



Explaining Security Reflection the Impact of Drought on Migration (Sampling of the Borders of Sistan and Baluchestan Province)

ARTICLE INFO

Article Type

Original Research

Authors

Kavianrad M.^{*1} PhD,
Namdarzade M.² MSc,
Hoseayni S.M.³ MSc

How to cite this article

Kavianrad M, Namdarzade M, Hoseayni S.M. Explaining Security Reflection the Impact of Drought on Migration (Sampling of the Borders of Sistan and Baluchestan Province). Political Spatial Planning, 2020;2(1):1-9.

ABSTRACT

The pattern in the last few decades, especially in countries and regions located in the desert of the earth are considered, as a reflection of climate change. A situation that threatens security, stability and development in many areas due to reduced rainfall and water scarcity. Iran has also been strongly influenced by these events and changes in its attitude towards its geographical position during the last decade and half. Southeastern Iran with center (Sistan and Baluchestan Province) which has been a region with low rainfall, during several periods of time due to climate to the point that it has become one of the migrating provinces of the country. An event that has itself given rise to emerging security issues and challenges, especially in border areas. The present article is based on the hypothesis that the decrease in rainfall and threat of water resources has led to the emigration of the province. The methodology of the present study is descriptive-analytical and the required data and information are collected through the meteorological organization and the national statistics center and then using standard rainfall (SPI) and normal rainfall (PNPI) percentage investigate and analyze the spatial distribution of drought (period, 1996-2011) and its impact on the migration of residents of the strategic area. The results show that the occurrence of severe or very severe droughts in a region has negative reflections on the livelihood of residents in the region, which with the attitude of the people of the province to dependence on limited water resources and traditional agriculture and the lack of land management policies and hydro-political relations between Iran and Afghanistan have led to an increase in the crisis in the east of the country, and the people of this province have inevitably migrated to neighboring provinces and other parts of the country to provide better living conditions.

Keywords Drought; Water Security; Migration; Sistan and Baluchestan; Index; SPI; PNPI

¹Political Geography Department, Geography Faculty, Tarbiat Modares, Tehran, Iran

²Political Geography Department, Earth Science Faculty, Shahid Beheshti, Tehran, Iran

³Political Geography Department, Geography Faculty, Zanjan, Zanjan, Iran

*Correspondence

Address: Political Geography Department, Geography Faculty, Tarbiat Modares, Tehran, Iran

Phone: -

Fax: -

kaviani75@yahoo.com

Article History

Received: June 27, 2020

Accepted: July 18, 2020

ePublished: October 4, 2020

CITATION LINKS

[1] Spatial analysis of long duration droughts in Iran [2] Drought survey in Khorasan Razavi province [3] Spatial and temporal analysis of drought in Greece using the Standardized Precipitation Index (SPI) [4] Environmental science [5] Drought and ways to deal with it in Iran [6] Stochastic Prediction of drought class transition [7] Drought: Concept to solution [8] Consequences of the migration crisis caused by short-term droughts in Sistan and Baluchestan province [9] Sociological theories of international migration: The case of refugees [10] The impact of geopolitical situation on the National Strategy (Case Study: South East Iran) [11] Climate Change and involuntary migration: Implications for food security [12] Assessment of the effect of land-use changes on streamflow in Helmand transboundary basin during 1990 to 2012 using remote sensed data & SWAT Model [13] Policymakers' summary of the potential impacts of climate change, Report from working group II to IPCC, intergovernmental panel on climate change, Commonwealth of Australia [14] Identifying and analyzing the factors affecting the hydro-political relations of Iran and Afghanistan in the Harirud basin [15] Climatic study of Iranian droughts and ways to deal with it [16] The effect of limited water resources on hydro-political tensions (Case study: Iran's central catchment with emphasis on Zayandehrood basin) [17] Introduction to Iran and its neighbors [18] Drought and migration (Case study of Zabol city north of Sistan and Baluchestan province)

تبیین بازتاب‌های امنیتی تاثیر خشک‌سالی بر مهاجرت نمونه پژوهی مرزهای استان سیستان و بلوچستان

مراد کاویانی‌راد^{*} PhD

گروه جغرافیای سیاسی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

مسلم نامداززاده MSc

گروه جغرافیای سیاسی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

سیدمصطفی حسینی MSc

گروه جغرافیای سیاسی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

چکیده

رخداد خشک‌سالی‌های پیاپی و تغییر الگوی بارش در چند دهه گذشته به ویژه در کشورها و مناطق واقع بر نوار بیابانی کره زمین از بازتاب‌ها و نمودهای تغییر اقلیم به شمار می‌روند. وضعیتی که به واسطه کاهش بارش و کم‌آبی امنیتی، ثبات و توسعه در بسیاری از مناطق را تهدید می‌کند. ایران نیز با نگرش به موقعیت جغرافیایی‌اش طی یک‌ونیم دهه اخیر به شدت متاثر از این رویدادها و دگرگونی‌ها بوده است. جنوب شرق ایران با مرکزیت (استان سیستان و بلوچستان) که منطقه‌ای کم‌بارش است طی این بازه زمانی به واسطه دگرگونی‌های اقلیمی و خشک‌سالی‌های پیاپی از این پدیده تاثیر پذیرفته تا جایی که به یکی استان‌های مهاجرفرست مبدل شده است. رخدادی که خود زمینه مسایل و چالش امنیتی نوپدید به‌ویژه در نواحی مرزی شده است. نوشتار حاضر بر این فرضیه استوار است که کاهش بارش و تهدید منابع آب به مهاجرفرستی این استان انجامیده است. روش‌شناسی حاکم بر پژوهش حاضر، توصیفی-تحلیلی است و داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز آن از طریق سازمان هواشناسی ایران و مرکز ملی آمار گردآوری شده سپس با بهره‌گیری از شاخص استاندارد بارش (SPI) و شاخص درصد بارش نرمال (PNPI) به بررسی و تحلیل توزیع مکانی خشک‌سالی‌ها (بازه زمانی ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۱ میلادی) و تاثیر آن در مهاجرت ساکنان این بخش منطقه راهبردی پرداخته است. نتایج پژوهش نشان داد که رخداد خشک‌سالی‌های شدید تا بسیار شدید در این منطقه بازتاب‌های منفی بر معیشت ساکنان منطقه داشته که با نگرش به وابستگی مردم این استان به منابع آب محدود و کشاورزی سنتی و همچنین نبود سیاست‌های آمایش سرزمین کارآمد و بی‌سرانجامی مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان توانسته است منجر به افزایش بحران در شرق ایران شود و مردم این استان به ناچار برای فراهم‌شدن شرایط زیست بهتر به مهاجرت به استان‌های همجوار و نقاط دیگر ایران روی آورده‌اند.

