند. - برهم خوردن تعادل زیستی: خروج نیروی کار از روستاها و ورود آن به شهرها می‌تواند بر تعادل زیستی جمعیت تأثیر منفی بگذارد.

پیامدهای امنیتی - دفاعی: - افزایش هزینه‌های امنیتی: دولت‌ها ممکن است به دلیل ناآرامی‌های اجتماعی یا مشکلات ناشی از مهاجرت‌های اجباری مجبور به افزایش هزینه‌های امنیتی شوند که به منابع دولتی فشار وارد می‌آورد. - تهدیدات ناشی از گروه‌های معاند: منطقه خوزستان به دلیل شرایط خاص جغرافیایی و مرزی خود، مستعد تهدیدات امنیتی است که می‌تواند با تغییرات جمعیتی تشدید شود.

نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های این پژوهش، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که تأثیرات ناشی از مهاجرت‌های اقلیمی در خوزستان نه تنها به بروز مشکلات اقتصادی منجر می‌شود، بلکه ابعاد اجتماعی، سیاسی، جغرافیایی و امنیتی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. لذا سیاست‌گذاران باید به طور جدی به مدیریت شرایط ناشی از تغییرات اقلیمی توجه داشته باشند تا بتوانند از عواقب و پیامدهای ناشی از مهاجرت‌های اقلیمی جلوگیری کنند و همچنین تاب‌آوری جامعه را در برابر این بحران‌ها افزایش دهند.

واژگان کلیدی: تغییرات آب و هوایی، مهاجران اقلیمی، امنیت، خوزستان.

مقدمه

در سال ۱۹۹۰، هیئت بین‌دولتی تغییرات آب و هوایی (IPCC)^۱ اشاره کرد که بیشترین تأثیر تغییر آب و هوا می‌تواند بر مهاجرت انسان باشد - با میلیون‌ها نفر که به دلیل فرسایش سواحل، سیل‌های سواحل و اختلالات کشاورزی آواره شده‌اند. از آن زمان به بعد، تحلیلگران مختلف تلاش کرده‌اند تا اعدادی را در مورد جریان‌های آبی مهاجران آب و هوایی (که گاهی اوقات «پناهندگان آب و هوایی» نامیده می‌شوند) اعلام کنند - که بیشترین پیش‌بینی تکراری آن ۴۰۰ میلیون نفر تا سال ۲۰۵۰ است (IPCC, 2019). در حالی که استدلال علمی برای تغییر آب و هوا به طور فزاینده‌ای مطمئن است، پیامدهای تغییرات آب و هوایی برای توزیع جمعیت انسانی نامشخص و غیرقابل پیش‌بینی است. با وجود بسیاری از عوامل اجتماعی، اقتصادی و محیطی دیگر در کار، ایجاد یک رابطه خطی و سببی بین تغییرات آب و هوایی انسانی و مهاجرت، تا به امروز دشوار بوده است (IMO, 2008). این ممکن است در آینده تغییر کند. تأثیرات تغییرات آب و هوایی را بر روی مهاجرت را می‌توان به دو عامل تقسیم کرد: فرآیندهای آب و هوایی مانند افزایش سطح دریا، شور شدن زمین‌های کشاورزی، بیابان زایی و کمبود آب رو به رشد، و رویدادهای آب و هوایی مانند سیل، طوفان و سیلاب‌های طغیان دریاچه‌های یخبندان. اما محرک‌های غیراقلیمی، مانند سیاست‌های دولت، رشد جمعیت و تاب‌آوری در سطح جامعه در برابر بلایای طبیعی نیز مهم هستند. همه به میزان آسیب‌پذیری افراد بستگی دارند. مشکل یکی از زمان (سرعت تغییر) و مقیاس (تعداد افراد تحت‌تأثیر آن) است. اما تصویری ساده از یک کشاورز که مجبور می‌شود وسایل خود را جمع کند و به یک کشور ثروتمند نقل مکان کند، معمولی نیست. بار تأمین مهاجران آب و هوایی بر دوش فقیرترین کشورها است - کشورهایی که کمترین مسئول انتشار گازهای گلخانه‌ای هستند. درک کامل دلایل دقیق مهاجرت و بی‌ثباتی اقتصادی و سیاسی دشوار است، اما شواهد فزاینده از پیوند بین تغییرات آب و هوایی، مهاجرت و ناامنی، دلایل زیادی برای نگرانی ایجاد می‌کند. به همین دلیل است که زمان آن رسیده است که در مورد پاسخ‌های جدید و جامع به سناریوهای بحرانی چندوجهی که تغییرات آب و هوایی جهانی ایجاد کرده یا بدتر می‌شوند، فکر کنیم.

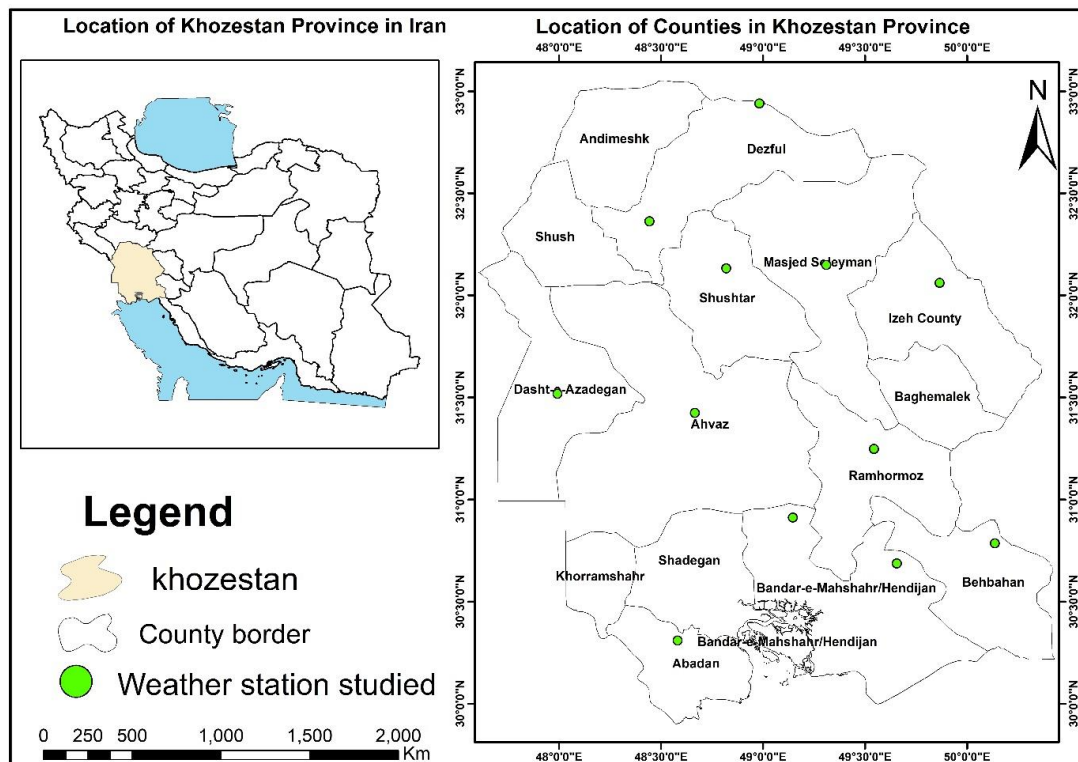
طی ده سال گذشته، بسیاری از دانشمندان، نهادهای ملی و بین‌المللی نسبت به یک بحران در حال وقوع که ناشی از تخریب محیط‌زیست و کمبود منابع در ایران است، هشدار داده‌اند (Madani and Snyder, 2016; Shahi, 2019). به طور خاص، نگرانی‌هایی در مورد سقوط قریب‌الوقوع زیست‌محیطی و پتانسیل پیامدهای اجتماعی-اقتصادی مهم ناشی از این تخریب محیط‌زیست مطرح شده است. اهمیت و ضرورت پرداختن به این معضل به این علت است که پدیده تغییرات اقلیمی ابعاد و جنبه‌های مختلف زندگی مردم را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. تعدادی از ابعاد تأثیرگذاریشان کاملاً بروز و ظهور عادی و طبیعی داشته و تقریباً برای همه ملموس و مسجل است. ولی بیشتر ابعاد تأثیرات تغییرات اقلیمی و پیامدهای ناشی از آن چون مهاجرت در زندگی ساکنان منطقه به صورت خزنده، ناملموس، غیرمستقیم و تدریجی است که تشخیص این عوامل و چاره‌اندیشی آنها به علت پیچیدگی‌های خاصی که دارند فقط از عهده صاحبان فن و پژوهشگران حوزه‌های علمی مختلف بر می‌آید. پیوند بین تغییرات اقلیمی و مهاجرت پیچیده است زیرا انتخاب‌های مهاجرت منعکس کننده بسیاری از مسائل اقتصادی، سیاسی و جمعیتی است. خشکسالی و ریزگردها (به ویژه در استان خوزستان) یکی از دلایل مهاجرت طولانی مدت بوده است (Janparvar and Akhlaghi, 2016). می‌توان گفت یکی از عمده‌ترین تأثیرات غیرمستقیم پدیده مهاجران اقلیمی، بروز معضلات امنیتی است. بنابراین یافتن حلقه مفقوده ارتباط بین پدیده مهاجران اقلیمی و ناامنی در استان خوزستان از جایگاه ویژه‌ای در بررسی‌های استراتژیک برخوردار است. براین اساس هدف اصلی این پژوهش بررسی ابعاد مختلف تأثیرگذاری پدیده مهاجرت‌های اقلیمی در بروز معضلات اقتصادی و امنیتی در استان خوزستان می‌باشد.

