



Studying the Climate Change Impacts on the Rural Areas of Eastern Isfahan Province

(Northern and Southern Braan Villages)*

Seyed Ahmad Firouzabadi¹ | Zahra Khamseh²

1. Department of Development and Social Policy, Faculty of Social Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: afirouzabadi@ut.ac.ir

2. Corresponding Author, PhD Student in Sociology of Social-Rural Development, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: zahra.khamseh@ut.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
<p>Article type: Research Article</p> <p>Article history: Received: 18 September 2022; Received in revised form: 22 December 2022; Accepted: 05 January 2023; Published online: 15 February 2023</p> <p>Keywords: Climate Change, Esfahan, Qualitative Approach, Water Management, Water Tension.</p>	<p>Introduction: Today, the world is facing climate change and global warming. Iran is not exempt from this situation and climate change has many negative effects on all its regions. In particular, these changes have led to successive droughts in the last 15 years. In this research, the environmental and socioeconomic impacts of CC on two villages in the eastern Isfahan province and the responses of the local community and government policies in the face of these changes were investigated using Al-Rish Beck's "The Risky Society" approach.</p> <p>Method: Observational instruments, semi-structured interviews, and group interviews were used to gather information. Through purposive selection, 47 people (32 men and 15 women) were interviewed, including informed organizations, informed locals, and villagers. Grounded theory method was used for data analysis.</p> <p>Findings: The result of the analysis was the extraction of 215 concepts, which were reduced to 157 after revision. These concepts were then used to form 35 categories, which resulted in the core category of "Intensified Instability." The results show that climate change, combined with mismanagement of water resources by government organizations and, to a lesser extent, villagers, has led to negative environmental consequences such as degradation of water, air, and soil resources, resulting in a reduction in cultivated land, loss of livelihoods such as livestock, and reduction in cultivated diversity, followed by economic problems such as an increase in poverty. This has led to a decrease in savings and a sense of economic insecurity. These conditions have also led to cultural issues such as a change in villagers' lifestyles and a reluctance to live in the village and a turn to urban lifestyles. In addition, the drought and its consequences have also affected the physical and mental health of the people in the region, leading to physical illness and mental discomfort. However, there are some differences between the two villages in terms of social consequences. For example, while there has been out-migration in the village in southern Baraan, the village in northern Baraan has not only not out-migrated, but has actually become receptive to immigrants.</p> <p>Conclusion: It can be concluded that the location of the village and the spirit of participation are the reasons for these differences. The village in North Braan, which has a more favorable climate, has become the residence of the rich people of Isfahan city, and service sector jobs have been created in the village, which has prevented the villagers from migrating. Moreover, the spirit of participation in the management of water resources has been shown in this village.</p>

Cite this article: Firouzabadi, S.A., Khamseh, Z. (2023). Studying the Climate Change Impacts on the Rural Areas of Eastern Isfahan Province (Northern and Southern Braan Villages). *Community Development (Rural and Urban)*, 14 (2), 411-426.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jrd.2023.350132.668768>.

* Excerpted from the doctoral dissertation titled "The environmental, economic and social effects of climate change and the response of local communities to it; Northern and southern Baraan villages", Faculty of Social Sciences, University of Tehran.

مطالعه پیامدهای تغییرات اقلیمی در نقاط روستایی شرق استان اصفهان

(دهستان‌های برآن شمالی و جنوبی)*

سید احمد فیروزآبادی^۱، زهرا خمسه^۲ ID

۱. دانشیار گروه توسعه و سیاست‌گذاری اجتماعی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران، ایران. رایانامه: afirouzabadi@ut.ac.ir

۲. دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی توسعه اجتماعی- روستایی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران، ایران (نویسنده مسئول). رایانامه: zahra.khamsheh@ut.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	مقدمه: در این پژوهش، آثار اجتماعی-اقتصادی و محیط‌زیستی تغییرات اقلیمی بر دو روستا در دهستان‌های برآن شمالی و جنوبی در استان اصفهان، پاسخ جوامع محلی و سیاست‌های دولت، با استفاده از رویکرد جامعه مخاطره‌آمیز ال‌ریش یک بررسی می‌شود.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۶/۲۷	روش: برای جمع‌آوری اطلاعات، از ابزارهای مشاهده و مصاحبه استفاده شد و با ۴۷ نفر (۳۵ مرد و ۱۲ زن) شامل مطلعان سازمانی، محلی و اهالی روستاها مصاحبه صورت گرفت. برای تحلیل داده‌ها، روش نظریه زمینه‌ای به کار رفت.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۰/۰۱	یافته‌ها: حاصل تحلیل، استخراج و بازنگری، ۱۵۷ مفهوم بود که ۳۵ مقوله از این مفاهیم شکل گرفت و مقوله محوری «ناپایداری تشدیدشده» برگزیده شد. تغییرات اقلیمی به همراه سوءمدیریت دولتی و برخی اقدامات روستاییان، به منابع محیط‌زیست آسیب زده و آثاری مثل افزایش فقر، تغییر سبک زندگی و آسیب به سلامت مردم را به دنبال داشته است، اما در زمینه پیامدهای اجتماعی، مهاجرت فقط در روستای منتخب برآن جنوبی اتفاق افتاده است.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۱۵	همچنین اهالی روستای برآن شمالی منابع آب را به صورت مشارکتی مدیریت کرده‌اند که چنین اقداماتی در روستای برآن جنوبی غایب است.
تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۱۱/۲۶	نتیجه‌گیری: موقعیت مکانی روستا و نیز وجود روحیه مشارکت، دلیل بروز این تفاوت‌ها است. روستای واقع در برآن شمالی که آب‌وهوای مطلوب‌تری دارد، سکونتگاه ثروتمندان شهر اصفهان و محل ایجاد مشاغل خدماتی در روستا شده که مانع مهاجرت روستاییان است. همچنین روحیه مشارکتی ساکنان در مدیریت منابع آب نمایان شده است.
کلیدواژه‌ها: اصفهان، تغییرات اقلیمی، تنش آبی، روش کیفی، مدیریت آب.	

استناد: فیروزآبادی، سیداحمد و خمسه، زهرا (۱۴۰۱). مطالعه پیامدهای تغییرات اقلیمی در نقاط روستایی شرق استان اصفهان (دهستان‌های برآن شمالی و جنوبی).

توسعه محلی (روستایی _ شهری)، ۱۴(۳)، ۴۱۱-۴۲۶. DOI: <https://doi.org/10.22059/jrd.2023.350132.668768>

* مستخرج از رساله دکتری با عنوان «تأثیرات زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی تغییرات اقلیمی و پاسخ جوامع محلی به آن (مطالعه روستاهای دهستان‌های برآن شمالی و جنوبی واقع در شرق استان اصفهان)»، دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران.

۱. مقدمه و بیان مسئله

تغییرات اقلیمی، معضلی جهانی است و در صورتی که چاره‌ای برای آن اندیشیده نشود، در سال‌های آینده، به مسئله‌ای جدی‌تر تبدیل خواهد شد. تغییر اقلیم مسئول فجایع محیط‌زیستی مثل خشکسالی، سیل و آتش‌سوزی است. مهم‌ترین عامل ایجاد تغییرات اقلیمی، استفاده بشر از سوخت‌های فسیلی (زغال‌سنگ، نفت و گاز) و تولید دی‌اکسید کربن است (ولاسپولس، ۲۰۱۲: ۱۰۵). دمای هوای جهان از ۰/۴ درجه در سال ۱۹۷۰ به ۰/۶ درجه سانتی‌گراد در آغاز قرن بیستم افزایش یافته است (هیئت بین‌دولتی تغییرات اقلیمی^۱، ۲۰۰۷: ۹). تغییر آب‌وهوا از طریق سیل و خشکسالی، سالانه افراد بیشتری را دچار فقر می‌کند (هالگات و همکاران، ۲۰۱۴: ۴) و موجب ازدست‌رفتن معیشت، اشتغال، زمین، زیرساخت‌ها و خشونت و نیز مهاجرت مردم می‌شود (آرنیلا و رادا، ۲۰۲۰: ۳). تغییرات اقلیمی به‌واسطه عوامل اجتماعی، امنیت را از بین می‌برد و بر پارامترهایی تأثیر می‌گذارد که در ایجاد تضاد خشونت‌آمیز نقش مهمی ایفا می‌کنند (صالحی و پازوکی‌نژاد، ۱۳۹۶: ۱۰۹). مناطق فقیرتر جهان، در این شرایط بیش از کشورهای توسعه‌یافته تحت تأثیر قرار می‌گیرند، اما گروه دوم نیز مثل ایالات متحده آمریکا آب‌وهوای حادثی از دیگر مناطق جهان دارند که احتمالاً در آینده شدیدتر نیز خواهد شد (گیدنز، ۱۳۹۴: ۴۵).