کلیدواژه‌ها: خشک‌سالی، امنیت آبی، مهاجرت، سیستان و بلوچستان، شاخص SPI و PNPI

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۴/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۴/۲۸

*نویسنده مسئول: kaviani75@yahoo.com

شرایط اقلیمی خشک است [1]. با وجود این شرایط اقلیمی خشک، کشاورزی و دامپروری یکی از فعالیت‌های است که در چرخه زندگی و اقتصاد نقش مهمی ایفا می‌کند [2]. از طرفی دیگر برقراری امنیت پایدار در منطقه‌ی شرق و جنوب شرق همواره یکی از دل‌مشغولی‌های حکومت بوده است. تهدیدهای امنیتی در منطقه شرق ایران می‌تواند شامل تهدیدهای امنیتی با منشا داخلی، مرزی و تهدیدهای امنیتی با منشا خارجی (فرمانطقه‌ای) باشد، به عبارتی درهم‌تنیدگی این سه سطح امنیت منطقه را تحت تاثیر قرار داده است. منطقه شرق و جنوب شرق ایران از نظر ژئوپلیتیک (همگرایی و رقابت‌های منطقه‌ای)، ژئواکونومیک (ترانزیت و بازرگانی)، ژئواستراتژیک و بنیادگرایی (تروریسم مذهبی) در اتخاذ راهبردهای ملی نقش بسزایی دارد و خالی‌شدن جمعیت این بخش حساس از ایران به واسطه مهاجرت‌های متاثر از خشک‌سالی می‌تواند پیامدهای امنیتی ناگواری به ویژه در حوزه تروریسم بنیادگرایی به همراه داشته باشد. با تشدید پدیده خشک‌سالی در استان‌های شرقی به واسطه موقعیت جغرافیایی خشک، دگرگونی‌های اقلیمی، مسایل منطقه‌ای و غیره به ویژه سیستان و بلوچستان در سال‌های اخیر و پیامدهای منفی آن بر بنیادهای زیستی منطقه از جمله عدم امکان فعالیت‌های صنعتی، دامداری و کشاورزی پایدار در منطقه، عدم دسترسی به آب سالم و کافی، افزایش ریزگردها و طوفان‌های خاک و ناسالم‌بودن هوا، امنیت انسانی، اقتصادی، شغلی و معیشتی این منطقه از کشور به شدت متاثر شده است. خشک‌سالی‌های دو دهه اخیر فشار اقتصادی و مضاعفی را به مردم وارد می‌کند و این مساله زمینه را برای مهاجرت افراد فراهم می‌کند. وابستگی اقتصادی جمعیت مناطق شرقی ایران به زمین و آب بازگوکننده این مساله است که بیشتر فعالیت‌های این مناطق مربوط به کشاورزی است. لذا این وضعیت به پیدایش و افزایش پدیده مهاجرفرستی در این منطقه راهبردی انجامیده است. نتایج پژوهش نشان داد که رخداد خشک‌سالی‌های شدید تا بسیار شدید در این منطقه بازتاب‌های منفی بر معیشت ساکنان منطقه داشته که با نگرش به وابستگی مردم این استان به منابع آب محدود و کشاورزی سنتی و همچنین نبود سیاست‌های آمایش سرزمین کارآمد و بی‌سرانجامی مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان توانسته است منجر به افزایش بحران در شرق ایران شود و مردم این استان به ناچار برای فراهم‌شدن شرایط زیست بهتر به مهاجرت به استان‌های همجوار و نقاط دیگر کشور روی آورده‌اند.

بنیادهای نظری

خشک‌سالی

باوجود تنوع برداشت‌ها از پدیده خشک‌سالی عام‌ترین تعریف از خشک‌سالی، یک دوره زمانی با میزان بارشی کمتر از حد معمول در یک منطقه است. به نظر لیو/یوید [3] تعریف خشک‌سالی تنها با کمبود بارش در یک منطقه تعریف نمی‌شود. برخی نیز تنها میزان بارش را کافی ندانسته و بارش موثر را که می‌تواند در کشاورزی

مقدمه

سرزمین ایران به صورت پایدار جز مناطق خشک و نیمه‌خشک جهان به شمار می‌رود و متوسط میزان نزولات جوی آن به صورت نامنظم در زمان‌های مختلف حدود ۲۵۰ میلی‌متر (حدود یک سوم متوسط بارش جهانی) است که این میزان از نظر زمانی- مکانی نامتوازن است. بر این اساس ایران به صورت پایدار کشوری با

جابه‌جایی مردم موجب خالی‌شدن نیروی کار و جوان از شهرها و خالی از سکنه شدن روستاها، نابودشدن کشاورزی و غیره می‌شود. برآوردها حاکی از آن است که حتی تغییر کوچکی معادل یک میلی‌متر کمتر از متوسط در میزان بارش، می‌تواند باعث ضرر اقتصادی معادل ۹۰ میلیون دلار شود. با وجود اینکه امنیت مواد غذایی از اولویت‌های ایران است در دوره‌های خشک‌سالی مقادیر عمده‌ای مواد غذایی باید به کشور وارد شود. برای مثال طی خشک‌سالی دوره ۸۰-۱۳۷۸ شمسی ایران نزدیک به ۸۰٪ نیاز به گندم را از خارج وارد کرده و یکی از بزرگ‌ترین واردکنندگان گندم جهان بوده است. عدم توجه به آثار خشک‌سالی می‌تواند بر معیشت روستاییان تاثیر بگذارد و منجر به مهاجرت روستاییان به شهرها و ایجاد مسایل اجتماعی در مراکز شهری شود.

امنیت آبی: نقشه پراکنش آب شیرین نشان می‌دهد که این منبع به ذات در کره زمین اندک و پراکنده است. کمبود آب به معنای کاهش دسترسی یا کمبود فیزیکی آب در نتیجه نبود نهادهای اطمینان‌بخش برای عرضه منظم یا نبود زیرساخت‌های مناسب است. بر پایه آمارها امروزه کمبود آب همه قاره‌ها را متاثر کرده است. مصرف آب در سراسر جهان رو به افزایش است به گونه‌ای که بیش از دو برابر نرخ رشد جمعیت در سده گذشته افزایش داشته است. کمبود آب رو به گسترش بوده و رشد سریع مناطق شهری فشار سنگینی بر منابع آب مجاور آنها وارد کرده است. انتظار می‌رود تغییرات اقلیمی و نیازهای زیستی و انرژی نیز بر پیچیدگی توسعه جهانی و تقاضای آب بیافزاید. چالش‌های بنیادی آب‌پایه در مناطقی نمود بالایی دارد که هنوز رویکرد و عملکرد رهبران و کارگزاران از ژئوپلیتیک سنتی در قالب هم‌اوردی، جبرگرایی محیطی، نگرش حذفی، سخت‌افزاری و تاکید بر جنگ‌افزار و توانش رمزی، نگرش هیدروژمونی و سیاست‌های رئالیستی در کسب قدرت پیروی می‌کند که بازتاب‌های آن در قالب تهدید امنیت آبی و غذایی، تهدید محیط‌زیست کشورهای کناره‌ای حوضه آبریز یا منبع مشترک یا کشور فرودست نمود می‌یابد. در بیشتر کشورهای جنوب غرب آسیا، آسیای مرکزی و خاور آفریقا مناسبات هیدروپلیتیک همراه با هم‌اوردی و تنش کشورهای واقع در حوضه‌های آبریز دجله- فرات، آبریز هریرود، نیل، کشاکش‌های آب‌پایه در سرزمین‌های اشغالی و سیاست‌های هیدروژمونیک رژیم صهیونیستی برای مهار، جهت‌دهی و گردآوری آب‌های منطقه، اختلاف هند و پاکستان بر سر اشتراک آب رود سند (ایندوس)، اختلاف تاجیکستان بر سر منابع آب رودخانه‌ای با ازبکستان، قرقیزستان و ترکمنستان در آسیای مرکزی، رویکرد فزون‌خواهانه برخی سران افغانستان در حوضه آبریز هریرود و هیرمند در قالب نادیده‌انگاری توافق‌نامه‌ها و نیازهای محیط‌زیست و جوامع محلی پایین‌دست این رودها نمودهایی از هیدروژمونیکی و ژئوپلیتیک سنتی هستند که بی‌گمان تنش‌زا، هزینه‌زا و همکاری‌ستیز خواهند بود.