منطقه مورد مطالعه

استان خوزستان با مساحتی حدود ۶۴۲۳۶ کیلومتر مربع (۴ درصد) از مساحت کل کشور، وسیع‌ترین استان در نیمه غربی کشور است. این استان بین ۴۷ درجه و ۴۱ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۳۹ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ و ۲۹ درجه و ۵۸ دقیقه تا ۳۳ درجه و ۴ دقیقه عرض شمالی از خط استوا قرار دارد. استان خوزستان از جنوب با

دهستان و ۶۳۱۵ آبادی تشکیل شده است. اهواز مرکز استان بوده و سایر شهرستان‌های آن عبارتند از: آبادان، اندیمشک، ایذه، امیدیه، باغملک، بهبهان، بندرامام خمینی، دزفول، خرمشهر، شوش، شوشتر، ماهشهر، دشت آزادگان، گتوند، لالی، رامشیر، شادگان و هندیجان می‌باشد (شکل ۱) (Nazmfar et al, 2013).

خلیج فارس و از غرب با کشور عراق هم مرز است. استان‌های بوشهر در جنوب شرق، کهگیلویه و بویراحمد و چهارمحال و بختیاری در شرق لرستان و ایلام در شمال آن واقع شده‌اند. خوزستان مانند استان گیلان، گلستان و سیستان و بلوچستان، هم دارای مرز آبی و هم خشکی می‌باشد. این استان از ۲۳ شهرستان، ۵۱ بخش، ۵۳ شهر و ۱۳۰



شکل ۱: موقعیت شهرستان‌های استان خوزستان و ایستگاه‌های هواشناسی مورد مطالعه (Khuzestan Meteorological Research Group, 2018).

Fig. 1: Location of the cities of Khuzestan province and the studied meteorological stations.

آورده شده‌اند، این مرحله به منظور آشنایی و درک مسئله و مسائل مرتبط با موضوع تحقیق بود، سپس در مرحله بعد با مراجعه به اسناد و مطالب مختلف پیامدهای مختلف آن بر روی ابعاد امنیت (اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی، سیاسی- حاکمیتی، زیست‌محیطی و دفاعی- امنیتی) شناسایی شدند. در بخش یافته‌های بخش قبل را به صورت پرسشنامه‌ای قابل سنجش در طیف‌های ۵ گانه لیکرت طراحی به صورت الکترونیکی و آنلاین طراحی و برای جامعه آماری تحقیق فرستاده شد. ماهیت داده‌های این پژوهش مشاهده و مصاحبه است. برای اینکه پاسخ‌های کافی برای این پژوهش جمع‌آوری شود، چند ماه زمان صرف گردید و در نهایت ۵۰ پاسخ به دست آمد. سوال اصلی

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از حیث روش گردآوری اطلاعات، توصیفی- تحلیلی است. برای گردآوری اطلاعات در بخش نظری از روش اسنادی و در بخش میدانی از روش پیمایش مبتنی بر پرسشنامه بهره گرفته شده است. بر این اساس، پژوهش حاضر با توجه به اهدافی که دنبال می‌کند در زمره تحقیقات کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش از نوع علی و مبتنی بر روش‌های تجزیه و تحلیل کیفی می‌باشد. بر این اساس با توجه به ماهیت موضوع مورد مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات بر مبنای مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی است. در بخش نظری ابتدا با مراجعه به منابع اسنادی و کتابخانه‌ای بنیان‌های نظری تحقیق

از چالش‌های امنیتی ناشی از تغییرات محیطی جهانی مصون نخواهد بود. در نگاه رولندز، از این نظر که تغییرات اقلیمی تهدید خارجی نیست، به عنوان یک موضوع منحصر به فرد توصیف می‌شود. وی اذعان داشت که رفتار ایالات متحده و سایر کشورها تهدیدی برای خودشان هم خواهد بود چرا که امنیت و مخصوصاً امنیت بین الملل یک مساله جمعی است ضمن آنکه وی تأکید میکند که تغییرات اقلیمی مسئله‌ای جهانی است نه مسئله کشورهای بزرگ تولیدکننده گازهای گلخانه‌ای (Dell et al, 2008). در همین نشریه، مشاور محیط‌زیست نوشت که منابع طبیعی در آینده به‌طور فزاینده‌ای کمیاب می‌شوند و تنش‌های موجود را تشدید می‌کنند و تهدیدات جدیدی از رکود اقتصادی و جریان پناهندگان ایجاد می‌کنند. وی خلاصه کرد: این تهدیدات برای امنیت محیط زیست باید به عنوان تهدیدی برای رفاه و کیفیت زندگی مردم ما تلقی شود که به اندازه تهدیدات نظامی جدی است. ما باید بر این اساس واکنش نشان دهیم «هیئت بلندپایه تهدیدها، چالش‌ها و تغییر که توسط دبیر کل سابق سازمان ملل (کوفی عنان در سال ۲۰۰۴) منصوب شده بود، نسبت به چرخه معیوب فقر، بیماری، تخریب محیط زیست و خشونت مدنی هشدار داد (New York: United Nations, 2005). یکی از مشهورترین نظریه پردازان مطالعات تضاد محیطی، توماس هومر-دیکسون، نوشت که تغییر در محیط زیست با کاهش بهره‌وری اقتصادی بر جمعیت تأثیر می‌گذارد و نهادهای مختلف به طور مشترک به گسترش محرومیت نسبی کمک می‌کنند. این مساله یعنی گسترش محرومیت ممکن است باعث افول بیشتر اقتصادی و جابه‌جایی نهادی شود (Dixon, 1991). جوزف روم این نگرانی را در سال ۱۹۹۳ تکرار کرد و نوشت که مواجهه بسیاری از کشورها با منابع کمیاب «ممکن است به درگیری یا فروپاشی اکوسیستم و محیط زیست منجر شود. اگر این درگیری‌ها در مناطق مهم برای ایالات متحده رخ دهد یا اگر پناهندگان به تعداد زیادی به این کشور فرار کنند، چنین آسیب‌هایی می‌تواند امنیت ملی ایالات متحده را تهدید کند (Zhang et al, 2007). هرمان اوت اقلیم شناس آلمانی در سال ۲۰۰۱ نوشت: «کمبود آب و غذا، بالا آمدن سطح دریاها و به‌طور کلی تغییر الگوی بارش منجر به مهاجرت‌های دسته جمعی و افزایش قابل توجه نا امنی‌های کم و شدید در بسیاری از