ایران در منطقه خشک و نیمه‌خشک جهان واقع شده و از دیرباز با مشکل خشکسالی مواجه بوده است. روند افزایش دمای کشور کاملاً مشهود است. سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ از سال‌های بسیار گرم در سی سال اخیر به حساب می‌آیند (شیراوند و هاشمی، ۱۳۹۵: ۷۰۰). خشکسالی‌ای که در سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۰۸ اتفاق افتاد، هفت میلیارد دلار به اقتصاد ایران خسارت وارد کرد (مرادی و همکاران، ۲۰۰۸: ۱۱۲). در سال‌های اخیر روستاهای زیادی در استان کرمان به دلیل کمبود آب تخلیه شدند. در منطقه سیستان با توجه به خشک شدن هامون، بسیاری از کشاورزان و ماهیگیران، کار خود را از دست دادند و از منطقه مهاجرت کردند (دهقانی و همکاران، ۱۳۹۸: ۲۴۳). در نتیجه خطرات اقلیمی و به دلیل وابستگی به تجارت بین‌المللی و بهره‌وری محدود کشاورزی، ایران به‌ویژه کشوری با ناامنی غذایی محسوب می‌شود (بهرزادی‌فر و همکاران، ۲۰۱۶: ۲۸۹). استان اصفهان همواره مستعد خشکی و بیابان‌زایی بوده است. استخراج بی‌رویه آب برای صنعت و کشاورزی و کاهش آب‌های زیرزمینی، موجب رقابت بر سر منبع آب در حال تنزل شده و این مسئله، روستاهای استان را تا آستانه تخلیه و نابودی پیش برده است (عبداللهی و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۷۳).

در ایران، در کنار تغییرات اقلیمی، سوءمدیریت منابع آب نیز که از جانب سازمان‌های دولتی اعمال شده مسائل فراوانی را برای نقاط مختلف کشور ایجاد کرده که آثار آن امروز پس از چهار دهه به‌روشنی بر منابع محیط‌زیست و نیز ابعاد مختلف زندگی ساکنان به‌ویژه نقاط روستایی کشور نمایان شده است؛ بنابراین، انجام پژوهش‌های مرتبط با تغییر اقلیم و نیز رویه مدیریت منابع محیط‌زیستی و به‌ویژه منابع آب، برای ارائه راهکارها و آمادگی هرچه بیشتر برای سازگاری با این شرایط و نیز کاهش هزینه‌های خسارت‌بار ناشی از آن، بسیار ضروری است. این مطالعه علاوه بر عوامل محیط‌زیستی، به سوءمدیریت سازمان‌های دولتی در ایران و نقش آن در تشدید تغییر اقلیم و خشکسالی در شرق استان اصفهان پرداخته است.

این مقاله به دنبال پاسخگویی به این پرسش‌ها است که تغییر اقلیم چه تأثیراتی بر محیط‌زیست روستاهای مورد مطالعه داشته و پیامدهای اجتماعی-اقتصادی آن چیست و اینکه اقدامات سازمان‌های دولتی و محلی و نیز راهبردهای روستاییان در مواجهه با این مسائل چه بوده است.

۲. پیشینه پژوهش

تغییر اقلیم و خشکسالی مسئله‌ای است که تمام نقاط جهان با شدت کمتر و بیشتر با آن دست به گریبان‌اند. بنابراین پیشینه مطالعاتی این موضوع در ایران و جهان تنوع زیادی دارد.

۱-۲. مطالعات داخلی

مطالعه کلهر و محمودی (۱۳۹۸) در کنگاور، کیانی سلمی و امینی فسخودی (۱۳۹۶) در اصفهان و زارعی و همکاران (۱۴۰۰) در بیجار با استفاده از روش پیمایش در زمینه پیامدهای اجتماعی خشکسالی نشان دادند خشکسالی موجب کشمکش و کاهش سرمایه اجتماعی، کاهش بهداشت و سلامت و کیفیت زندگی و افزایش بیکاری، فقر و مهاجرت شده است. جمشیدی (۱۳۹۳) در ایلام با روش کمی و کیفی و قنبری و بیاد (۱۳۹۴) در جیرفت با استفاده از روش پیمایش، پیامدهای اجتماعی-اقتصادی خشکسالی را مطالعه کردند و نشان دادند خشکسالی به کاهش سرمایه اجتماعی، درآمد، محصول، دام و امنیت غذایی و افزایش فقر، وابستگی مالی، مهاجرت و انزوا منجر شده است. مطالعه نامدار و بوذرجمهری (۱۳۹۵) در زرین دشت، عینالی و شفیع (۱۳۹۹) در اصفهان و بهرامی و سپری (۱۴۰۰) در کردستان با استفاده از روش پیمایش در زمینه پیامدهای اجتماعی-اقتصادی و محیط‌زیستی خشکسالی دریافتند خشکسالی پیامدهایی مثل تخریب محیط‌زیست و منابع آن، افزایش آفت و بیماری، کاهش تنوع گیاهی، کاهش تولید، درآمد، پس‌انداز و سرمایه اجتماعی و نیز افزایش بیکاری، فشار روحی، مهاجرت و مشاغل خدماتی دارد.

مطالعه حاضر، ضمن توجه به عوامل محیط‌زیستی، به صورتی تفصیلی به مسئله سوءمدیریت سازمان‌های دولتی در ایجاد و تشدید تبعات کم‌آبی در روستاهای مورد مطالعه می‌پردازد که در پژوهش‌های پیشین بررسی نشده است.

۲-۲. مطالعات خارجی

اندرسون و ورنر (۲۰۱۰) به روش اسنادی در شیلی و دومانو و آبنگ (۲۰۱۶) به روش پیمایش در غنا پیامدهای اجتماعی تغییرات اقلیمی را مطالعه کردند و نشان دادند تغییرات اقلیمی سبب کاهش امید به زندگی و افزایش نابرابری در درآمد و بهداشت شده است. مطالعات ویلسون و همکاران (۲۰۲۰) در کانادا به روش پیمایش، میسرا (۲۰۱۷) در هند و گرجیلاس و همکاران (۲۰۲۱) در یونان به روش اسنادی، در زمینه پیامدهای اجتماعی-اقتصادی تغییرات اقلیمی مشخص کرد تغییرات اقلیمی سبب افزایش فقر، کاهش محصول، مهاجرت و کشمکش شده است. احمد^۱ و همکاران (۲۰۱۳) در بررسی پیامدهای اجتماعی-اقتصادی و محیط‌زیستی تغییرات اقلیمی در بنگلادش به روش کمی و کیفی به این نتیجه رسیدند که تغییرات اقلیمی سبب شوری، افزایش دمای آب و افزایش سطح دریا و خشکسالی شده که پیامدهای کاهش درآمد، کاهش مواد غذایی، مشکلات سلامت و بحران آب آشامیدنی را به وجود آورده است. علی^۲ و همکاران (۲۰۲۲) در پاکستان به روش پیمایش به مطالعه پیامدهای اجتماعی-اقتصادی خشکسالی پرداختند و نشان دادند خشکسالی سبب افزایش بیماری، مهاجرت، استقراض و ازدست‌رفتن دام و محصول شده است. مطالعه آلم مرا (۲۰۱۸) به روش اسنادی در اتیوپی و کمبوی و همکاران (۲۰۱۷) به روش پیمایش در کنیا در زمینه پیامدهای اجتماعی-اقتصادی و محیط‌زیستی خشکسالی مشخص ساخت خشکسالی موجب آسیب به منابع محیط‌زیست، کاهش تنوع زیستی، کاهش تالاب‌ها، کاهش کیفیت مراتع، آسیب به اکوسیستم، افزایش فقر، بیماری، کشمکش، مهاجرت و ناامنی غذایی شده است.