درون کشورها نیز مناسبات آب، سلسله مراتب تقسیمات کشوری

مورد استفاده قرار گیرد عنوان می‌کنند. از دیدگاه برخی، خشک‌سالی یعنی کاهش غیره منتظره بارش در مدتی معین در منطقه‌ای که لزوماً خشک نیست. از نظر ریمز خشک‌سالی پدیده‌ای است که هر چند سال یک‌بار در نتیجه کاهش میزان بارندگی در نقاط مختلف جهان به وقوع می‌پیوندد [4]. از دیدگاه گیت، خشک‌سالی یک رویداد یا واقعه اقلیمی است که خصوصیات آن بستگی به مدت استمرار، شدت و وسعت منطقه تحت تاثیر و تسلط آن دارد که می‌تواند کوتاه و کمتر زیان بخش یا طویل‌المدت، شدید و کشنده باشد [5]. از نظر پائولو [6]، خشک‌سالی به معنی کمبود مستمر و غیرطبیعی رطوبت است [7]. خشک‌سالی را به واسطه متغیرهایی به شرح ذیل تقسیم‌بندی کرده‌اند.

الف) خشک‌سالی هواشناسی: «کمتر باریدن از میانگین بارش سالانه منطقه» چنانچه بارش سالانه کمتر از این مقدار باشد، شرایط خشک‌سالی حاکم می‌شود و اگر بیشتر این مقدار باشد، ترسالی یا خوش‌سالی حاکم می‌شود.

ب) خشک‌سالی اکولوژیکی: از آنجایی که اکولوژیست‌ها با موجودات زنده (انسان، حیوان و گیاه) سروکار دارند، خشک‌سالی را در رابطه با شرایط زندگی این موجودات در نظر می‌گیرند. در این نوع خشک‌سالی مقدار و توزیع پراکندگی بارش اهمیت دارد.

ج) خشک‌سالی کشاورزی: در اقلیم کشاورزی شرایط مساعد و نامساعد هوا و اقلیم را در ارتباط با محصولات کشاورزی مورد مطالعه قرار می‌دهند.

د) خشک‌سالی هیدرولوژیکی: در سال‌های خشک با وقوع خشک‌سالی علاوه بر مساله مقدار و توزیع بارندگی، کمبود آب نیز مطرح می‌شود که شامل کاهش جریانات سطحی، آب دریاچه‌ها و مخازن سدها است. در این حالت خشک‌سالی هیدرولوژیکی اتفاق افتاده است.

نسبت خشک‌سالی با امنیت

از ابتدای شکل‌گیری تمدن انسانی تاکنون خشک‌سالی همواره به عنوان یکی از روندهای طبیعی تاثیرات زیادی بر فعالیت‌های انسان و امنیت انسانی داشته است. این پدیده به واسطه کاهش میزان بارندگی نسبت به نرمال طولانی مدت آن در هر اقلیمی اتفاق می‌افتد [8]. از مهم‌ترین پیامدهای خشک‌سالی جابه‌جایی جمعیت‌ها، تغییر شیوه معیشتی و نابودی روستاهاست [9]. خشک‌سالی و عوامل تشدیدکننده آن از قبیل بهره‌برداری بیش از حد از منابع آبی به واسطه افزایش جمعیت، دگرگونی‌های اقلیمی و غیره می‌تواند پیامدهای امنیتی مهمی به ویژه مهاجرت و خالی‌شدن جمعیت را همراه داشته باشد. این مساله در مناطقی که از نظر موقعیت جغرافیایی نسبت به دیگر مناطق از نظر ریزش‌های جوی و منابع آبی در وضعیت بدتری قرار گرفته‌اند و از نظر منابع آبی مصرفی وابسته هستند، می‌تواند مخاطرات بیشتری هم در سطح محلی و هم در سطح منطقه‌ای به همراه داشته باشد. یکی از مسایل که درهم‌تنیدگی بسیاری با خشک‌سالی دارد مساله مهاجرت و پیامدهای امنیتی- سیاسی آن است. مهاجرت و

آن کمبود آب و در پی آن خشک‌سالی و عدم اشتغال است که باعث ایجاد و شکل‌گیری روندهای مهاجرتی شده است [14].

شاخص بارش استاندارد (SPI)

در میان شاخص‌هایی که از تحلیل داده‌های بارش برای مطالعه خشک‌سالی استفاده می‌شود شاخص (SPI) است که در تحلیل منطقه‌ای خشک‌سالی و مطالعه تطبیقی و مقایسه‌ای میان مناطق مختلف متداول شده است. این شاخص که براساس تفاوت بارش از میانگین برای یک مقیاس زمانی مشخص و سپس تقسیم آن بر انحراف معیار به دست می‌آید و می‌توان آن را در مطالعه‌های منطقه‌ای و ایجاد ارتباط زمانی بین رخداد‌های خشک‌سالی در نواحی مختلف یک پهنه استفاده کرد. تنها فاکتور موثر در محاسبه این شاخص عنصر بارش است و آن را می‌توان در مقیاس‌های زمانی ۳، ۶، ۱۲، ۲۴ و ۴۸ ماهه محاسبه کرد. از مزیت این شاخص می‌توان به سادگی، چند بُعدی بودن و تبعیت آن از توزیع نرمال اشاره کرده که می‌توان وقایع خشک‌سالی شدید و فراگیر را برای هر محل و هر مقیاس زمانی طبقه‌بندی کرد [15].

شاخص بارش نرمال (PNPI)

درصد از نرمال بارندگی یکی از ساده‌ترین سنج‌های خشک‌سالی در مکان است. تجزیه و تحلیل درصد از نرمال بارندگی به هنگام استفاده از آنها برای بررسی خشک‌سالی یا ترسالی در یک مکان یا فصل معین بسیار موثر است. این شاخص در صورتی کاربرد دارد که میانگین بارندگی بر میانه منطبق بوده یا توزیع بارندگی نرمال باشد. شاخص درصد از بارش نرمال به محاسبه مقادیر بارش‌ها نسبت به میانگین درازمدت بارش منطقه در طول دوره آماری می‌پردازد که به صورت درصد بیان می‌شود. به علت سادگی، جامعیت، قابلیت انعطاف‌پذیری زیاد و همچنین به دلیل نشان دادن انحراف نسبت به میانگین به عنوان شاخص مهم مورد توجه محققین است.

روش تحقیق

در تحقیق حاضر برای بررسی وضعیت خشک‌سالی در بازه زمانی مدنظر براساس شاخص‌های spi و pnpi تجزیه و تحلیل داده‌ها براساس فرمول‌های زیر صورت می‌گیرد.