پرسشنامه به‌گونه‌ای طراحی شده بود که مشخص کند کدام یک از متغیرهای بیان شده در آن، بیشترین تأثیر را بر ظهور و تشدید پدیده مهاجرت و نا امنی‌های اجتماعی در استان خوزستان دارند. در نهایت، اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS تحلیل شد. با توجه به اهداف اصلی تحقیق که تحلیل جغرافیای سیاسی از پیوند تغییرات اقلیمی، مهاجرت و نا امنی‌های اجتماعی در استان خوزستان بر جنبه‌های مختلف امنیت بود، از آزمون رتبه‌بندی F به‌خاطر غیرپارامتریک بودن نتایج پرسشنامه برای تجزیه و تحلیل یافته‌ها استفاده شد. همچنین، اعتبار پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ بررسی گردید که نشان‌دهنده پایایی بالای آن با مقدار ۰/۷۵۰ بود. جامعه آماری تحقیق شامل اساتید، دانشجویان دکتری و کارشناسی ارشد جغرافیا بوده‌اند و به منظور تجزیه و تحلیل از نرم‌افزار SPSS و آزمون رتبه‌بندی فریدمن استفاده شده است.

نتایج

پیوند تغییرات اقلیمی و امنیت ملی

در طول دهه نود پس از پایان جنگ سرد، رشد درگیری‌های درون‌دولتی، ترس جوامع غربی از مهاجرت، محیط‌زیست رو به زوال و تسریع اپیدمی HIV/ایدز، گنجاندن عوامل استراتژیک جدید مرتبط با امنیت انسانی اجتناب‌ناپذیر بوده است. طیف پیش‌بینی‌های محققان در مورد پیامدهای تغییرات آب و هوایی و تخریب شدید محیط‌زیست تا حد زیادی در طول سی تا چهل سال گذشته ثابت مانده است. علاوه بر حدس و گمان‌های مختلف در مورد اینکه اثرات تغییرات آب و هوایی چقدر جدی خواهد بود، چنین پیش‌بینی‌هایی طیف گسترده‌ای از واکنش‌های خفیف تا شدید انسان را به پیامدهای گرمایش جهانی، مانند افزایش سطح آب دریاها و تغییر بهره‌وری کشاورزی، پوشش می‌دهند. لستر براون در مقاله‌ای در سال ۱۹۷۷ با عنوان «تعریف مجدد امنیت ملی» نوشت که «ادعاهای بیش از حد انسانی» در مورد محیط زیست تقریباً تمام جنبه‌های زندگی را تهدید می‌کند: ماهیگیری و بازده محصول، بازسازی جنگل‌ها، ثبات اقتصادی، و تولید و استفاده از انرژی (IOM, 2019). ایان رولندز، از دانشکده اقتصاد لندن، در فصلنامه واشنگتن در سال ۱۹۹۱ گفت: «هیچ کشوری

تأثیر عمیقی خواهد گذاشت، صرف نظر از اینکه کجا زندگی می‌کنیم (McNenly, 1988). جسیکا توچمن ماتیوز به این نکته اشاره کرد که اگرچه برخی مناطق ممکن است از شرایط کشاورزی بهتر بهره‌مند شوند، اما همه مناطق مستعد تغییرات بسیار زیاد و غیرقابل پیش‌بینی خواهند بود. علاوه بر این، سازگاری با تغییرات آب و هوایی بسیار گران خواهد بود. کشورهای در حال توسعه با ذخایر اندک سرمایه، کمبود دانشمندان و مهندسان و دولت‌های مرکزی ضعیف کمترین توانایی را برای سازگاری خواهند داشت و شکاف بین کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه تقریباً به طور قطع افزایش خواهد یافت (Matthew and Richard, 2013).

همانطور که قبلاً گفته شد؛ استان خوزستان در منتهی‌الیه جنوب غرب کشور واقع شده است، از دو بخش کاملاً متفاوت جلگه‌ای و کوهستانی تشکیل یافته است. در مناطق کوهستانی و مرتفع، تابستان‌های معتدل و زمستان‌های سرد و در نواحی کوهپایه‌ای دارای آب و هوای نیمه بیابانی و در نواحی پست جلگه‌ای هر چه به سمت جنوب و جنوب غربی پیش می‌رویم خصوصیات آب و هوا از نیمه بیابانی به بیابانی کناره‌ای تبدیل می‌شود. عمدتاً زمستان‌های این ناحیه، کوتاه و معتدل و تابستان‌ها طولانی و گرم است. در مجموع هر چه از طرف شمال شرق استان به طرف جنوب غرب استان حرکت می‌کنیم به زیر اقلیم‌های ناسازگار تر با طبیعت زیستی انسانی برخورد می‌کنیم که بخش‌های وسیعی از استان را می‌پوشاند. بر اساس روش‌های طبقه بندی معمول مانند روش طبقه‌بندی کوپن، دمارتن، آمبرژه، تورنت وایت، ایوانف و ... می‌توان نتیجه گرفت که روش‌های ذکر شده نسبت به اقلیم زیر در استان خوزستان اتفاق نظر دارند. - اقلیم فراخشک گرم؛ در بخش‌ها و نواحی غربی و جنوب غربی استان خوزستان قابل شناسایی است و شهرهای مهمی همچون آبادان، خرمشهر و ماهشهر در این اقلیم استقرار یافته‌اند. - اقلیم خشک گرم؛ بخش‌های وسیعی از استان در نواحی غربی و جنوبی ماند نواحی اهواز، شوش، شوشتر، حمیدیه، صفی آباد، گتوند، هفت تپه، دشت آزادگان، بستان، شادگان، رامشیر، هندیجان، بهبهان، رامهرمز، آغاچاری در اقلیم خشک گرم قرار دارند. - اقلیم نیمه خشک؛ نواحی شمالی استان از اندیمشک آغاز و با جهتی شمالی - جنوبی تا مسجدسلیمان امتداد و با گرایش