1. Ahmed

2. Ali

۳. چارچوب مفهومی

محرک اصلی جامعه‌شناسی محیط‌زیست را تجربه معاصر از دغدغه‌های محیط زیستی فراهم می‌کند؛ برای مثال، حل اختلاف‌نظرهای ملی و بین‌المللی در مورد باران اسیدی یا گرم‌شدن جهانی، به شدت مستلزم دیدگاه‌های علمی-اجتماعی جدید است (اروین، ۱۳۹۴: ۳۶). نظریه ترمیم تولید، جزو اولین نظریه‌ها است که اشناپیرگ (۱۹۸۰) طبق آن استدلال کرد که سطح روبه‌رشد سرمایه در دسترس سرمایه‌گذاری‌ها و تغییر در تخصیص چنین سرمایه‌گذاری‌هایی سبب افزایش در تقاضا برای منابع طبیعی می‌شود (گولد و همکاران، ۲۰۰۴: ۲۹۶) که به ویرانی اکولوژیکی و اجتماعی سرعت می‌دهد (فالزن و همکاران، ۲۰۲۱: ۱۹۳). نظریه نوسازی بوم‌شناختی نیز ادعا دارد که با مدرن‌شدن جامعه، عقلانیت محیط‌زیستی از نیاز به حفاظت از محیط‌زیست در برابر فشارهای انسانی توسعه پشتیبانی می‌کند (اسلام و کیو، ۲۰۲۱: ۳) و بررسی می‌کند که چگونه نهادها و بازیگران اجتماعی تلاش می‌کنند تا مسائل محیط‌زیستی را با عملکرد روزمره خود و دنیای طبیعی ادغام کنند (مول و همکاران، ۲۰۱۴: ۲۳). از طرف دیگر، ساخت‌گرایان اجتماعی معتقدند درک ما از مشکلات محیط‌زیستی توسط رسانه‌ها و سایر تعاملات با مردم ایجاد شده است (حسینگ، ۲۰۰۳: ۲۹)؛ برای مثال، گرمایش جهانی نه یک پدیده «واقعی» که بتوان آن را به‌طور تجربی مشاهده کرد، بلکه آن چیزی تلقی می‌شود که مردم در گروه‌های مختلف اجتماعی، دیدگاه‌های متناقضی در مورد آن دارند (ان‌ون‌آف، ۲۰۰۵: ۶۲). ساخت‌گرایی اجتماعی با انتقادهایی مواجه است. مهم‌ترین آن‌ها واقع‌گرایی اجتماعی است که نظریه‌پردازان آن، عموماً از ناتوانی ساخت‌گرایی در پذیرش یا تأیید واقعیت محیط‌زیست طبیعی ناراضی بوده‌اند. پرتطرفدارترین روش، واقع‌گرایی انتقادی است (ساتن، ۱۳۹۷: ۵۷). واقع‌گرایان انتقادی تأکید می‌کنند که طبیعت نمی‌تواند مستقیماً با جامعه صحبت کند. در عوض، انسان‌ها باید فرایندهای اجتماعی را بشناسند، تعریف کنند و بسنجند (اروین، ۱۳۹۴: ۴۳).

پژوهش حاضر با استفاده از دیدگاه جامعه مخاطره‌آمیز الریش بک انجام شده است. در جامعه در مخاطره جهانی، جوامع غیرغربی و غربی در زمان و فضای یکسان، بلکه بسیار مهم‌تر، در چالش‌های بنیادی یکسانی از مدرنیته ثانوی در مکان‌های مختلف و با تصورات فرهنگی مختلف سهیم‌اند (بک، ۱۳۸۸: ۱۷). تهدیدهای جهانی، دنیایی را پدید می‌آورند که در آن، بنیان منطق تثبیت‌شده مخاطره فروریخته و به جای مخاطرات قابل‌سنجش، خطراتی هستند که به‌سختی مدیریت می‌شوند. زبان‌های جدید، محدودیت‌های زمانی-مکانی خود را از دست می‌دهند و جهانی و مداوم می‌شوند (همان: ۶۶). به اعتقاد بک، مسئله محوری جامعه صنعتی، چگونگی کاهش آثار اجتماعی و منفی توزیع نابرابر ثروت است؛ حال آنکه در جامعه ریسک، هدف، جلوگیری از خطراتی است که جزئی از مدرنیته هستند (هانیکان، ۱۳۹۵: ۳۶). با تولید مخاطره، بخش‌هایی استفاده می‌برند و گروه‌هایی دیگر، حیات اقتصادی و رفاهشان را در معرض تهدید می‌بینند. در اوج آینده که به افق حال حاضر متصل است، تمدن صنعتی به نوعی «جام جهانی» جامعه در مخاطره جهانی تبدیل می‌شود. تخریب طبیعت و تخریب بازارها در اینجا با هم روی می‌دهند (بک، ۱۳۸۸: ۱۰۲).

۴. روش پژوهش

با توجه به اینکه هدف این مطالعه، تعمیم یافته‌ها به جمعیت‌های بزرگ‌تر نبود و بیشتر با رویکرد اکتشافی به دنبال بررسی پیامدهای مختلف تغییر اقلیم در منطقه و به‌دست‌آوردن درکی عمیق از وضعیت موجود جوامع محلی متأثر از این پیامدها بودیم، برای گردآوری اطلاعات، ابزارهای روش کیفی مثل مصاحبه نیمه‌ساخت‌یافته، مصاحبه گروهی و مشاهده، و برای تحلیل داده‌ها نظریه زمینه‌ای اشتراوس و کوربین به‌کار گرفته شد. پیش از ورود به میدان، به‌منظور اطمینان از گزینش منطقه مناسب، با هفت مطلع سازمانی در

سازمان‌های مختلف استان اصفهان مصاحبه صورت گرفت. حاصل این مصاحبه‌ها گزینش دو روستا در دهستان‌های برآن شمالی و برآن جنوبی بود. سپس با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند و با لحاظ کردن اشباع نظری، با ۴۰ نفر (۳۰ مرد و ۱۰ زن) از مطلعان محلی و اهالی روستاها ۳۵ مصاحبه فردی و ۳ مصاحبه گروهی صورت گرفت (جدول‌های ۱ و ۲).

برای تحلیل داده‌ها، مصاحبه‌ها به صورت سطر به سطر تحلیل شد و با پدیدارشدن مفاهیم اولیه، جمله‌ها و پاراگراف‌ها کدگذاری شدند. حاصل این کدگذاری‌ها، ظهور ۲۱۵ مفهوم بود که پس از حذف مفاهیم مشابه، ۱۵۷ مفهوم باقی ماند. سپس مفاهیمی که تناسب معنایی داشتند، یک مقوله را تشکیل دادند. بدین ترتیب، ۳۵ مقوله از این مفاهیم حاصل شد و مقوله «ناپایداری تشدیدشده» به عنوان مقوله محوری برگزیده شد.

جدول ۱. مصاحبه‌شوندگان روستای منتخب دهستان برآن شمالی

ردیف	جنس	سن	تحصیلات	شغل
۱	مرد	۴۰	دیپلم	راننده
۲	زن	۵۰	سیکل	خانه‌دار
۳	مرد	۵۸	دیپلم	کارمند و مطلع محلی
۴	مرد	۶۰	سیکل	کشاورز
۵	مرد	۴۳	دیپلم	راننده
۶	مرد	۷۲	بی‌سواد	کشاورز
۷	زن	۲۹	کارشناسی	آرایشگر
۸	مرد	۶۴	ابتدایی	کشاورز
۹	مرد	۵۶	دیپلم	کشاورز و مطلع محلی
۱۰	مرد	۳۶	دیپلم	کشاورز و گلخانه‌دار
۱۱	زن	۵۸	ابتدایی	خانه‌دار
۱۲	مرد	۵۹	ابتدایی	کشاورز
۱۳	مرد	۲۸	کارشناسی	راننده
۱۴	زن	۳۴	دیپلم	تولیدکننده محصولات خانگی
۱۵	مرد	۶۳	ابتدایی	کشاورز
۱۶	مرد	۵۸	سیکل	کشاورز
۱۷	زن	۳۸	دیپلم	خانه‌دار
۱۸	مرد	۴۶	سیکل	کشاورز
۱۹	مرد	۵۷	ابتدایی	کشاورز

جدول ۲. مصاحبه‌شوندگان روستای منتخب برآن جنوبی

ردیف	جنس	سن	تحصیلات	شغل
۱	زن	۶۱	ابتدایی	تولیدکننده محصولات خانگی
۲	زن	۵۸	بی‌سواد	تولیدکننده محصولات خانگی
۳	مرد	۶۵	سیکل	بازنشسته و مطلع محلی
۴	مرد	۵۳	دیپلم	کارمند و عضو شورای ده
۵	مرد	۷۲	ابتدایی	کشاورز و مطلع محلی
۶	مرد	۴۵	کارشناسی	کارمند و عضو شورای ده