الف) شاخص بارش استاندارد spi

با استفاده از رابطه:
$$SPI = \frac{P_i - \bar{P}}{SD}$$
 در این رابطه P_i معادل بارش سال مفروض به میلی‌متر، \bar{P} میانگین بارش درازمدت ایستگاه به میلی‌متر و SD انحراف معیار بارش است. جدول ۱ مقیاس طبقه‌بندی دوره‌های مرطوب، نرمال و خشک براساس روش شاخص بارش استاندارد شده (SPI) را نشان می‌دهد (جدول ۱).

ب) شاخص درصد از بارش نرمال (PNPI)

با استفاده از رابطه:
$$PNPI = \frac{P_i}{\bar{P}} \times 100$$
 در این رابطه P_i بارندگی در سال مفروض به میلی‌متر و \bar{P} میانگین بارش بلند مدت است. جدول ۲ مقیاس طبقه‌بندی دوره‌های

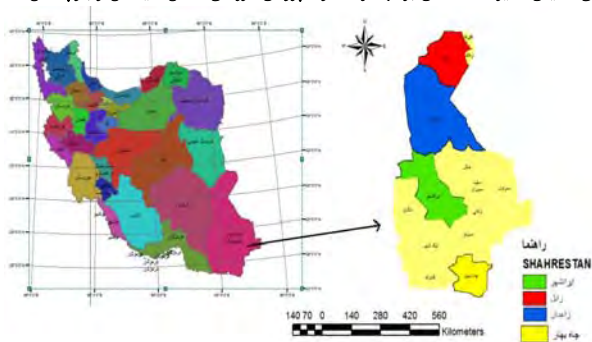
(استان، ایالت، شهرستان و غیره) و حوضه‌های آبریز خرد و کلان به ویژه در مناطق کم‌بارش و خشک را درگیر خود کرده است. شگفتی آنجاست که بر بنیاد داده‌ها بیشترین هم‌آوردی و کشمکش‌های هیدرولیتیک نیز در همین مقیاس رخ می‌دهند. در این مقیاس رویکرد کلان حاکمیتی، ناحیه‌گرایی و شکاف‌های ناحیه‌ای (زبانی، مذهبی و اقتصادی)، موقعیت جغرافیایی فرادستی و پایین‌دستی این واحدها، ادراک محیطی و واکنش قلمروداران محلی از وضع موجود، ناهمسانی بارش به فراخور گستردگی کشور به مناسبات هیدرولیتیک این واحدها جهت و معنا می‌دهد. در این مناطق کم‌بارشی و کمبود طبیعی آب، کاهش فزاینده منابع آب (رو و زیرزمینی به واسطه دگرگونی‌های اقلیمی و برداشت فزاینده) و افزایش درخواست برای آب شیرین و آشامیدنی به همراه گسترش کشاورزی پرمصرف و رشد جمعیت به کاهش سهم سرانه سالانه آب و هم‌آوردی و درگیری جوامع واحدهای سیاسی- فضایی فروملی برای دسترسی بیشتر و پایدار به منابع آب فزاینده‌ی بیشتری یافته است [10].

مهاجرت

مهاجرت به معنای حرکت یا جابه‌جایی به صورت فردی یا گروهی است که تغییر دایمی یا موقت محل اقامت افراد را به دنبال دارد به گونه‌ای که این جابه‌جایی به اقامت در موقعیت جدید جغرافیایی منجر شود. در تحلیل پدیده مهاجرت باید به نکاتی از جمله مدت زمان اقامت افراد در محل جدید، وجود فاصله مکانی بین دو محل، وجود فاصله زمانی و زمان انجام مهاجرت توجه نمود. از مهم‌ترین نظریه‌ها در خصوص علت مهاجرت می‌توان به نظریه فقدان تعادل اشاره کرد. در این نظریه مهاجرت به علت نبود تعادل بین مناطق عنوان شده است. فرض می‌شود تفاوت‌های فضایی در فرصت‌های اقتصادی به بروز توانایی‌های متفاوتی در سطح مناطق منجر می‌شود و مهاجرت پاسخی به این تفاوت‌ها است [11]. به طور کلی از دیدگاه نظری چهار عامل فشارهای بوم‌شناختی، عوامل هنجاری، انگیزهای اقتصادی و انگیزه‌های روان‌شناختی در تصمیم‌گیری به مهاجرت دخالت دارند [11].

در مورد ماهیت مهاجرت، علل و زمینه‌های مهاجرت آثار و پیامدهای آن نظریه‌ها و دیدگاه‌های مختلفی وجود دارد. مهم‌ترین نظریه در این خصوص می‌توان به مدل‌های جاذبه و دافعه اشاره نمود. در این مدل به طور کلی به دو دسته عوامل می‌توان اشاره کرد: الف) عواملی که باعث دافعه انسان‌ها از محل اسکان یا منطقه مبدا شده است. ب) عواملی که باعث جذب انسان‌ها در منطقه مقصد می‌شود [12].

همچنین عوامل اقلیمی و مخاطرات طبیعی- انسانی و پیامدهای آن ممکن است بر مهاجرت انسانی تاثیرگذار باشد چرا که افراد زیادی به علت فرسایش ساحلی، سیلاب ساحلی و خشک‌سالی شدید آواره شده‌اند [13]. براساس مطالعات صورت گرفته عوامل مختلفی در دفع مهاجر از مناطق روستایی و جذب آنها در مناطق شهری ایران به ویژه استان‌های شرقی وجود دارند که دو مورد مهم



شکل ۱) موقعیت جغرافیایی محدوده و ایستگاه‌های مورد مطالعه

موقعیت ژئوپلیتیک جنوب شرق ایران در راهبرد ملی

مزیت‌های ژئوپلیتیکی و ژئواکونومی جنوب شرق ایران در راهبرد ملی را می‌توان به صورت زیر برشمرد.

۱) از نظر موقعیت ارتباطی در مسیر عمومی ارتباط قاره اروپا، آسیا، و اقیانوسه به ویژه آسیای جنوبی و جنوب شرقی قرار دارد. این موقعیت می‌تواند وزن ژئواکونومیک ایران را از نظر ترانزیت و بازرگانی افزایش دهد.

۲) جمهوری اسلامی ایران در کرانه‌های آبی جنوب شرقی، عمق راهبردی ویژه‌ای دارد که توان کشورمان را در برخورد با چالش‌های ژئواستراتژیک ارتقا می‌دهد.

۳) هم‌آوردی‌های ژئوپلیتیک میان کشورهای همسایه افغانستان، پاکستان و هندوستان بر منزلت ژئوپلیتیک ایران می‌افزاید. بر بنیاد چنین ویژگی‌هایی مقام‌های افغانستان خواستار توسعه روابط سه‌جانبه ایران، افغانستان و هندوستان و عضویت افغانستان در اجلاس پنج‌جانبه کشورهای ایران، ترکمنستان، عمان، قطر و ازبکستان شدند.

۴) با توجه به همجواری جنوب شرق ایران با دریای عمان و اقیانوس هند این موقعیت می‌تواند در اتخاذ راهبردهای دریایی نقش ویژه‌ای برای ایران ایفا کند. به گونه‌ای که ایران را از توان و قابلیت تحرک میان اقیانوسی در فعالیت‌های نظامی برخوردار می‌کند.