مناطق جنوب جهان خواهد شد. گروهی از محققان که از روش‌های آماری و کمی برای ردیابی رشد جمعیت، تولیدات کشاورزی، تغییرات آب و هوایی جهانی و جنگ استفاده کردند، بیشترین همبستگی‌ها را در میان این عوامل در مناطق خشک یافتند. آنها براساس ارزیابی‌های خود بر روی همپوشانی الگوهای آب و هوایی در حال تغییر و درگیری‌ها، نوشتند که "تهدید بزرگ‌تر ناشی از گرمایش جهانی بخاطر عدم قطعیت سازگاری اکوسیستم است"، زیرا این عدم سازگاری باعث آشفتنگی اجتماعی و اقتصادی و سایر اثرات ثانویه می‌شود. تغییر یکی از مولفه‌های کلیدی تحت گرمایش جهانی احتمالاً نتایج فاجعه باری را در جوامع انسانی وابسته به اکوسیستم انسانی موجود ایجاد می‌کند. این محققان سؤالات کلیدی را مطرح کردند: "آیا اکوسیستم تغییر یافته به اندازه کافی سازگار است یا انتخاب‌های سازگاری برای همه ما مقرون به صرفه است؟" یک سوم جمعیت جهان در خط ساحلی و نزدیک آن زندگی می‌کنند، بنابراین، افزایش سطح آب دریاها که توسط مدل‌های علمی گرمایش جهانی پیش‌بینی می‌شود، نگرانی بسیار مهمی از بحران‌های بالقوه پناهندگان را نشان می‌دهند (Cup, 2007). یکی از گزارش‌های اخیر بانک جهانی شامل محاسباتی است که نشان می‌دهد در طول قرن بیست و یکم، افزایش سطح آب دریاها به دلیل تغییرات آب و هوایی می‌تواند صدها میلیون نفر را در کشورهای در حال توسعه آواره کند. برخی از نهادهای غیردولتی جهانی تخمین زده اند که تغییرات آب و هوایی می‌تواند تا سال ۲۰۵۰ بیش از یک میلیارد نفر را از خانه محروم کند. کنفرانس دو روزه در اسلو در تابستان ۲۰۰۵، تحت عنوان کارگاه بین‌المللی امنیت انسانی و تغییرات آب و هوایی، به ارزیابی ارتباط تغییرات آب و هوایی و مهاجرت انسانی اختصاص داده شد، زیرا محققان در سراسر جهان در تلاش برای تعیین بهترین روش مقابله با چنین روندهایی هستند (Aid, 2007). در میان انبوهی از اثرات مخرب پیش‌بینی‌شده، یکی از کانون‌های نگرانی فزاینده آسیب نامتناسب به فقیرترین مردم جهان است (Kouchaki et al, 2015). ستر براون در سال ۱۹۷۷ نوشت: "در کشورهای کم درآمدی که قادر به جبران کمبود محصولات با واردات نیستند، کاهش تولید می‌تواند مستقیماً به افزایش نرخ مرگ و میر منجر شود". تغییرات آب و هوایی بر همه ما

می‌کند. پیامد عمده دیگر مهاجرت اجباری، صدمه دیدن بخش کشاورزی است که با کمبود نیروی کار در محل مهاجرفرست مواجه می‌شوند. افزایش روزافزون پدیده تغییرات اقلیمی باعث افزایش مهاجرت اجباری از خوزستان شده است. بی‌شک ادامه این روند به فرار سرمایه‌گذاران و بی‌رغبتی آنها در مناطقی نظیر آبادان را رقم می‌زند و این امر مساوی با جلوگیری از توسعه و عمران و آبادانی و سد پیشرفت و تعالی بخش‌های مختلف شهری است (Jajami et al, 2013). از طرفی مهاجرت اجباری یعنی افزایش حاشیه نشینی در کلانشهرهایی مثل اصفهان و تهران و پیامدهای امنیتی و روانی آن. بر اساس آمارهای غیررسمی روند مهاجرت مردم استان خوزستان به استان‌های همجوار و تهران در حال افزایش است. کاهش جمعیت خوزستان و رهاکردن کسب‌وکار در این استان با توجه به موقعیت و توانمندی‌های استراتژیک، جغرافیایی و به ویژه اقتصادی آن به طور حتم صدمات جبران‌ناپذیری بر پیکره اقتصادی و امنیتی کشور خواهد گذاشت (Ghafari et al, 2019). به طور خلاصه هزینه‌های اقتصادی و امنیتی پدیده مهاجران اقلیمی در استان خوزستان عبارتند از: افزایش روند مهاجرت نیروهای متخصص، تحصیلی کرده و کارآفرین به دیگر استانها و تهران. فشارهای روانی به مردم و القای این پیام که دولت مرکزی هیچ‌گونه اقدامی در جهت رفع این مشکل انجام نمی‌دهد.

- روند فعلی مهاجرت‌های داخلی منجر به تغییر موازنه جمعیتی در کشور می‌شود. مرکز پژوهش‌های مجلس نیز پیشتر در گزارشی به وضعیت مهاجرت اقلیمی در کشور پرداخت. در این گزارش آمده که در دهه‌های اخیر، سالانه یکی میلیون نفر در داخل کشور مهاجرت کرده‌اند. بازوی پژوهشی مجلس نوشت، افزایش مهاجرت‌ها و جابه‌جایی‌های جمعیتی به‌ویژه از مناطق مرزی به سمت مرکز و سکونت آنها در اطراف شهرهای بزرگ به ویژه پایتخت، یکی از مسائل جمعیتی، اجتماعی و امنیتی حال حاضر است (Research Center of the Islamic Consultative Assembly, 2021).

- در بررسی وضعیت فعلی مهاجرت اقلیمی آنچه که نباید فراموش کرد، مقاصد مهاجرتی است. مقاصد مهاجرتی منابع لازم برای جذب مهاجران جدید را دارند؟ تا چه زمانی ظرفیت پذیرش دارند؟ ورود مهاجران جدید به یک منطقه

به نواحی جنوب استان از هفتگل گذشته و تا شرق بهبهان و دزفول ادامه می‌یابد. - اقلیم نیمه مرطوب مدیترانه؛ این اقلیم بخش کوچکی از استان را به صورت باریکه‌ای از شمال سد دز تا جنوب شهرستان ایذه را در بر می‌گیرد (Khuzestan Meteorological Research Group, 2018). خوزستان با حجم ورودی بیش از ۳۳ میلیارد متر مکعب آب در سال و دارا بودن ۳ میلیارد متر مکعب آب ذخیره شده در سفره‌های آب زیر زمینی، از موقعیت ممتازی در کشور برخوردار است. خوزستان با داشتن تنها ۳ درصد از مساحت کشور، بیش از ۴۵ درصد از آب‌های سطحی کشور را در خود جای داده است. آب‌های سطحی خوزستان بیشتر از استان‌های مجاور سرچشمه می‌گیرند و پس از عبور از مناطق جلگه‌ای استان به تالاب‌ها و خلیج فارس می‌ریزد. در میان رود کارون بیشترین آبدهی (دبی) و طول را به خود اختصاص داده است. رودخانه کارون، بزرگ‌ترین و پرآب-ترین رود ایران از ارتفاعات دنا به ارتفاع ۴۲۶۲ متر در استان کهگیلویه و بویراحمد و کوه‌رنگ به ارتفاع ۴۲۲۱ متر در استان چهار محال بختیاری سرچشمه می‌گیرد. این رودخانه پس از عبور از دره‌های تنگ و عمیق زاگرس و خلق چشم اندازهای بسیار زیبای طبیعی، از شهرهای شوشتر، گتوند و اهواز عبور می‌کند. کارون در شمال خرمشهر به شاخه‌های بهم‌نشیر و حفار تقسیم شده و پس از گذشتن از جزیره آبادان، در تلاقی با رودخانه مرکزی اروندرود وارد خلیج فارس می‌شود (Khuzestan Meteorological Research Group, 2018).