ردیف	جنس	سن	تحصیلات	شغل
۷	مرد	۷۳	بی‌سواد	کشاورز
۸	مرد	۷۰	ابتدایی	کشاورز و عضو صنف آب
۹	مرد	۴۲	کارشناسی	راننده
۱۰	مرد	۶۳	سیکل	کشاورز و گلخانه‌دار
۱۱	مرد	۶۶	ابتدایی	کشاورز و میراب
۱۲	زن	۳۹	دیپلم	خیاط
۱۳	مرد	۶۷	ابتدایی	کشاورز و عضو صنف آب
۱۴	مرد	۴۸	دیپلم	کشاورز و دامدار
۱۵	مرد	۵۳	سیکل	راننده
۱۶	مرد	۶۴	ابتدایی	کشاورز
۱۷	مرد	۶۹	ابتدایی	کشاورز
۱۸	زن	۶۵	ابتدایی	خانه‌دار
۱۹	مرد	۶۷	بی‌سواد	کشاورز
۲۰	زن	۴۷	سیکل	خانه‌دار
۲۱	مرد	۶۸	ابتدایی	کشاورز

۵. یافته‌های پژوهش

شرایط محیط زیستی و حکمرانی مرکزی، عواملی هستند که شرایط علی پدیده ناپایداری تشدید شده را تشکیل می‌دهند. شرایط محیط زیستی، در قالب مقوله اصلی گرمایش زمین، از طریق آسیب به منابع آب، اکوسیستم و کیفیت هوا و خاک، سبب بروز مشکلات محیط زیستی در منطقه شده است. "گرمایش جهانی" یکی از جنبه‌های تغییر اقلیم است. افزایش دما، چرخه آب زمین را تشدید می‌کند و تبخیر آب را افزایش می‌دهد. افزایش تبخیر، منجر به طوفان‌های مکرر و شدیدتر می‌شود، اما همچنین به خشک شدن برخی از مناطق خشک کمک می‌کند. «منطقه ما تا هیجده سال پیش، از برج ۷ تا فروردین محال بود برف و بارون نیاد. اما از سال ۸۵ به این طرف بارندگی استان اصفهان یک‌دهم هم نیست» (مرد، بازنشسته و مطلع محلی، ۶۵ ساله).

به دنبال زمین گرمایی، اکوسیستم‌هایی نیز که تا قبل از خشکسالی وجود داشت از بین رفته‌اند. «ما از قبل از انقلاب تا سال ۷۵ تو این زاینده‌رود ماهی کپور می‌گرفتیم. سال ۵۷ از اینجا وانت وانت ماهی برداشت می‌شد. اما الان دیگه هیچ ماهی‌ای نیست» (مرد، بازنشسته و مطلع محلی، ۵۸ ساله).

کاهش بارندگی‌ها نیز طوفان‌های گردوغبار را برانگیخته که این طوفان‌ها موجب آلودگی هوا و بروز بیماری‌ها شده است. «یک ماه قبل عید تا حالا داشتیم گردوخاک می‌خوردیم. وقتی که آب نیاد بره تو گاوخونی همه‌ش گردوخاک می‌شه. حتی تا خود اصفهان هم می‌آد» (مرد، بازنشسته و مطلع محلی، ۶۵ ساله).

پیامد دیگر کاهش بارش‌ها، گسترش زمین‌های خشک حاوی خاک بی‌کیفیت است که کشت‌وکار در آن‌ها غیرممکن است. «از وقتی آب کم شده، زمین‌ها موم دارن رنگشون رو از دست می‌دن. یه وقتی این زمین‌ها قهوه‌ای تیره بود. الان شده یه خاک بی‌کیفیت بدون ماده مغذی» (مرد، کشاورز و مطلع محلی، ۷۲ ساله).

علاوه بر شرایط محیط‌زیستی، شرایط علی مرتبط با حکمرانی مرکزی نیز در قالب سیاست‌های اشتباه از قبیل بی‌توجهی به آمایش سرزمین و سوءمدیریت منابع آب، مزید بر علت شده است. آمایش سرزمین به معنای بهره‌برداری بهینه از امکانات، در راستای

بهبود وضعیت مادی و معنوی، با هدف ایجاد رابطه منطقی بین توزیع جمعیت و انجام فعالیت‌ها با توجه به ویژگی‌های فضایی مناطق است که اقدامات صورت گرفته با این اصول کاملاً مغایر بوده است. «این صنایعی که آوردن تو اصفهان، مخصوصاً فولاد، کلاً آب رو می‌دن بهش. صنعتی که این همه آب می‌خواد رو باید می‌داشتن لب آب، نه تو اصفهان» (مرد، کشاورز، ۶۴ ساله).

مدیریت نادرست منابع آب کشور، مشکلات فراوانی را برای مردم در پی داشته که گریبان‌گیر استان اصفهان نیز هست. «همین روزها تو برج ۱۱ که گندم باید جوونه بزنه و ما تازه بندر رو ریختیم که هنوز ریشه نداره، بیست روز به ما آب می‌دن که فایده‌ای نداره. گندم‌ها همه خشک می‌شه» (مرد، کشاورز، ۵۹ ساله).

همچنین سال‌ها است که فاضلاب‌های کشاورزی، مسکونی و صنعتی استان اصفهان در زاینده‌رود تخلیه می‌شود که مشکل آلودگی آب رودخانه را به وجود آورده است. «بیست ساله فاضلاب استان رو گذاشتن رو رودخونه، ۲۴ ساعته داره رودخونه رو آلوده می‌کنه. تو منطقه ما مریضی‌هایی اومده که به خاطر همین کارهاست» (مرد، عضو شورای ده، ۵۳ ساله).

در کنار شرایط علی، شرایط مداخله‌گر در قالب سیاست‌های غلط مربوط به حکمرانی، موجب تشدید شرایط منطقه شده است. یکی از این اقدامات، چشم‌پوشی از توسعه پایدار است. «اینجا با ندونم‌کاری، رودخونه رو خشک کردن، ماهی‌هاش رو از بین بردن، خاک رو نابود کردن. محیط‌زیست مون کلاً از بین رفته» (مرد، کارمند و عضو شورای ده، ۴۵ ساله).

برقرار نبودن حاکمیت قانون، یکی دیگر از این اقدامات است. حاکمیت قانون، فلسفه‌ای سیاسی است که در آن، همه شهروندان و نهادها در یک کشور، ایالت یا جامعه در برابر قوانین یکسانی پاسخگو هستند. «بزد رو قرار بوده وقتی تونل سوم راه افتاد آبش بدن. الان پونزده ساله دارن آب بهش می‌دن. در سال، هفتاد میلیون می‌ره یزد. همه این‌ها هم از دوره خاتمی سرچشمه گرفته» (مرد، کشاورز و میراب، ۶۶ ساله).

علاوه بر سوءمدیریت دولتی، کشاورزان منطقه نیز با اقداماتی مثل آسیب‌رساندن به منابع آب‌وخاک، سهمی کوچک در تشدید مسائل منطقه داشته‌اند. «تو این منطقه، اکثر کشاورزها هنوز هم دارن زمین‌هاشون رو غرقابی آب می‌دن. امروز مردم لازمه با شرایط جدید زندگی کنن. باید دست از آبیاری غرقابی بردارن و قطره‌ای کار کنن» (مرد، مطلع سازمانی، ۵۲ ساله).

۵-۱. راهبردها

روستاییان راهبردهایی را به منظور سازگارشدن با شرایط به شرح زیر در پیش گرفته‌اند:

۱. فروش زمین: کشاورزان که دیگر قادر به کشت همه زمین‌های خود نیستند، به منظور تأمین هزینه‌های زندگی، اقدام به فروش زمین‌های کشاورزی کرده‌اند. این زمین‌ها اکنون به باغ-ویلا تبدیل شده است.
۲. کاهش سطح زیر کشت: کمبود منابع آب سبب شده کشاورزان امکان کشاورزی در زمین‌های کشاورزی را نداشته باشند؛ بنابراین از سطح زیر کشت خود کاسته‌اند تا متناسب با سهم آب خود، به کشاورزی بپردازند.
۳. کاهش تنوع کشت: در مواجهه با خشکسالی، کشاورزان مجبور شده‌اند از تنوع محصول بکاهند و محصولات محدودی را تولید کنند.
۴. تغییر الگوی کشت: خشکسالی کشاورزان را به سمت رهاکردن کشت محصولات آبرو و تولید محصولات هدایت کرده که نیاز به آب کمتری دارند.