۵) جنوب شرق ایران نقش‌آفرینی بازرگانی ایران را در سازمان‌های منطقه‌ای مانند «اگو» و «آسه» آن را فراهم نموده است [16].

۶) از دیدگاه استراتژیک و بررسی آماری جنگ‌های مرزی ایران با وجود پیوستگی و نزدیکی خلیج فارس و دریای عمان، دریای عمان و سواحل پیرامونی آن از نظر ملاحظات ژئواستراتژیک آرام‌تر، باثبات‌تر و امن‌تر است. از این‌رو میزان امنیت کرانه‌های دریای عمان نسبت به خلیج فارس بسیار بالاتر است [17].

۷) موقعیت جغرافیایی بندر چابهار در منطقه جنوب شرق ایران، به عنوان یگانه بندر اقیانوسی ایران در بخش شمالی دریای عمان با توجه به توانمندی‌های ممتاز محیطی مانند داشتن بریدگی‌های طبیعی، وجود آبهای عمیق که مناسب پهلوگیری کشتی‌های بزرگ است و همچنین نزدیکی آن به کشور افغانستان، پاکستان و آسیای مرکزی با توجه به طرح اتصال این بندر به شبکه ریلی

مرطوب، نرمال و خشک براساس روش شاخص بارش استاندارد شده (PNPI) را نشان می‌دهد (جدول ۲).

جدول ۱) مقیاس طبقه‌بندی دوره‌های مرطوب، نرمال و خشک براساس روش شاخص بارش استاندارد شده (SPI)

طبقه	مقدار SPI	تعداد سال
خشکی حاد	۲- و کمتر	۱
خشکی شدید	-۱/۵ تا -۱/۹۹	۲
خشکی ملایم	-۱ تا -۱/۴۹	۳
بارش نرمال	۰/۹۹ تا -۰/۹۹	۴
مرطوب متوسط	۱/۴۹ تا ۱	۵
مرطوب شدید	۱/۵ تا ۱/۹۹	۶
بی‌نهایت مرطوب	۲ و بیشتر	۷

جدول ۲) مقیاس طبقه‌بندی دوره‌های مرطوب، نرمال و خشک براساس روش بارش درصد نرمال بارندگی (PNPI)

طبقه	درصد PNPI	تعداد سال
خشکی بسیار شدید	کمتر از ۴۰	۱
خشکی شدید	۴۰-۵۵	۲
خشک‌سالی متوسط	۵۵-۷۰	۳
خشک‌سالی ضعیف	۷۰-۸۰	۴
نرمال	۸۰-۱۲۰	۵
نیمه‌مرطوب	۱۲۰-۱۳۰	۶
مرطوب	۱۳۰-۱۴۵	۷
نسبتاً مرطوب	۱۴۵-۱۶۰	۸
بسیار مرطوب	بیشتر از ۱۶۰	۹

یافته‌ها

استان سیستان و بلوچستان

استان سیستان و بلوچستان با مساحتی حدود ۱۸۷۵۰۲ کیلومتر مربع با مرکزیت زاهدان در جنوب شرق واقع شده است. این استان با بیش از ۱۱٪ وسعت پهناورترین استان ایران است. این استان از شرق با افغانستان و پاکستان و از جنوب با دریای عمان، از شمال و شمال غرب با استان خراسان و از غرب با استان کرمان و هرمزگان همسایه است. موقعیت جغرافیایی این استان بین ۲۵ درجه و ۳ دقیقه و ۳ درجه و ۲۸ دقیقه عرض شمالی و ۵۸ درجه و ۴۷ دقیقه تا ۳ درجه و ۱۹ دقیقه طول شرقی واقع شده است (جدول ۳؛ شکل ۱). به طور معمول میانگین بارش پهنه‌ای استان در هر سال زراعی ۱۱۳ میلی‌متر است.

جدول ۳) مشخصات ایستگاه‌های مورد مطالعه (نوع ایستگاه در همه موارد سینوپتیک است.)

نام ایستگاه	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	ارتفاع از سطح دریا (متر)
زاهدان	60° 51'	29° 30'	۱۳۵۲
چابهار	60° 37'	25° 17'	۷
ایرانشهر	60° 69'	27° 20'	۵۹۱
زابل	61° 39'	31° 2'	۴۷۵

زاهدان- بم- کرمان، کریدور شمال- جنوب و مسیر ترانزیتی شرق به غرب و فراهم نمودن شرایط برای دسترسی این کشورها به آبهای آزاد، موجب ارتقای ارزش راهبردی جنوب شرق شده است [16].

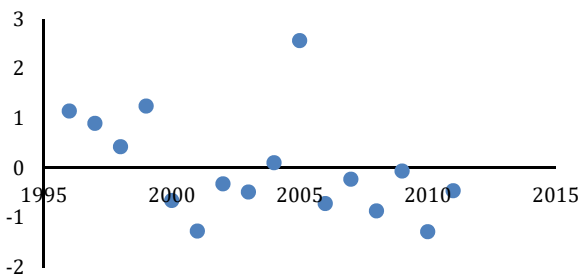
بررسی وضعیت خشک‌سالی در سیستان بلوچستان (دوره آماری

۱۹۹۶-۲۰۱۱ میلادی)

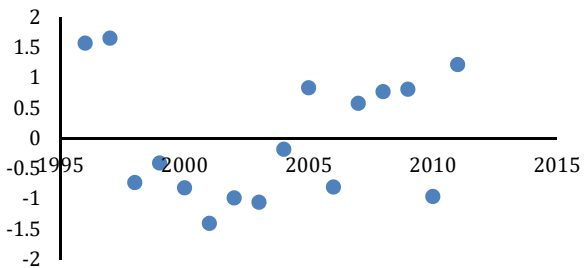
شاخص‌های خشک‌سالی

الف) شاخص بارش استاندارد (SPI)

بر پایه شاخص SPI (معادله ۱) داده‌های بارش سالانه به ارقام SPI تبدیل و تفکیک درجه خشک‌سالی چهار ایستگاه استان سیستان و بلوچستان طی دوره آماری ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۱ میلادی برای تجزیه و تحلیل توزیع مکانی خشک‌سالی‌ها و تاثیر آن بر پدیده مهاجرت بررسی شد. بر این پایه خشک‌سالی‌های سه ماهه (فصلی) در ایستگاه‌های مورد مطالعه با استفاده از شاخص SPI در سطح استان نشان می‌دهد که تمام ایستگاه‌ها در سطح استان نرمال (خشک) را تجربه کرده‌اند و بیشترین رخداد با فراوانی ۳۰ متعلق به سال‌های نرمال (خشک) است. همچنین بیشترین توزیع مکانی نرمال (خشک) به ترتیب متعلق به چابهار، زابل، زاهدان و ایرانشهر است. شاخص Zscore نشان می‌دهد که در هیچ‌کدام از ایستگاه‌ها خشک‌سالی بسیار شدید اتفاق نیفتاده است. بیشترین فراوانی خشک‌سالی شدید با یک مورد مربوط به سال ۲۰۰۱ میلادی ایرانشهر است و بیشترین خشک‌سالی متوسط با دو فراوانی در ایستگاه‌های زاهدان، زابل و چابهار مشترک است (نمودارهای ۱ تا ۴).