تحلیل امنیتی مهاجران اقلیمی در استان خوزستان
مهاجرت از نگاه کارکردگرایان یک نوع تطبیق و سازگاری اجتماعی در پاسخ به نیازهای اقتصادی، اجتماعی و تحولات فرهنگی است که از جریان تغییرات جمعیتی ناشی می‌شود و در سطح محلی، ملی یا بین‌المللی پدید می‌آید. بنابراین عامل اساسی که در فرایند شکل مهاجرت نقش کلیدی دارد نحوه درک آدمیان از وضعیت موجود، و در واقع غیرقابل تحمل تلقی نمودن آن وضعیت می‌باشد. آسیب‌شناسان اجتماعی بر این باورند که مهاجرت‌های بی‌رویه و جابه‌جایی‌های بیش از حد که به حاشیه‌نشینی در شهرهای بزرگ می‌انجامد، پیامدهای منفی اجتماعی بی‌شماری دارد. مسلماً گسترش لجام گسیخته جمعیت و ناتوانی در کنترل آن به گسترش انحرافات و رفتارهای ضد اجتماعی کمک

تمهید این شرایط برای رسیدن به پایداری و امنیت اجتماعی و سرمایه‌ای امری لازم و ضروری است.

نتایج

جنوب غرب کشور از جمله فضاهای جغرافیایی است که به صورت‌های مختلف تحت تأثیر مسائل امنیتی قرار دارد و این موضوع چه به عنوان یک عامل اولیه و چه به عنوان عامل ثانویه بر توسعه فضایی این بخش از کشور تأثیرگذار بوده است. در این بخش از پژوهش نگاه به امنیت و ناامنی به عنوان یک عامل مهم و حیاتی در استان خوزستان در نظر گرفته شده است و با روش تحلیلی در پی اثبات یا رد این فرضیه هستیم تشدید تغییرات آب و هوایی و متعاقب آن گسترش مهاجرت‌های اقلیمی باعث افزایش وقوع ناامنی اجتماعی، اقتصادی و سیاسی و تغییرات جغرافیای سیاسی در استان خوزستان می‌شود.

- پیامدهای امنیتی پدیده مهاجران اقلیمی بر استان

خوزستان

در این بخش به منظور اولویت‌بندی پیامدهای امنیتی پدیده مهاجران اقلیمی بر استان خوزستان از آزمون فریدمن استفاده شد، نتایج حاصل از آزمون به ترتیب مؤلفه‌های اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی، سیاسی- حاکمیتی، زیست‌محیطی و دفاعی- امنیتی است که در قسمت‌های زیر بیان شده‌اند. در این بخش نتایج آزمون فریدمن در قالب جدول نشان داده شده است. در جداول مهمترین معیارهای به دست آمده از آزمون (بیشترین امتیاز را داشته‌اند) آورده شده است.

- رتبه‌بندی مهمترین پیامدهای امنیتی فرهنگی -

اجتماعی ناشی مهاجران اقلیمی

نتایج جدول ۱ به منظور اولویت‌بندی پیامدهای امنیتی بروز و افزایش مهاجران اقلیمی در بعد اجتماعی- فرهنگی نشان می‌دهد که مهمترین پیامد اجتماعی- فرهنگی این پدیده بر منطقه عبارت بود از تشدید فقر از این منطقه با امتیاز ۴/۸۳ افزایش بزه‌های اجتماعی با امتیاز ۴/۱۲ افزایش بیکاری با امتیاز ۳/۷۰ افزایش فعالیت‌های تروریستی با امتیاز ۳/۶۸ افزایش از هم گسیختگی اجتماعی با امتیاز ۳/۳۱ به ترتیب مهمترین پیامدهای امنیتی در بعد اجتماعی فرهنگی افزایش و گسترش پدیده مهاجرت‌های اقلیمی در استان خوزستان بوده است.

به معنای تامین منبع آب، مسکن و ... برای آنهاست. وضعیتی که بازار کار، بازار مسکن، ذخایر آبی و ... را تحت تاثیر قرار داده و با چالش‌هایی مواجه می‌کند. چنانچه تاکنون مقامات دولتی بارها گفته‌اند تهران دیگر ظرفیت ورود مهاجران جدید را ندارد. شهرهای شمالی کشور نیز که اکنون یکی از مقاصد مهاجرتی هستند با بحران آب و فرونشست زمین دست و پنجه نرم می‌کنند. نتیجه آن می‌شود که به مرور زمان، مقصد مهاجرتی نیز با چالش‌های دیگری مواجه می‌شوند. به عبارتی مشکلات حل نمی‌شود، بلکه فقط به منطقه‌ای دیگر منتقل شده و بر حجم آن هم افزوده می‌شود. تا جاییکه به گره کور تبدیل می‌شود.

- وقوع توفان‌های حاره‌ای در اوایل سال ۲۰۲۱ که منجر به سیل و توفان گرد و غبار در ایران شد نیز عامل آوارگی بیش از ۲ هزار و ۳۰۰ نفر در استان‌های جنوبی کشور است. رصدخانه مهاجرت ایران نوشته است که استان خوزستان به شدت تحت تاثیر تغییرات اقلیمی قرار دارند. با توجه به مرزی بودن این استان و اهمیتی که از لحاظ امنیتی برای کشور دارد، خالی شدن نواحی مرزی از جمعیت تهدیدهای امنیتی بین‌المللی را تشدید می‌کند.

- قصد مهاجران اقلیمی بیشتر تهران و استان‌های شمالی کشور است. همین عامل باعث تغییر فرهنگ‌ها می‌شود؛ یعنی افراد از یک منطقه با فرهنگی متفاوت به منطقه‌ای وارد می‌شوند که مشکلات مبدأ مهاجرت را ندارد. این نوع مهاجرت باعث تقابل فرهنگی بین مردم مبدأ و مقصد می‌شود که همین عامل به صورت آسیب‌های اجتماعی خود را نشان می‌دهد. بسیاری از آسیب‌شناسان با بیان اینکه تکثر قومیتی در یک مقصد مهاجرتی، خود باعث ایجاد آسیب‌های اجتماعی می‌شود بر این باورند که مهاجرت اقلیمی جدای از بروز آسیب‌هایی در مقصد، آن منطقه را از حالت یکپارچگی و انسجام خارج می‌کند. با توجه به شواهد فوق، می‌توان نتیجه گرفت که اثرات مهاجران اقلیمی، علاوه بر اثرگذاری روشن بر عوامل فرهنگی، امنیت و پایداری اجتماعی (هم در مناطق پذیرا و هم در مبدأ)، بی‌اثرسازی برنامه‌های توسعه و اقدامات پیش‌بینی‌شده توسعه‌ای را در مناطق و از این منظر خسارات کلان اجتماعی، اقتصادی و سرمایه‌ای را به دنبال دارد. گرچه پیش‌ران این پدیده (تغییر اقلیم) از دایره اثرگذاری و اختیارات جوامع خارج است، اما پیش‌دید و