۵. کاهش روش های معیشت: کشاورزانی که پیش از این در کنار کشاورزی، به دامداری نیز مشغول بوده‌اند، به دلیل از بین رفتن پوشش گیاهی منطقه و افزایش قیمت علوفه، مجبور به حذف دامداری شده‌اند. «وضع دامدارها بدتر از کشاورزهاست. کشاورزهایی که دام هم داشتند، به خاطر قیمت علوفه، دامداری رو تعطیل کردن» (مرد، بازنشسته و مطلع محلی، ۶۵ ساله).
 ۶. روی آوری به مشاغل خدماتی: از آنجا که درآمد حاصل از کشاورزی پاسخگوی نیازهای مردم نیست، بعضی از روستاییان، کشاورزی را رها کرده‌اند و به سراغ مشاغل خدماتی مثل رانندگی، بنایی و فروشندگی رفته‌اند.
 ۷. حفر چاه‌های عمیق: حفر چاه‌های عمیق با عمق بیش از هشتاد متر، یکی دیگر از واکنش‌های کشاورزان منطقه است که با هدف جبران کمبود سهم آب کشاورزی خود به آن اقدام کرده‌اند.
 ۸. مهاجرت: طبق یافته‌ها، ۲۰ درصد از جوانان روستای واقع در برآن جنوبی، به صورت دائم و ۸۰ درصد آن‌ها، به صورت موقت به شهرها مهاجرت کرده‌اند. اما از آنجا که روستای واقع در برآن شمالی نسبت به سایر روستاها، از آب و هوای بهتری برخوردار است، ثروتمندان اصفهان، اقدام به ویلاسازی در این روستا کرده‌اند که موجب ایجاد مشاغل خدماتی در روستا شده و سبب شده نهندها کسی از روستا مهاجرت نکنند، بلکه مردم در جست‌وجوی کار، از روستاهای دیگر به این روستا بیایند. «چون روستای ما به اصفهان نزدیکه و به واسطه ویلاسازی‌ها، یه سری شغل ایجاد شده، مهاجرت توش خیلی کم اتفاق افتاده. حتی از روستاهای دور واسه کار می‌آن اینجا» (مرد، بازنشسته و مطلع محلی، ۵۸ ساله).
 ۹. مشارکت در تأمین آب: پس از مواجهه با کم‌آبی، به درخواست روستاییان روستای واقع در برآن شمالی، مرکز خدمات کشاورزی اقدام به احداث استخر اشتراکی کرده است. پس از آن، بعضی از کشاورزان که از قبل چاه گروهی داشتند، استخرهای اشتراکی ایجاد کرده‌اند.
 ۱۰. کسب درآمدهای مکمل: در پی بروز مشکلات اقتصادی، برخی زنان روستایی به صورت انفرادی، به تولید محصولات خانگی در منزل روی آورده‌اند و درآمدی هرچند مختصر برای خانواده ایجاد کرده‌اند. «خانم‌های روستا بعضی هاشون میوه خشک می‌کنن. ترشی و لواشک درست می‌کنن و می‌فروشن. من و بعضی خانم‌ها رب درست می‌کنیم به در و همسایه می‌فروشیم. حتی تو اصفهان هم مشتری داریم» (زن، تولیدکننده محصولات خانگی، ۳۴ ساله).
 ۱۱. کشمکش با دولت: بحران آب در حوضه آبریز زاینده‌رود سال‌ها است که موجب اعتراضات مردم است. البته این اعتراض‌ها نتیجه‌ای جز سرکوب کشاورزان توسط سازمان‌های دولتی نداشته است. «بعد از اینکه تو سه‌راهی زیار تحسن کردیم، جوونامون دیدن هیچ کی اهمیت نمی‌ده رفتن لوله یزد رو پوکوندن. اومدن حمله کردن با گاز اشک‌آور و تفنگ ساچمه‌ای سی چهل نفر رو کور کردن» (مرد، ...).
- شدت کشمکش روستای واقع در برآن شمالی با دولت شدیدتر از روستای دیگر بوده است. دلیل آن می‌تواند سکونت افراد پرنفوذ در روستا باشد که سبب شده روستاییان رفتاری مطالبه‌گرانه با دولت داشته باشند.

۵-۲. پیامدها

راهبردهایی که کشاورزان در پیش گرفته‌اند، پیامدهایی به شرح زیر در پی داشته است.

۵-۲-۱. پیامدهای اقتصادی

خشکسالی موجب کاهش سال به سال حبابه کشاورزان و متعاقباً کاهش تولید انواع محصولات و از بین رفتن دامداری شده که نتیجه آن، کاهش سطح زیر کشت و تنوع کشت است. این امر نیز موجب کاهش درآمد و پس انداز، کاهش قدرت خرید و بروز فقر و احساس ناامنی اقتصادی در روستاییان شده است. «اینجا قبلاًها ۱۳۰ هزار هکتار گندم و جو می کاشتیم، بعدم جاش ذرت می شد. بیست سال پیش ما سالی هشت تن گندم برداشت می کردیم، الان رسیدیم به سالی چهارصد کیلو» (مرد، کشاورز و میراب، ۶۶ ساله). خشکسالی موجب تغییر ساختار شغلی روستاها از کشاورزی به مشاغل مثل دلالی، رانندگی و... شده است. همچنین روستاییان که به دلیل کمبود منابع آب، دیگر قادر به کشاورزی نیستند، برای کسب درآمد، اقدام به فروش زمین های کشاورزی و تغییر کاربری آن ها کرده اند. «به واسطه این خشکسالی ها اینایی که تو حاشیه زاینده رودن بدبخت شدن. شهری ها اومدن زمین های ما رو خریدن که الان می تونیم به زندگی بخور و نمیری داشته باشیم» (زن، خانه دار، ۶۵ ساله).

۵-۲-۲. پیامدهای اجتماعی

- کاهش سرمایه اجتماعی: سرمایه اجتماعی، خود از سه مؤلفه اعتماد، مشارکت و انسجام اجتماعی تشکیل می شود که هر سه مؤلفه در منطقه آسیب دیده است. از یک طرف به دلیل سوء مدیریت بحران از جانب سازمان های دولتی، اعتماد روستاییان به دولت از بین رفته و از سوی دیگر، به دلیل بروز اختلاف بین کشاورزان و همسایگان بر سر منابع آب، مردم به یکدیگر بی اعتماد شده اند. همچنین در سال های اخیر، میزان مشارکت در مراسم مذهبی و غیر مذهبی و انتخابات ها بسیار کاهش یافته است. به علاوه به دلیل فقر روز افزون و نیز بروز اختلاف بر سر منابع آب، رفت و آمدها کاهش یافته که موجب آسیب به انسجام اجتماعی شده است. «امروز باید صد نفر دنبال توزیع آب باشن واسه ده روز آب. ماشینه نکشه، تانکری نبره، روستای پایین دستی نبره. تو روستا دیگه کسی به کسی اعتماد نداره» (مرد، کشاورز، ۷۳ ساله).
 - ظهور طبقه اجتماعی جدید: در پی فروش زمین های کشاورزی به شهرنشینان، طبقه اجتماعی جدیدی در هر دو روستا به وجود آمده که از طریق واسطه گری زمین های کشاورزان، به سرمایه های هنگفتی دست یافته است. «دلال های زمین وضعشون خیلی خوب شده. طرف قبلاً هیچی نداشته، ولی الان با دلالی بالای ۲۰۰-۳۰۰ میلیارد سرمایه داره» (مرد، کشاورز و مطلع محلی، ۷۲ ساله).
 - بروز آسیب های اجتماعی: در پی مشکلات اقتصادی، بروز آسیب های اجتماعی اجتناب ناپذیر به نظر می رسد. مسائل اقتصادی موجب مشکلاتی مثل بیکاری جوانان شده که این آسیب، به دنبال خود مسائلی مثل افزایش اعتیاد، افزایش طلاق و کاهش ازدواج را در پی داشته است. «وقتی کار نیست، پول نیست، معلومه که جوونا می رن سمت اعتیاد. خب چیکار کنن؟ نه می تونن ازدواج کنن، نه می تونن سروسامون بگیرن» (مرد، بازنشسته و مطلع محلی، ۶۵ ساله).
- شایان یادآوری است که کشمکش بین اهالی روستای واقع در برآن جنوبی نسبت به روستای واقع در برآن شمالی شدت بیشتری داشته است. دلیل آن ممکن است پیشینه مشارکت آب در روستای واقع در برآن شمالی باشد. «چه دوره شاه چه این دوره، همه چاه ها گروهی بوده. مردم عقلشون کار می کرده. وقتی ده تا چاه تو به مسیر باشه، آب ده تاش کمه. به چاه داشتن تو به مسیر، آبش هم خوب بوده» (مرد، کشاورز و گلخانه دار، ۳۶ ساله).