نمودار ۳) شاخص SPI ایستگاه زابل (دوره آماری سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۶ میلادی)



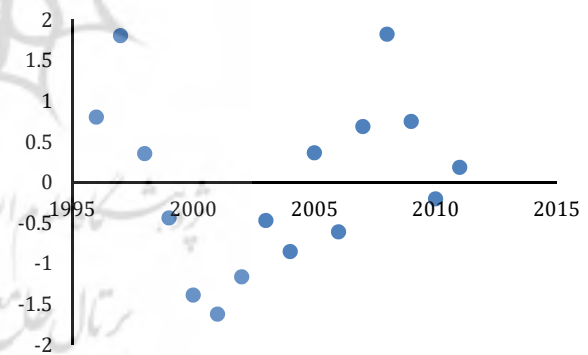
نمودار ۴) شاخص SPI ایستگاه زاهدان (دوره آماری سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۶ میلادی)

ب) شاخص بارش (PNPI)

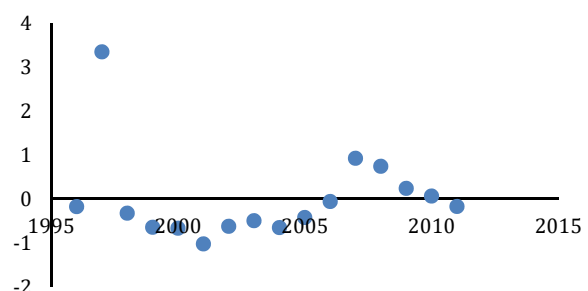
بر اساس شاخص بارش (PNPI) چابهار به طور متوالی طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۴ میلادی خشک‌سالی بسیار شدید را تجربه کرده است که بین سه ایستگاه دیگر استان رکورددار است. بعد از آن ایرانشهر طی سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۰ میلادی به صورت متوالی خشک‌سالی بسیار شدید را تجربه کرده است. در ایستگاه زابل سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱ میلادی خشک‌سالی بسیار شدید داشته است و زاهدان با این شاخص فقط در سال ۲۰۰۱ میلادی خشک‌سالی بسیار شدید را تجربه کرده است. بر این اساس هر چهار منطقه در استان به طور مشترک در سال ۲۰۰۱ میلادی خشک‌سالی بسیار شدید را تجربه کرده‌اند. به طور کلی در کل محدوده مورد مطالعه بر اساس شاخص (PNPI) بیشترین فراوانی خشک‌سالی به ترتیب مربوط به خشک‌سالی بسیار شدید، شدید، متوسط و ضعیف است که نشان‌دهنده این است که منطقه به صورت متوالی ولی نامنظم توسط سیستم‌های هوای مختلف تحت تاثیر قرار می‌گیرند. نکته قابل توجه اینکه اگر چه تمام ایستگاه‌ها خشک‌سالی بسیار شدید را تجربه کرده‌اند اما تقریباً با فراوانی سه رخداد طی دوره آماری ترسالی بسیار مرطوب را نیز تجربه کرده‌اند (نمودارهای ۵ تا ۸).

روند مهاجرت در استان سیستان و بلوچستان

در سال ۱۹۹۶ میلادی از مجموع آبادی‌های شهرستان زابل (۱۰۸۳ آبادی) حدود ۱۵۰ روستا خالی از سکنه بوده است که این رقم در سال ۲۰۰۲ به ۲۳۶ روستا افزایش یافته است. طی مدت ۶ سال یعنی از ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۲ میلادی حدود ۸۶ روستای دیگر از جمعیت خالی شده و به جمع آبادی‌های خالی از سکنه افزوده شده است. در بررسی‌های انجام شده در سال ۲۰۱۱ میلادی تعداد روستاهای خالی از سکنه در سیستان و بلوچستان به حدود ۹۸ روستا

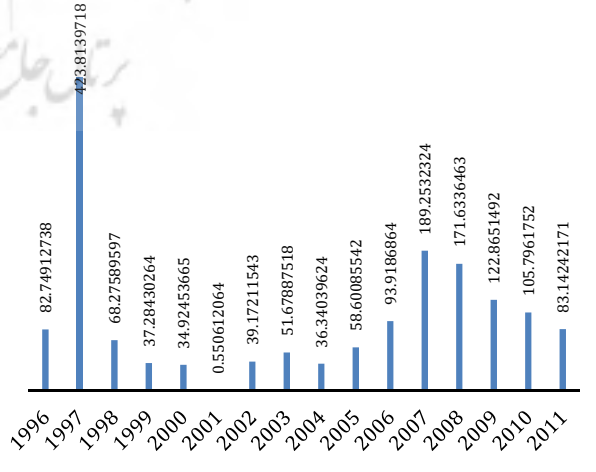
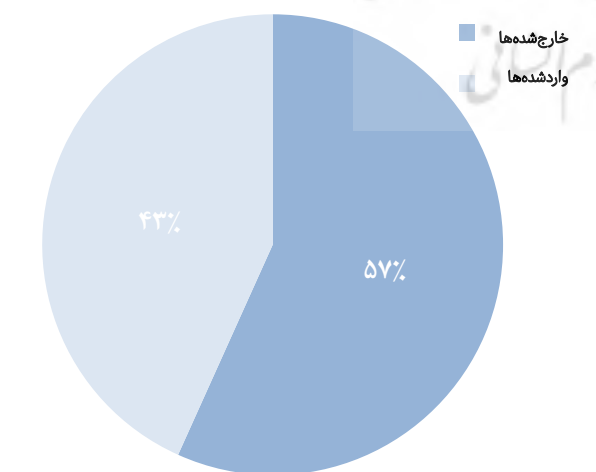
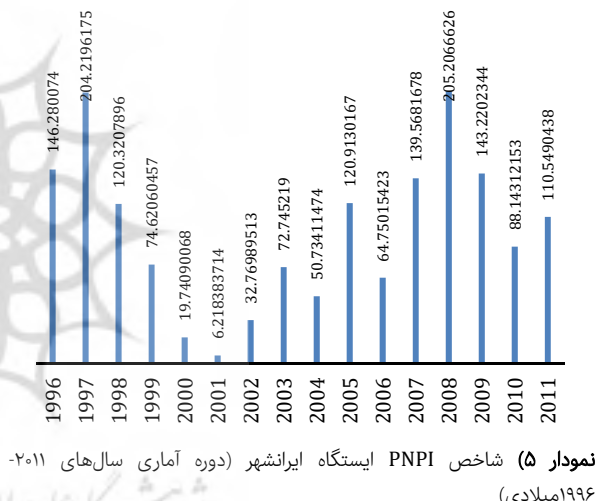
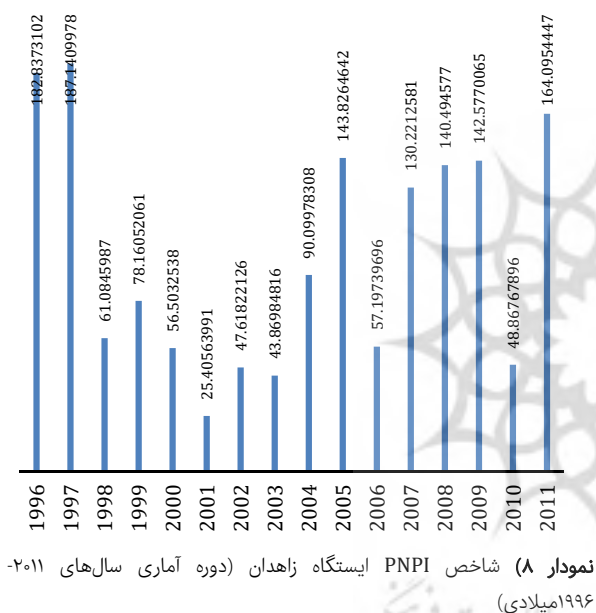
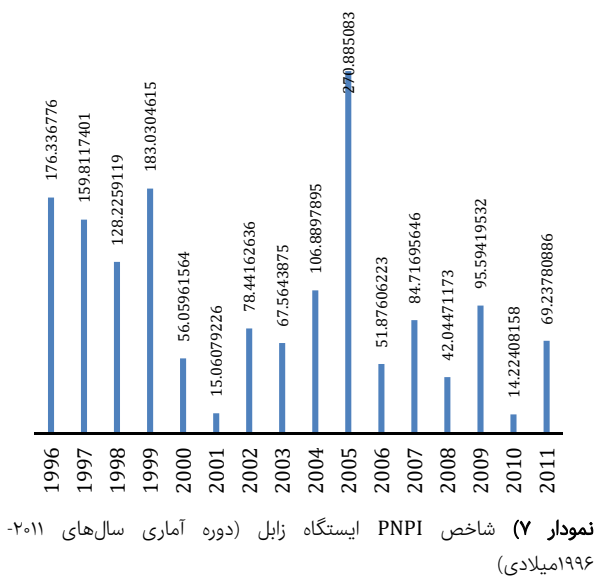