جدول ۱: رتبه‌بندی مهمترین پیامدهای امنیتی فرهنگی - اجتماعی ناشی از مهاجران اقلیمی در استان خوزستان

Table 1: Ranking of the Most Important Socio-Cultural and Security Consequences of Climate Migrants in Khuzestan Province

رتبه	گویه	امتیاز
۱	تشدید پدیده فقر	۴/۸۳
۲	افزایش بزه‌های اجتماعی	۴/۱۲
۳	افزایش بیکاری	۳/۷۰
۴	افزایش نزاع‌های محلی	۳/۶۸
۵	نشدید از هم گسیختگی اجتماعی	۳/۳۱

- رتبه‌بندی مهمترین پیامدهای امنیتی اقتصادی ناشی از مهاجرت‌های اقلیمی

نتایج این بخش از امنیت در جدول ۲ آورده شده که در آن نشان می‌دهد از ۶ متغیر مورد بررسی در منطقه اهواز به ترتیب کاهش بازدهی سطح محصولات کشاورزی با امتیاز ۴/۶۱ در جایگاه اول، کاهش درآمد خانواده‌ها با امتیاز ۴/۵۰

در جایگاه دوم، افزایش هزینه‌های قیمت مسکن و زمین با امتیاز ۳/۹۱ در جایگاه سوم، اختلال در فعالیت بنگاه‌ها و صنایع با امتیاز ۳/۶۷ در جایگاه چهارم، کاهش سطح سرمایه‌گذاری خارجی در سطح استان با امتیاز ۳/۲۴ در جایگاه پنجم، کاهش توریسم و گردشگری ورودی به استان خوزستان با امتیاز ۳/۳۱ در جایگاه ششم قرار گرفته است.

جدول ۲: رتبه‌بندی مهمترین پیامدهای امنیتی اقتصادی ناشی از مهاجران اقلیمی در استان خوزستان

Table 2: Ranking of the Most Important Economic-Security Consequences of Climate Migrants in Khuzestan Province

رتبه	گویه	امتیاز
۱	کاهش بازدهی سطح محصولات کشاورزی	۴/۶۱
۲	کاهش درآمد خانواده‌ها	۴/۵۰
۳	افزایش هزینه‌های قیمت مسکن و زمین	۳/۹۱
۴	اختلال در فعالیت بنگاه‌ها و صنایع	۳/۶۷
۵	کاهش سطح سرمایه‌گذاری خارجی	۳/۲۴
۶	کاهش توریسم	۳/۳۱

- رتبه‌بندی مهمترین پیامدهای امنیتی سیاسی ناشی از مهاجران اقلیمی

نتایج جدول ۳ حاصل از نتایج آزمون فریدمن برای اولویت بندی پیامدهای امنیتی سیاسی - حاکمیتی ناشی از مهاجرت‌های اقلیمی در استان خوزستان نشان می‌دهد که از نظر جامعه آماری تحقیق مهمترین پیامدهای ایجاد شده از مهاجرت‌های اقلیمی در منطقه مورد مطالعه تحقیق

عبارت بود از افزایش شکاف دولت و ملت با امتیاز ۴ در رده اول، کاهش همبستگی اجتماعی شهروندان با امتیاز ۳/۷۱ در رده دوم، افزایش اعتراضات خیابانی و شورش‌های شهری با امتیاز ۳/۳۳ در رده سوم، تحریک قومیت‌ها و نارضایتی بیشتر آنان با امتیاز ۳/۱۵ در رده چهارم، افزایش هزینه‌های سنگین بر دستگاه‌های امنیتی با امتیاز ۳ در رده پنجم قرار گرفته است.

جدول ۳: نتایج آزمون فریدمن برای پیامدهای امنیتی سیاسی - حاکمیتی ناشی از مهاجرت‌های اقلیمی در استان خوزستان

Table 3: Friedman Test Results for Political-Security Consequences of Climate Migrants in Khuzestan Province

رتبه	گویه	امتیاز
۱	افزایش شکاف دولت و ملت	۴
۲	کاهش مشارکت سیاسی شهروندان	۳/۷۱
۳	افزایش اعتراضات خیابانی و شورش‌های شهری	۳/۳۳
۴	تحریک قومیت‌ها و نارضایتی بیشتر آنان	۳/۱۵
۵	افزایش هزینه‌های سنگین بر دستگاه‌های امنیتی	۳

- رتبه‌بندی مهمترین پیامدهای امنیتی - جغرافیایی ناشی از مهاجرت‌های اقلیمی در استان خوزستان

نتایج جدول ۴ حاصل از آزمون فریدمن به منظور رتبه‌بندی مهمترین پیامدهای امنیتی مهاجرت‌های اقلیمی در بعد

جغرافیایی نشان می‌دهد که مهمترین پیامدهای امنیتی - جغرافیایی در استان خوزستان به ترتیب عبارتند از: افزایش حاشیه‌نشینی در شهرها با امتیاز ۵، تشدید خالی شدن روستاهای استان با امتیاز ۴/۸۰، برهم خوردن تعادل زیستی جمعیت با امتیاز ۴/۵۵، افزایش مصرف آب با امتیاز ۴/۳۰، کاهش تنوع زیستی با امتیاز ۳/۴۲ و افزایش آلودگی‌ها با امتیاز ۳/۲۸ به ترتیب مهمترین پیامدهای جغرافیایی هستند که امنیت شهروندان استان خوزستان را به مخاطره می‌اندازد.

جدول ۴: نتایج آزمون فریدمن برای پیامدهای امنیتی جغرافیایی ناشی از مهاجرت‌های اقلیمی در استان خوزستان
Table 4: Friedman Test Results for the Security-Geographical Consequences of Regional Migrations in Khuzestan Province

رتبه	گویه	امتیاز
۱	افزایش حاشیه‌نشینی در شهرها	۵
۲	تشدید خالی شدن روستاهای استان	۴/۸۰
۳	برهم خوردن تعادل زیستی جمعیت	۴/۵۵
۴	افزایش مصرف آب	۴/۳۰
۵	کاهش تنوع زیستی	۳/۴۲
۶	افزایش آلودگی‌ها	۳/۲۸

فعالیت‌های گروه‌های تجزیه طلب (الاحوازی) در استان با امتیاز ۳/۸۰، با امتیاز ۳/۶۸، افزایش فعالیت‌های گروه‌های سلفی - وهابی با امتیاز ۳/۱۸، افزایش میزان تردهای غیرمجاز مرزی و قاچاق با امتیاز ۳ و افزایش تنش‌های منطقه‌ای با امتیاز ۲/۵۷ به ترتیب مهمترین پیامدهای مهاجرت‌های اقلیمی در بعد دفاعی - امنیتی در استان خوزستان هستند.