۵-۲-۳. پیامدهای فرهنگی

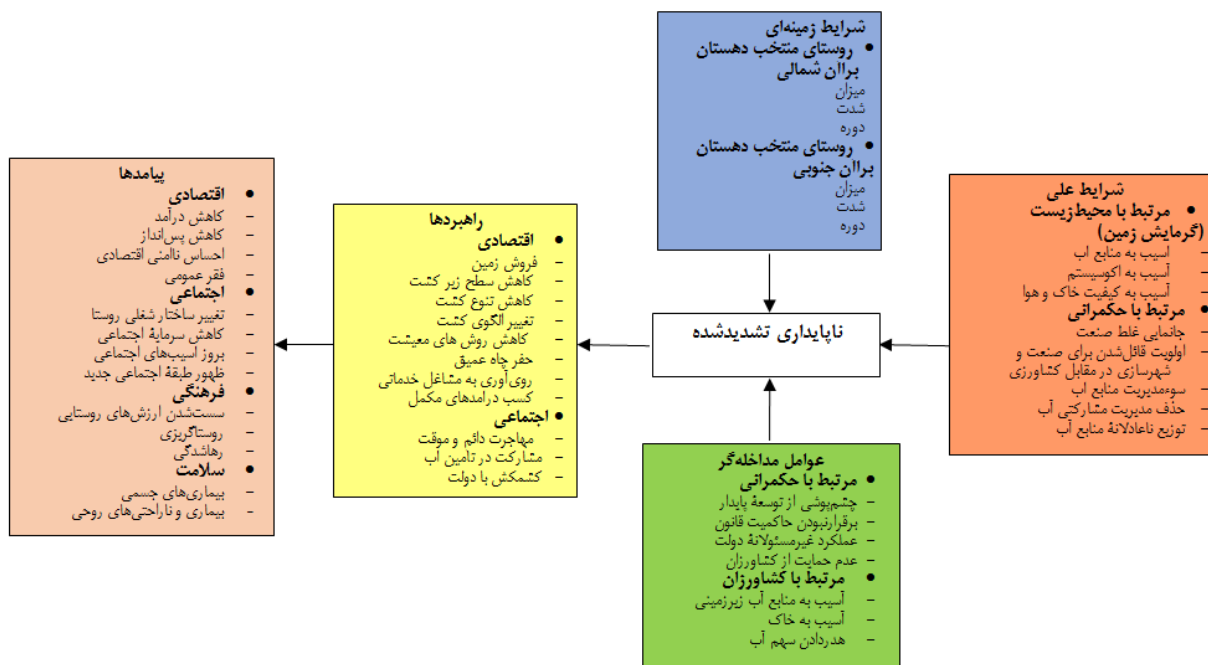
اکنون به دلیل رشد ارزش‌های شهری و آموزش و دسترسی به رسانه‌ها، نگرش‌ها و ارزش‌های جوانان روستایی تغییر کرده است و به دنبال تغییر سبک زندگی هستند. محدودیت‌هایی که روابط چهره‌به‌چهره در روستا ایجاد می‌کند و نیز مشقت زندگی در روستا و امکانات اندکی که به واسطه خشکسالی‌ها روزبه‌روز کمتر می‌شود، آن‌ها را از روستا بیزار کرده و آرزوی زندگی راحت در شهر را دارند. «به نظر من که روستا مکان بدبختیه. آرزوم اینه از اینجا برم. برم جایی که رفاه باشه، پول باشه» (زن، آرایشگر، ۲۹ ساله).

همچنین به دلیل مشقت‌های کشاورزی به واسطه کم‌آبی، روستاییان مشاغل خدماتی و فروش زمین را به کشاورزی ترجیح می‌دهند که همه این‌ها موجب سست‌شدن ارزش‌های روستایی شده است. «الان با این وضعی که به سر آب اومده، خیلی بهتره که زمین بفروشیم تا کشاورزی کنم با این همه سختی» (مرد، کشاورز، ۵۷ ساله).

۵-۲-۴. پیامدهای سلامت

آلودگی آب و هوا بر سلامت جسمی و روحی مردم نیز اثر گذاشته و بیماری‌های عفونی، تنفسی و قلبی در آنان شیوع پیدا کرده است. «به‌خاطر این طوفان‌های گردوخاک، خیلی‌ها مشکل تنفسی گرفتن. بیشتر هم بین زن‌ها و مردهای مسن شایعه» (زن، خانه‌دار، ۶۵ ساله).

از طرف دیگر، به دلیل بروز خشکسالی، کشاورزان با بیماری‌هایی مثل دیابت و فشارخون در اثر کم‌شدن فعالیت جسمی دست‌به‌گریبان‌اند. همچنین در پی بروز مشکلات، بیماری‌هایی مثل افسردگی و بیماری اعصاب در بین مردم شایع شده است. «لگه تو این روستا قدم بزنی، می‌بینی از صد نفر آدم، نود تا شون اعصاب ندارن. به‌خاطر این مشکلات، ناراحتی عصبی گرفته‌ن» (مرد، راننده، ۵۳ ساله).



شکل ۱. مدل پارادایمی مقوله ناپایداری تشدیدشده

منبع: یافته‌های پژوهش

۶. بحث و نتیجه‌گیری

استفاده از سوخت‌های فسیلی که موجب افزایش دمای هوا می‌شود، عامل اصلی تغییرات اقلیمی است. پژوهش پیش‌رو با هدف مطالعه اثرات اجتماعی-اقتصادی و محیط‌زیستی تغییر اقلیم در دو روستای واقع در شرق استان اصفهان صورت گرفت. طبق یافته‌های پژوهش، در حال حاضر با دمای ۱/۵ درجه سلسیوس، محیط‌زیست و کلیه ابعاد زندگی ساکنان به شدت آسیب دیده است. در کنار تغییر اقلیم، مدیریت غیرتخصصی سازمان‌های دولتی نیز سهم چشمگیری در بروز این معضلات داشته است. سوءمدیریت و کاهش منابع آب موجب کاهش تولید محصولات کشاورزی و از بین رفتن دامداری سنتی شده که تأثیر مستقیم بر میزان درآمد روستاییان و مشکلات تأمین هزینه‌های زندگی آن‌ها داشته است. در پی بروز مشکلات اقتصادی، مسائل اجتماعی مثل بیکاری، کاهش توان ازدواج و افزایش طلاق، کشمکش با دولت و همسایگان بر سر منابع آب، کاهش سرمایه اجتماعی و مهاجرت در روستاهای مورد مطالعه پیش آمده است. از طرف دیگر، شرایط پیش‌آمده موجب احساس عدم تعلق به روستا و ارزش‌های آن و رواج سبک زندگی شهری شده است. روستاییان نیز در پاسخ به این شرایط، راهکارهایی مثل فروش زمین کشاورزی، کاهش تنوع و سطح زیر کشت و روی‌آوری به مشاغل خدماتی را در پیش گرفته‌اند تا بر مشکلات خود فائق آیند. در حالی که سوءمدیریت بحران که توسط سازمان‌های دولتی در مواجهه با شرایط پیش‌آمده در پیش گرفته شده، شرایط وخیم‌تری برای محیط‌زیست و ساکنان منطقه به وجود آورده است.

یافته‌های این پژوهش در زمینه‌هایی مثل کاهش درآمد، کاهش پس‌انداز، کاهش قدرت خرید و فقر با یافته‌های قبلی و بیاد (۱۳۹۴)، آلم مرا (۲۰۱۸)، کمبوی و همکاران (۲۰۱۷) مشابه است. همچنین یافته‌های این مطالعه در زمینه‌هایی مثل بروز آسیب‌های اجتماعی، با یافته‌های کلهر و محمودی (۱۳۹۸)، کشمکش بر سر منابع آب و کاهش سرمایه اجتماعی، با یافته‌های سلمی و فسخودی (۱۳۹۶)، آلم مرا (۲۰۱۸) و مهاجرت با یافته‌های قبلی و بیاد (۱۳۹۴)، میسرا (۲۰۱۷)، علی و همکاران (۲۰۲۲) هم‌جهت است. در مطالعه حاضر، شرایط پیش‌آمده سبب احساس عدم تعلق به روستا و ارزش‌های آن در روستاییان شده که این پیامدها با یافته‌های نامدار و بوذرجمهری (۱۳۹۵) هماهنگ است و نیز موجب بروز بیماری‌های جسمی و روحی شده که با یافته‌های احمد و همکاران (۲۰۱۳) همخوانی دارد. تغییر اقلیم همچنین به منابع محیط‌زیست منطقه (آب، هوا و خاک) آسیب زده که با یافته‌های نامدار و بوذرجمهری (۱۳۹۵) و آلم مرا و همکاران (۲۰۱۸) همسو است.

در این مطالعه، به نقش سازمان‌های دولتی در سوءمدیریت منابع آب و همین‌طور نقش کوچک کشاورزان در تشدید شرایط منطقه پرداخته شده که مطالعات پیشین از این زاویه به این مسئله توجه نکرده‌اند. نوآوری این پژوهش تأکید بر این نکته است که سوءمدیریت منابع به‌اندازه عوامل محیط‌زیستی و حتی بیش از آن در تخریب منابع محیط‌زیست و ایجاد وضعیت اسفناک زندگی در منطقه مورد مطالعه، مهم و قابل توجه است.