نمودار ۱) شاخص SPI ایستگاه ایرانشهر (دوره آماری سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۶ میلادی)



نمودار ۲) شاخص SPI ایستگاه چابهار (دوره آماری سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۶ میلادی)

می‌رسد. براساس تحقیقات انجام شده غالب این تحولات جمعیتی و مهاجرت‌ها به دلیل کم‌آبی و خشک‌سالی رخ داده است [8]. بر بنیاد یافته‌ها پژوهش‌های صورت گرفته و آمارهای موجود از دهه ۱۹۸۶ تا ۱۹۹۶ تعداد ۶۶۹۱۶ نفر شامل ۴۳۲۷۲ مرد و ۲۳۶۴۴ از استان سیستان و بلوچستان و ۶۳۰۵ نفر شامل ۴۰۵۱۱ مرد و ۱۹۷۹۴ زن به این استان وارد شده‌اند. بنابراین در این دهه بر اثر مهاجرت تعداد ۶۱۱ نفر از جمعیت استان کم شده بر این اساس استان سیستان و بلوچستان مهاجرفرست بوده است [8]. همچنین از دهه ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۱ میلادی تعداد ۱۹۹۰۷۲ نفر از استان مورد مطالعه به عنوان مهاجر خارج شده و ۱۶۷۲۴۶ نفر به استان وارد شده بر این اساس ۳۱۸۲۶ نفر از جمعیت استان کم شده و مطابق با دهه قبل از جمعیت استان کاسته شده و روند مهاجرفرستی در استان همچنان ادامه دارد. مطابق با بررسی دلایل مهاجرت در استان سیستان و بلوچستان، بیشتر این جابه‌جایی‌ها به خاطر شغل، مسایل معیشتی، اقتصادی و اجتماعی بوده است (نمودار ۹؛ جدول ۴).



جدول ۴) وضعیت مهاجرت در استان‌های منتخب استان سیستان و بلوچستان در سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۹۶ (مرکز آمار ایران)

شهرستان	جمعیت میانه	خارج‌شده‌ها	واردشده‌ها	موازنه مهاجرتی
ایرانشهر	۲۳۱۴۹۸	۴۲۳۶۰	۳۰۶۲۵	-۱۱۷۳۵
چابهار	۱۹۰۳۱۰	۳۰۰۵۰	۲۵۶۵۳	-۴۳۹۷
زابل	۲۸۱۹۳۹	۶۲۱۲۹	۳۶۶۰۶	-۲۵۵۲۳
زاهدان	۵۸۴۲۴۵	۱۰۸۴۴۹	۹۲۴۵۶	-۱۵۹۹۳
جمع کل	۱۲۸۱۷۹۹۲	۲۴۲۹۸۸	۱۸۵۳۴۰	-۵۷۶۴۸

تجزیه و تحلیل یافته‌ها و نتیجه‌گیری

براساس تجزیه و تحلیل داده‌ها در این تحقیق با استفاده از دو شاخص SPI و PNPI به بررسی وضعیت خشک‌سالی در استان سیستان و بلوچستان در ایستگاه‌های مد نظر در بازه زمانی (۱۹۹۶-۲۰۱۱ میلادی) پرداخته شد. نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های هواشناسی در بازه زمانی (۲۰۱۱-۱۹۹۶ میلادی) در ایستگاه‌های مورد بررسی نشان‌دهنده وضعیت خشک‌سالی (چه به صورت بسیار شدید و چه به صورت نرمال) است. از طرفی هر چه از شروع دوره آماری فاصله می‌گیریم شدت خشک‌سالی بیشتر می‌شود. این مساله نشان می‌دهد که پدیده خشک‌سالی در جنوب شرق ایران (استان سیستان و بلوچستان) به طور موقت و نامنظم اتفاق می‌افتد که این وضعیت در مناطقی که از نظر اقلیمی به صورت متوالی و نامنظم توسط سیستم‌های مختلف هوا تحت تاثیر قرار می‌گیرند شدیدتر است. از سوی دیگر با بررسی وضعیت مهاجرفرستی در استان سیستان و بلوچستان در شهرستان‌های مورد بررسی براساس سال‌های آماری در این پژوهش نسبت معناداری با وقوع پدیده خشک‌سالی دیده می‌شود به گونه‌ای که هر اندازه خشک‌سالی شدیدتر بوده وضعیت مهاجرفرستی ساکنان شهرستان‌های مورد مطالعه نیز بیشتر بوده است. برای مثال در سال‌های بین ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۶ میلادی بر پایه اطلاعات مرکز آمار حدود ۲۴۲۹۸۸ نفر تنها از شهرستان‌های مورد بررسی مهاجرت کرده است.