- رتبه‌بندی مهمترین پیامدهای امنیتی دفاعی - امنیتی ناشی از مهاجرت‌های اقلیمی
نتایج جدول ۵ حاصل از آزمون فریدمن به منظور رتبه‌بندی مهمترین پیامدهای امنیتی مهاجرت‌های اقلیمی در بعد دفاعی - امنیتی نشان می‌دهد که مهمترین پیامدهای امنیتی - دفاعی در استان خوزستان به ترتیب عبارتند از افزایش هزینه‌های امنیتی - دفاعی با امتیاز ۴/۳۱، افزایش

جدول ۵: نتایج آزمون فریدمن برای پیامدهای امنیتی - نظامی ناشی از مهاجرت‌های اقلیمی در استان خوزستان
Table 5: Friedman Test Results for the Security-Military Consequences of Regional Migrations in Khuzestan Province

رتبه	گویه	امتیاز
۱	افزایش هزینه‌های امنیتی - دفاعی	۴/۳۱
۲	افزایش فعالیت‌های گروه‌های تجزیه طلب (الاحوازی) در استان	۳/۸۰
۳	افزایش فعالیت‌های گروه‌های سلفی - وهابی	۳/۶۸
۴	افزایش میزان تردهای غیرمجاز مرزی و قاچاق	۳
۵	افزایش تنش‌های منطقه‌ای	۲/۵۷

پناهندگان اقلیمی به مهاجران اقلیمی در درون کشور و مهاجران اقلیمی به خارج از کشور قابل دسته‌بندی هستند. این مهاجران براساس دوالگو اقدام خواهند کرد؛ یا بلافاصله پس از رویدادهای اقلیمی (که بیشتر در زمینه مخاطرات طبیعی مانند سیل، زلزله، توفان‌های شدید است) مهاجرت می‌کنند یا در فرآیندی زمان‌بر و طولانی و به تدریج با بدر شدن شرایط اقلیمی اقدام به مهاجرت خواهند کرد. فارغ از اینکه تغییر در شرایط اقلیمی ایران در مهاجرت بخش قابل توجهی از ایرانیان مهاجر به خارج از کشور بی‌تاثیر

نتیجه‌گیری

یکی از اثرات منفی مهمی که تغییر اقلیم ایجاد می‌کند، مساله مهاجرت یا پناهندگی اقلیمی است. از تغییر مکان زندگی به عنوان پاسخ طبیعی انسان به تغییرات محیطی و اقلیمی یاد می‌شود. در سال ۱۹۹۰ هیات بین دولتی تغییرات آب‌وهوایی (IPCC) عنوان کرد که تغییرات اقلیمی در جوامع انسانی می‌تواند به مهاجرت میلیون‌ها انسان منجر شود؛ جمعیتی که این هیات تا سال ۲۰۵۰ آن را ۲۰۰ میلیون تا یک میلیارد نفر پیش‌بینی کرده است. مهاجران یا

بلوچستان در رتبه‌های نخست مهاجرفرستی قرار گرفته‌اند. بررسی روندهای اقلیمی این استان‌ها نشان می‌دهد که این مناطق با مشکلات جدی اقلیمی مواجه هستند. برای مثال استان خوزستان در چند دهه اخیر یکی از استان‌های دارای تنش‌های گوناگون اقلیمی مانند تامین آب موردنیاز، آلودگی هوا، از بین رفتن زمین‌های کشاورزی در پی پروژه‌های سدسازی بی‌رویه و طرح‌های غیراصولی انتقال آب، خشکسالی، افزایش بحران‌ها و معضلات محیطی ناشی از صنعتی‌سازی ناپایدار و ... بوده و شرایط اقلیمی آن به گونه‌ای پیش رفته که امکان زیست در این استان به سادگی وجود نداشته و این موضوع به همراه گسترش فقر متأثر از این تغییرات باعث شده است تا خیل عظیمی از مردم این استان به استان‌های دیگر مهاجرت کنند. بر این اساس در تحقیق انجام شده سعی بر این شد که مسئله مهاجران اقلیمی از نگاهی امنیتی و جغرافیای سیاسی در استان خوزستان بررسی شوند. در این مورد در گام اول مهمترین پیامدهای امنیتی مهاجران اقلیمی در استان خوزستان بررسی شد. یافته‌های تحقیق مرتبط با پیامدهای بحران مهاجران اقلیمی در پنج بعد (اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی، سیاسی- حاکمیتی، جغرافیایی و دفاعی- امنیتی) بوده است. به‌منظور شناسایی مهمترین پیامدهای امنیتی هر یک از این ابعاد از آزمون رتبه‌بندی فریدمن بهره گرفته شده است (جدول ۶).

نبوده، آنچه از بررسی وضعیت اقلیمی کشور قابل مشاهده است، این است که فرآیند مهاجرت اقلیمی درون کشور در هر دو الگو روند شتابانی به خود گرفته است. در الگوی نخست (مهاجرت پس از مخاطرات اقلیمی) طبق آمارهای مرکز پایش و نظارت بر جابه‌جایی‌های داخلی در سال ۲۰۲۱ میلادی، ۴۱ هزار نفر بر اثر بلایای طبیعی مانند سیل و گردوغبار در داخل کشور آواره شده‌اند. طبق آمارهای این مرکز، وقوع توفان‌های حاره‌ای در اوایل سال ۲۰۲۱ که موجب جاری شدن سیل و توفان گردوغبار در ایران شد، عامل آوارگی بیش از ۲۳۰۰ نفر در استان‌های جنوبی کشور بوده است. در الگوی دوم (مهاجرت تدریجی) براساس آمار سرشماری عمومی نفوس و مسکن مرکز آمار ایران در سال ۱۴۰۰، در فاصله آبان‌ماه ۱۳۹۵ تا آبان‌ماه ۱۴۰۰، تعداد ۴ میلیون و ۳۰۰ هزار و ۹۸۸ نفر از مردم ساکن نواحی مختلف کشور، محل اقامت خود را در داخل کشور تغییر داده‌اند. براساس این آمار ۱۴/۵ درصد از روستا به شهر، ۶۸/۵ درصد از شهر به شهر، ۵ درصد از روستا به روستا و ۱۲ درصد از شهر به روستا مهاجرت کرده‌اند؛ آماري که نشان می‌دهد اصلی‌ترین شکل مهاجرت، مهاجرت شهر به شهر بوده که نشان‌دهنده عدم امکان زیست در بسیاری از مناطق شهری به دلایل مختلف، به‌ویژه مساله اقلیمی و محیطی است. براساس این آمار به تدریج استان‌های خوزستان، لرستان، کرمانشاه، همدان و سیستان و

جدول ۶: نتایج حاصل از آزمون فریدمن به‌منظور رده‌بندی مهمترین پیامدهای امنیتی تغییرات اقلیمی استان خوزستان در ابعاد مختلف
Table 6: The results of the Friedman test to rank the most important security consequences of climate change in Khuzestan Province in various dimensions are summarized

توضیحات	موضوع
تشدید پدید فقر در استان به‌عنوان مهمترین پیامد اجتماعی - فرهنگی شناخته شده است.	مهمترین پیامد اجتماعی - فرهنگی
تأثیر بحران ریزگرد بر بخش کشاورزی و کاهش بازده و راندمان محصولات کشاورزی که به کاهش درآمد مردم وابسته از این بخش منجر می‌شود.	مهمترین پیامد اقتصادی
افزایش سطح نارضایتی‌ها از عملکرد دولت و پیامدهای آن شامل کاهش همبستگی و اعتماد به دولت و افزایش اعتراضات خیابانی.	مهمترین پیامد سیاسی - حاکمیتی
مهاجرت به حاشیه کلانشهرها ناشی از کاهش حاصلخیزی خاک در منطقه	مهمترین پیامد جغرافیایی
افزایش تردهای غیرمجاز، مشکلات ناشی از عدم کنترل دقیق مرزها و افزایش هزینه‌های دفاع نظامی	مهمترین پیامد دفاعی - امنیتی
تشدید فقر، کاهش بازدهی سطح محصولات کشاورزی، افزایش شکاف دولت و ملت، حاشیه‌نشینی در شهرها و افزایش هزینه‌های امنیتی - دفاعی	نتایج کلی

برای به کارگیری راهبردهای سازگاری با خشکسالی را تسهیل کنند.