به‌طور قطع، ریشه بخش بزرگی از این مسائل در اصل ۴۵ قانون اساسی است. ساختارهای قانونی آب ایران، از اصل ۴۵ قانون اساسی به‌عنوان فرادست‌ترین قانون شروع می‌شود. در این قانون، دولت از جانب حکومت اسلامی موظف به مدیریت آب شده است. یکی از بزرگ‌ترین مشکلات در سازمان‌ها و ساختارهای قانونی، ماهیت دیوانسالارانه آن‌ها و پیش‌بینی‌نشدن جایگاه بخش خصوصی و نهادهای غیردولتی در نظام تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری در ساختار مدیریت منابع آب است (میرزایی، ۱۳۹۵: ۱۲). سیاست‌گذاری منابع آب، در دایره‌ای بسته از متخصصان آب در وزارت نیرو و شرکت‌های نزدیک به آن انجام می‌شود که بدون تأثیر از تغییر دولت‌ها و بی‌توجه به اهداف مترقی اسناد بالادستی منابع آب، به رویه خود ادامه می‌دهند. اینان خود را یگانه متخصصان این حوزه می‌دانند و علاقه‌ای به حضور سایر متخصصان مرتبط با موضوع آب در این حوزه ندارند (وحید و رنجبر، ۱۳۹۷: ۲۱۶). اکنون که با دمای جهانی

- ۱/۵ درجه، وضعیت جهان و به‌ویژه کشورهای درحال توسعه مثل ایران این‌چنین به وخامت گراییده، با اطمینان می‌توان گفت با افزایش دما، بسیاری از سرزمین‌ها و کشورهای کره زمین قابلیت سکونت خود را از دست خواهند داد.
- در راستای یافته‌های تحقیق پیشنهادهای ذیل ارائه می‌شود:
۱. گسترش تولید محصولات فراوری‌شده که هم‌اکنون برخی از زنان روستاهای مورد مطالعه به آن مشغول‌اند و تبدیل آن به کارگاه‌های کوچک خانگی با مشارکت سایر روستاییان؛
 ۲. استفاده از دانش بومی جوامع محلی در مدیریت منابع آب و معرفی این روش‌ها به جوامع دارای شرایط مشابه؛
 ۳. برگزاری کارگاه‌های آموزشی در زمینه روش‌های سازگاری با وضعیت موجود منابع آب با توجه به شرایط اجتماعی-فرهنگی منطقه؛
 ۴. متنوع سازی روش‌های کسب درآمد از طریق ایجاد معیشت‌های غیرکشاورزی با توجه به کم‌شدن سال‌به‌سال منابع آب.

۷. منابع

- اروین، آلن (۱۳۹۳). *جامعه‌شناسی و محیط‌زیست: درآمدی انتقادی بر جامعه، طبیعت و دانش*. چاپ اول. ترجمه صادق صالحی. بابلسر: دانشگاه مازندران.
- اشتراوس، انسلم و کوربین، جولیت (۱۳۹۵). *مبانی پژوهش کیفی (فنون و مراحل تولید نظریه زمینه‌ای)*. چاپ پنجم. ترجمه ابراهیم افشار. تهران: نشرنی.
- بک، الریش (۱۳۸۸). *جامعه در مخاطره جهانی*. چاپ اول. ترجمه محمدرضا مهدی‌زاده. تهران: کویر.
- بهرامی، رحمت‌الله و سپری، محمدرید (۱۴۰۰). بررسی اثرات اقتصادی-اجتماعی و زیست‌محیطی خشکسالی بر مناطق روستایی استان کردستان. *مجله روستا و توسعه*، ۲۴(۹۳)، ۱۷۳-۱۹۴. [10.30490/RVT.2021.341691.1194](https://doi.org/10.30490/RVT.2021.341691.1194).
- جمشیدی، معصومه (۱۳۹۳). ارزیابی اثرات خشکسالی بر ساختار اجتماعی-اقتصادی نواحی روستایی متکی بر فعالیت‌های کشاورزی. مطالعه روستاهای شهرستان‌های شیروان و چرداول. *پایان‌نامه مقطع دکتری*. به راهنمایی هدایت‌الله نوری و اسکندر صیدایی. دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم جغرافیا و برنامه‌ریزی. اصفهان.
- دهقانی، سارا، بنی‌حیب، محمدابراهیم و گلابی، محمدرضا (۱۳۹۸). حکمرانی آب در ایران: چالش‌ها و راهکارها. *فصلنامه علمی-تخصصی مهندسی آب*، ۷(۴)، ۲۳۸-۲۵۴.
- زارعی، امین، رضایی، فاطمه و محمدی، میلاد (۱۴۰۰). بررسی اثرات اقتصادی و اجتماعی خشکسالی بر نواحی روستایی شهرستان بیجار. *مجله جغرافیا و روابط انسانی*، ۴(۲)، ۳۱۹-۳۳۵. [10.22034/GAHR.2021.297024.1590](https://doi.org/10.22034/GAHR.2021.297024.1590).
- ساتن، فیلیپ دبلیو. (۱۳۹۷). *درآمدی بر جامعه‌شناسی محیط‌زیست*. چاپ چهارم. ترجمه صادق صالحی. تهران: سمت.
- شیراوند، هنگامه و هاشمی، محمدناصر (۱۳۹۵). بررسی اثرات تغییر اقلیم بر امنیت ملی پایدار. *کنفرانس ملی پدافند غیرعامل و توسعه ملی پایدار*. ۱۲ و ۱۳ مهر ۱۳۹۵. تهران: وزارت کشور.
- صالحی، صادق و پازوکی نژاد، زهرا (۱۳۹۶). *جامعه و تغییرات آب‌وهوا*. چاپ اول. تهران: نشر فرهنگ هنر و ارتباطات.
- عادلی، بهزاد، مرادی، حمیدرضا و کشاورز، مرضیه (۱۳۹۴). اثرات اجتماعی خشکسالی‌های کم‌دوام بر ساکنان جوامع روستایی؛ مطالعه دهستان دودانگه در شهرستان بهبهان. *فصلنامه روستا و توسعه*، ۱۸(۴)، ۱۳۳-۱۵۱.
- عبدللهی، عظیمه‌السادات، زاهدی مازندرانی، محمدجواد، صالحی، صادق و ذکایی، محمدسعید (۱۳۹۵). نظام معنایی پدیده خشکسالی در میان کشاورزان استان اصفهان. *توسعه محلی (روستایی- شهری)*، ۱(۲)، ۲۷۱-۲۹۴. [Doi: 10.22059/JRD.2016.63068](https://doi.org/10.22059/JRD.2016.63068)