افزایش خشک‌سالی‌های شدید تا بسیار شدید به ویژه در بخش کشاورزی که فعالیت غالب و منبع اصلی درآمد و زندگی ساکنان منطقه است بر معیشت و اشتغال این استان تاثیرگذار است. آثار زیان‌بار این پدیده بر منابع آب، کشاورزی، مراتع، بیماری‌های گیاهی، تولیدات دامی، مهاجرت و بهداشت و درمان بسیار زیاد بوده و پیش‌بینی می‌شود که تداوم این امر منجر به جابه‌جایی چندین آواره در مناطق راهبردی مرزی به عنوان تهدیدهای جدی برای امنیت ایران شود. به گونه‌ای که مردم به ناچار و برای فراهم‌شدن زندگی بهتر به مهاجرت روی می‌آورند. از طرفی با توجه به اینکه منطقه شرق و جنوب شرق ایران از نظر ژئوپلیتیک (همگرایی و رقابت‌های منطقه‌ای)، ژئواکونومیک (ترانزیت و بازرگانی) ژئواستراتژیک و بنیادگرایی (تروریسم مذهبی) در اتخاذ راهبردهای ملی نقش بسزایی دارد به گونه‌ای که برقراری امنیت پایدار در این منطقه، همواره یکی از دل‌مشغولی‌های نهادهای

امنیتی ایران بوده است. تهدیدهای امنیتی در منطقه شرق کشور، می‌تواند شامل تهدیدهای امنیتی با منشا داخلی، تهدیدهای امنیتی با منشا مسایل مرزی و تهدیدهای امنیتی با منشا خارجی (فرمانطقه‌ای) باشد. به عبارتی درهم‌تنیدگی این سه سطح امنیت منطقه را تحت تاثیر قرار داده است. با تشدید پدیده خشک‌سالی در استان‌های شرقی (به واسطه موقعیت جغرافیایی خشک، دگرگونی‌های اقلیمی، مسایل منطقه‌ای و غیره) به ویژه سیستان و بلوچستان در سال‌های اخیر و پیامدهای منفی آن بر بنیادهای زیستی منطقه از جمله عدم امکان فعالیت‌های صنعتی، دامداری و کشاورزی پایدار در منطقه، عدم دسترسی به آب سالم و کافی، افزایش ریزگردها و طوفان‌های خاک و ناسالم‌بودن هوا، امنیت انسانی، اقتصادی، شغلی و معیشتی این منطقه از کشور به شدت متاثر شده است. از سوی دیگر نبود سیاست‌های آمایش سرزمین کارآمد و همچنین بی‌سرانجامی مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان نتوانسته است منجر به کاهش پیامدهای بحران خشک‌سالی در شرق کشور شود و مردم این استان به ناچار برای فراهم‌شدن شرایط زیست بهتر به مهاجرت به استان‌های همجوار و نقاط دیگر کشور روی آورده‌اند. به گونه‌ای که در دو دهه اخیر بیش از یک سوم روستای مناطق شرقی از جمعیت خالی شده است. بر این پایه با توجه به همجواری استان سیستان و بلوچستان با کشور افغانستان، استراتژیک‌بودن مرزهای شرقی، داشتن شرایط بالقوه و بالفعل حفره‌های امنیتی نظیر قاچاق کالا، انسان و سوخت، تولید و پخش مواد مخدر، تروریسم بنیادگرایی و غیره عدم تثبیت جمعیت در این مناطق می‌تواند به تقویت فعالیت‌های ضدامنیت ملی همچون تروریسم بنیادگرایانه، قاچاق کالا، قاچاق مواد مخدر، قاچاق انسان، گروگان‌گیری، تردهای غیرمجاز و غیره شود. به گونه‌ای که کمبود آب و خشک‌سالی موجب گرویدن مرز نشینان از فعالیت‌های سالم اقتصادی در بخش کشاورزی و دامداری به سمت فعالیت‌های ناسالم اقتصادی همچون قاچاق کالا، مواد مخدر و سوخت شده که امنیت و نظم منطقه شرق ایران را تحت تاثیر قرار می‌دهد. بر این پایه خالی‌شدن جمعیت این بخش حساس از ایران به واسطه پدیده خشک‌سالی می‌تواند پیامدهای امنیتی در ابعاد مختلف به ویژه فراهم‌شدن زمینه برای فعالیت‌های گروه‌های تروریستی و تشدید حفره‌های امنیتی شود.

تشکر و قدردانی: موردی بیان نشده است.

تاییدیه اخلاقی: موردی بیان نشده است.

تعارض منافع: موردی بیان نشده است.

سهم نویسندگان: مراد کاویانی‌راد (نویسنده اول)، نگارنده مقدمه/روش‌شناسی/پژوهشگر اصلی/تحلیلگر آماری/نگارنده بحث (۳۴٪)؛ مسلم نامدازاده (نویسنده دوم)، نگارنده مقدمه/پژوهشگر اصلی (۳۳٪)؛ سیدمصطفی حسینی (نویسنده سوم)، پژوهشگر کمکی (۳۳٪)

منابع مالی: موردی بیان نشده است.

- 11- McGregor J. Climate Change and involuntary migration: Implications for food security. *Food Policy*. 1994;19(2):120-32.
- 12- Haji Hosseini MR, Haji Hosseini HR, Morid S, Delvar M. Assessment of the effect of land-use changes on streamflow in Helmand transboundary basin during 1990 to 2012 using remote sensed data & SWAT Model. *Iran Water Resources Research*. 2015;11(1):73-86. [Persian]
- 13- IPCC. Policymakers' summary of the potential impacts of climate change, Report from working group II to IPCC, intergovernmental panel on climate change, Commonwealth of Australia. Unknown Publisher; 1990
- 14- Mottaghi A, Kaviani Rad M, Zarghani SH, Sadrania H. Identifying and analyzing the factors affecting the hydropolitical relations of Iran and Afghanistan in the Harirud basin. 2018;10(34):235-54. [Persian]
- 15- Lashi Zand M. Climatic study of Iranian droughts and ways to deal with it [Dissertation]. Isfahan: University of Isfahan; 2004. [Persian]
- 16- Gol Karami A, Kaviani Rad M. The effect of limited water resources on hydropolitical tensions (Case study: Iran's central catchment with emphasis on Zayandehrood basin). *Geogr Environ Plan*. 2017;28(1 Suppl 65):113-34. [Persian]
- 17- Karimipour Y. Introduction to Iran and its neighbors. Tehran: Tarbiat Moallem Publications; 2001 [Persian]
- 18- Yargholi M, Gholami N, Asghari H. Drought and migration (Case study of Zabol city north of Sistan and Baluchestan province). Second National Conference on Water Crisis, Shahrekord, University of Shahrekord. Tehran: Civilica; 2014. [Persian]
- 1- Babae O, Alijani B. Spatial analysis of long duration droughts in Iran. *Phys Geogr Res Q*. 2013;45(3):1-12.
- 2- Erfanian M, Alizadeh A. Drought survey in Khorasan Razavi province. *J Geogr Reg Develop*. 2009;7(13):1-17. [Persian]
- 3- Livida I, Assimakopoulos VD. Spatial and temporal analysis of drought in Greece using the Standardized Precipitation Index (SPI). *Theoretical and Applied Climatology*. 2007;89:143-53.
- 4- Arms K. Environmental science. 2nd Edition. Florida: Slanders College; 1994.
- 5- Kordavani P. Drought and ways to deal with it in Iran. Tehran: University of Tehran; 2007. [Persian]
- 6- Paulo AA, Pereira LS. Stochastic Prediction of drought class transition. *Water Resour Manag*. 2008;22:1277-96.
- 7- Farajzadeh M. Drought: Concept to solution. Tehran: Geographical Organization of the Armed Forces Publications; 2004. [Persian]
- 8- Janparvar M, Salehabadi R. Consequences of the migration crisis caused by short-term droughts in Sistan and Baluchestan province. *Iranian Geography*. 2017;15(52):183-99. [Persian]
- 9- Richmod AH. Sociological theories of international migration: The case of refugees. *Curr Sociol*. 1988;36(2):7-25.
- 10- Kaviani Rad M, Maldari H. The impact of geopolitical situation on the National Strategy (Case Study: South East Iran). *Human Geogr Res*. 2017;49(4):841-55. [Persian]