- اهمیت انتشار گسترده‌تر اطلاعات اقلیمی در سطح مزرعه - سازگاری مبتنی بر جامعه، تنوع‌بخشی زراعت و گستره طبیعی

- کشور نیاز دارد که تغییرات اقلیمی و معنای واقعی آن را در گفتمان عمومی را به رسمیت بشناسد و در آن بگنجانند. - ایجاد امکانات و توسعه نهادهای علمی - تحقیقاتی مرتبط در سطح ملی و بین‌المللی و حمایت از طرح‌های تحقیقاتی و مطالعاتی در دستور کار قرار گرفته و با اولویت ویژه در بودجه سنواتی کشور لحاظ گردد.

- پیشنهاد می‌گردد به منظور سیاستگذاری و ارائه رهنمودهای علمی و اجرایی متناسب با مسئله، یک هسته علمی - تخصصی متشکل از صاحب‌نظران بخش‌های مختلف پژوهشی، مطالعاتی و اجرایی تشکیل و در کنار کارگروه ملی تغییرات اقلیمی به ارائه خدمات بپردازند.

سپاسگزاری

نویسندگان این مقاله از هیچ سازمان یا ارگانی کمک مالی دریافت نکرده‌اند.

نکته قابل ذکر در این تحقیق آن است که کلیه مؤلفه‌های تحقیق به نوعی در افزایش و یا کاهش هم‌دیگر تأثیر زیادی می‌گذارند و تقسیم‌بندی صورت گرفته صرفاً به منظور درک بهتر و مناسب‌تر ابعاد امنیتی این پدیده بوده است. به‌طور کلی نتایج حاصل از آزمون فریدمن به منظور رتبه‌بندی مهم‌ترین پیامدهای امنیتی مهاجران اقلیمی در استان خوزستان در ابعاد مختلف نشان داد که مهم‌ترین پیامدهای امنیتی و جغرافیای سیاسی این مسئله شامل تشدید پدیده فقر، کاهش بازدهی سطح محصولات کشاورزی، افزایش شکاف دولت و ملت، افزایش حاشیه‌نشینی در شهرها، افزایش هزینه‌های امنیتی - دفاعی است.

پیشنهادها

- هرچه شکاف بین سیاست دولت و نیازهای جامعه محلی برای انطباق کمتر باشد، نتایج مؤثرتری برای تضمین موفقیت سیاست‌ها و ارتقای معیشت پایدار جامعه یا بالعکس خواهد بود.

- تقویت خدمات ترویجی، برای اتخاذ استراتژی‌های متنوع برای سازگاری با اثرات تغییرات اقلیمی و ارتقا‌زیست‌پذیری و تاب‌آوری در برابر خشکسالی به کار گیرند.

- سازمان‌های دولتی و غیر دولتی باید دسترسی آسان کشاورزان به زیر ساخت‌ها و تجهیزات و امکانات مورد نیاز

پانویس

1-Intergovernmental Panel on Climate Change

References

- Dell, M., Jones, B.F. and Olken, B.A., 2008. Climate change and economic growth: Evidence from the last half century (No. w14132). National Bureau of Economic Research.
- Homer-Dixon, T.F., 2015. Environmental changes as causes of acute conflict. In *Conflict after the Cold War* (p. 624-638). Routledge
- Iom., 2007. Discussion note: migration and the environment. MC/ INE/ 288-1 November 2007, Ninety Fourth Session.
- Change, I.C., 2007. The physical science basis. Summary for policymakers. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change secretariat.
- IPCC, Working group II contribution to the intergovernmental panel on climate change fourth assessment report climate change 2007:

- climate change impacts, adaptation and vulnerability, April 2007, p. 10.
- Ghaffari Esmaeili, S., Akbari, A. and Kashiri Kolaie, F., 2019. The Impact of Climate Change on Economic Growth of Agricultural Sector in Iran (Dynamic Computable General Equilibrium Model Approach). *Journal of Agricultural Economics and Development*, v. 32(4), p. 333-342. Doi: 10.22067/jead2.v32i4.69897 (In Persian).
- Mahkoui, H., Pishgahifard, Z. and Jajarmi, K., 2013. Assessment of environmental threats in Iran's national security, *Journal of a Quarterly Journal of Strategy*, 20(2) (In Persian)
- Janparvar, M. and Akhlaghi Hosseini, F.S., 2016. Natural fragility and security in Southeast Iran. In *Proceedings of the Ninth Congress of the Iranian Geopolitics Association and the First Conference of the Geography and Planning of Border Regions of Iran* (In Persian).

- Koocheki, A., Nasiri mahalati, M. and Jafari, L., 2015. Evaluation of Climate Change Effect on Agricultural Production of Iran: I. Predicting the Future Agroclimatic Conditions. *Iranian Journal of Field Crops Research*, v. 13(4), p. 651-664. Doi: 10.22067/gsc.v13i4.51156 (In Persian).
- The beginning of the Cold War on the Arctic ice (M. Marzbani, Trans.). *Le Monde Diplomatique*. Retrieved from <http://ir.monedediplo.com/article1169.html> (In Persian).
- Khuzestan Meteorological Research Group, 2018 (In Persian)
- Madani, K., AghaKouchak, A. and Mirchi, A., 2016. Iran's Socio-economic Drought: Challenges of a Water-Bankrupt Nation, *Iranian Studies*, v. 49(6), p. 997-1016. Doi:10.1080/00210862.2016.1259286 (In Persian).
- Madani, K. and Marino, M.A., 2009. Dynamic system analysis for river basin management of the Zayandeh Rud in Iran. *Water Resources Management*, v. 23(11), p. 2163-2187.
- Nazmfar, H. and Alibakhshi, A., 2013. The level of access of Khuzestan Province districts to healthy city indicators. *Environmental Planning Quarterly, Continuous*, v. 42, p. 23-42 (In Persian).
- Madani, K. and Zarezadeh, M., 2014. The significance of game structure evolution for deriving game-theoretic policy insights. In 2014 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC). p. 2715-2720. IEEE.
- McNenly, 1988. Pollutants Compared to Nuclear Threat, *Toronto Star*, June 28, p. A13.
- Shahi, A., 2019. Drought: the Achilles heel of the Islamic Republic of Iran. *Asian Affairs*, v. 50(1), p. 18-39.
- Shahi, A. and Vachkova, M., 2018. Water Security and the Rise of Sectarian Conflict in Yemen. In *Water Management: Social and Technological Perspectives*, p. 3-9, CRC Press.
- Snyder, X., 2019. Iran's Water Pressure: Droughts, Floods and a Looming Crisis, *Geopolitical Futures*. <https://geopoliticalfutures.com/irans-waterpressure-droughts-floods-and-a-looming-crisis>.
- Zhang, D.D., Brecke, P., Lee, H.F., He, Y.Q. and Zhang, J., 2007. Global climate change, war, and population decline in recent human history, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 104(49), p. 19214-19219.