- عینالی، جمشید و شفیعی، محمدرضا (۱۳۹۹). سنجش میزان آسیب‌پذیری کشاورزان در برابر خشکسالی ناشی از بحران آب رودخانه زاینده‌رود؛ مطالعه مناطق روستایی بخش گورکن جنوبی شهرستان مبارکه. *جغرافیا و مخاطرات محیطی*، ۳۵، ۱۵۹-۱۸۱. [10.22067/GEO.V9I3.87857](https://doi.org/10.22067/GEO.V9I3.87857)
- قنبری، سیروس و بیاد، حبیب‌الله (۱۳۹۴). تحلیل پیامدهای اقتصادی-اجتماعی خشکسالی سال ۱۳۸۶ بر کشاورزی مناطق روستایی روستاهای دهستان اسماعیلی سفلی، شهرستان جیرفت. *مطالعات جغرافیایی مناطق خشک*، ۶(۲۳)، ۶۴-۸۱. [URL: http://journals.hsu.ac.ir/jarhs/article-1-758-fa.html](http://journals.hsu.ac.ir/jarhs/article-1-758-fa.html)
- کلهر، رضوان و محمودی، بیت‌الله (۱۳۹۸). بررسی اثرات اجتماعی خشکسالی‌های مقطعی بر خانوارهای روستایی؛ مطالعه شهرستان کنگاور. *فصلنامه علمی-تخصصی مطالعات محیط‌زیست، منابع طبیعی و توسعه پایدار*، ۳(۱)، ۲۳-۳۲.
- کیانی سلمی، صدیقه و امینی فسخودی، عباس (۱۳۹۶). تبیین عوامل اجتماعی خشکسالی و شناسایی آثار آن. *فصلنامه علمی-پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی*، ۷(۴)، ۱-۱۸. <https://doi.org/10.22108/sppl.2017.81267.0>
- گیدنز، آنتونی (۱۳۹۴). *سیاست‌های مقابله با تغییر آب‌وهوا*. چاپ اول. ترجمه صادق صالحی و شعبان محمدی. تهران: آگه.
- میرزایی، مهدی (۱۳۹۵). عوامل مدیریتی بحران آب در ایران. *طبیعت/ایران*، ۱(۱)، ۱۱-۱۳. [10.22092/IRN.2016.107501](https://doi.org/10.22092/IRN.2016.107501)
- نامدار، محبوبه و بوذرجمهری، خدیجه (۱۳۹۵). تحلیل ابعاد اقتصادی-اجتماعی و زیست‌محیطی بحران خشکسالی و آثار آن بر خانوارهای روستایی روستاهای شهرستان زرین‌دشت. *فصلنامه روستا و توسعه*، ۱۹(۳)، ۱۶۱-۱۸۳. [20.1001.1.15633322.1395.19.3.8.4](https://doi.org/10.1001.1.15633322.1395.19.3.8.4)
- وحید، مجید و رنجبر، محسن (۱۳۹۷). آسیب‌شناسی بعد سیاسی حکمرانی آب در ایران (۱۳۶۸-۱۳۹۲). *فصلنامه علمی-پژوهشی سیاست‌گذاری عمومی*، ۴(۴)، ۲۰۳-۲۲۳. [10.22059/PPOLICY.2019.70453](https://doi.org/10.22059/PPOLICY.2019.70453)
- هانیکان، جان (۱۳۹۵). *جامعه‌شناسی محیط‌زیست*. چاپ سوم. ترجمه انور محمدی، موسی عنبری و میلاد رستمی. تهران: دانشگاه تهران.
- Abdellahi, A.S, Zahedi Mazandarani, M.J., Salehi,S., & Zokaie, M.S. (2016). Systematic concept of drought among farmers of Esfahan province. *Journal of Community Development*, 8 (2), 271-294. In Persian. Doi: [10.22059/JRD.2016.63068](https://doi.org/10.22059/JRD.2016.63068). (In Persian)
- Adeli, B., Moradi, HR., & Keshavarz, M. (2015). Social Impacts of Short-term Droughts in Rural Areas: A Case Study of Dodangeh Sub-district, Behbahan County of Iran. *Village and Development*. 18 (4), 133-151. (In Persian)
- Ahmed, N., Occhipinti-Ambrogi A., & Muir, J. F. (2013). The impact of climate change on prawn postlarvae fishing in coastal Bangladesh: Socioeconomic and ecological perspectives. *Marine Policy*, 39, 224-233. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2012.10.008>
- Alem Mera, G. (2018). Drought and its impacts in Ethiopia. *Weather and Climate Extremes*, 22, 24-35. <https://doi.org/10.1016/j.wace.2018.10.002>
- Ali, R., Bashir, S., & Farooq, K. (2022). The Socio-Economic Impacts of Drought on Farming and livelihood Families in District Kech. *Bi-Annual Research Journal*, XLIX (1), 95-107.
- Andersen, L E., & Verner, D. (2010). *Social Impacts of Climate Change in Chile*. The World Bank Sustainable Development Department Social Development Division. Retrieved from: <http://econ.worldbank.org>
- Arenilla, S. A., & Rada, C. H. (2020). Climate change and forced migration. *Migraciones Internacionales*, 11(6), 1-20. <https://doi.org/10.33679/rmi.v1i1.1846>
- Bahrami, R., & Separi, M. F. (2021). Investigating the Socio-Economic and Environmental Effects of Drought on Rural Areas of Kurdistan Province of Iran. *Village and Development*, 24(1), 173-194. [10.30490/RVT.2021.341691.1194](https://doi.org/10.30490/RVT.2021.341691.1194). (In Persian)
- Beck, U. (2009). *World Risk Society*. First eds. Translated by M. Mahdizadeh. Tehran: Kavir. (In Persian)

- Behzadifar, M., Abdi, S., Malekzadeh, R., Arab Salmani, M., Ghoreishinia, G., Falahi, E., Mirzaei, M., Shams Beiranvand, N., & Sayehmiri, K. (2016). Prevalence of food insecurity in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Iranian Medicine*, 19(4), 288–294.
- Dehghani, S., Banihabib, M. E., & Golabi, M. R. (2020). Water Governance in Iran: challenges and approaches. *Water Engineering*, 7(4), 238-254. (In Persian)
- Dumenu, W. K., & Obeng, E. A. (2016). Climate change and rural communities in Ghana: Social vulnerability, impacts, adaptations and policy implications. *Environmental Science & Policy*, 55, 208–217. <http://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2015.10.010>
- Einalia, J., & Shafiee, M. R. (2020). Assessing vulnerability level of farmers against drought resulted from water crisis in the Zayandeh Rud river (case study: rural areas, South Garkan, Mobarakeh county). *Journal of Geography and Environmental Hazards*, 9(3), 159-181. [10.22067/GEO.V9I3.87857](https://doi.org/10.22067/GEO.V9I3.87857) (In Persian)
- Envanoff, R. J. (2005). Reconciling Realism and Constructivism in Environmental Ethics. *Environmental Values*, 14(1), 61-81. <https://www.jstor.org/stable/30302054>
- Ervin, A. (2001). *Sociology and the Environment: a critical introduction to society, nature and knowledge*. First eds. Translated by Sadegh Salehi. Babolsar: Mazandaran University. (In Persian)
- Falzon, D., Roberts, J. T., & Brulle, R. J. (2021). Sociology and Climate Change: A Review and Research Agenda. In *Handbooks of Sociology and Social Research*. Edited by Schaefer Caniglia, B., Jorgenson, A., Malin, S. A., Peek, L., Pellow, D. N., Huang, X. New York: Springer. 189-217.
- Georgilas, I., Moulogianni, C., Bournaris, T., Vlontzos, G., & Manos, B. (2021). Socioeconomic Impact of Climate Change in Rural Areas of Greece Using a Multicriteria Decision-Making Model. *Agronomy*, 11(9), 1-14. <https://doi.org/10.3390/agronomy11091779>
- Ghanbari, S., & Bayad, H. (2016). Economic and social consequences of the recent droughts on agriculture, rural areas (Case study: Esmaeli villages, Jiroft Township). *Arid Regions Geographic Studies*, 6(23), 64-81. URL: <http://journals.hsu.ac.ir/jarhs/article-1-758-fa.html>. (In Persian)
- Giddens, A. (2011). *The Politics of Climate Change*. First des. Translated by Sadegh Salehi and Shaban Mohammadi. Tehran: Agah. (In Persian)
- Gould, K. A., Pellow, D. N., & Schnaiberg, A. (2004). Interrogating the treadmill of production. *Organization & Environment*, 17(3), 296-316. DOI: [10.1177/1086026604268747](https://doi.org/10.1177/1086026604268747)
- Hallegatte, S., Bangalore, M., Bonzanigo, L., Fay, M., Narloch, U., Rozenberg, J., & Vogt-Schilb, A. (2014). Climate change and poverty; an analytical framework. *Work Bank Policy Research Working Paper 7126*. Retrieved from <http://econ.worldbank.org>.
- Hanigaun, J. (2016). *Environmental sociology*. 3rd eds. Translated by A. Mohamadi, M. Anbari, & M. Rostami. Tehran: University of Tehran Press. (In Persian)
- Hessing, M. (2003). Green mail: the social construction of environmental issues through letters to the editor. *Canadian Journal of Communication*, 28(1), 25-42.
- IPCC (2007). *Climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability*. Contribution of working group II to the fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change
- Islam, M. S., & Kieu, E. (2021). Sociological perspectives on climate change and society: a review. *Climate*, 9(7), 1-14. <https://doi.org/10.3390/cli9010007>
- Jamshidi, M. (2014). Assessment of drought impacts on the socio-economic structure of agricultural based rural areas (case study: Shirvan and Chardavol Townships). *PhD Thesis*. Supervisor: H. Nouri & E. Seidai. Isfahan: University of Isfahan. Faculty of Geographic Science and Planning. (In Persian)

- Kalhor, R., & Mahmoudi, B. (2019). Investigating the social effects of intermittent droughts on rural households. Study of Kangavar city. *Environment, Natural Resources and Sustainable Development Studies Journal*, 1(3), 23-32. (In Persian)
- Kemboi, E., Agwata, J. F., & Anyango, S. O. (2017). Socioeconomic impacts of drought among pastoral community in Kajiado County, Kenya. *International Journal of Science and Research*, 7(5), 1379-1384.
DOI: [10.21275/ART20182200](https://doi.org/10.21275/ART20182200)
- Kiani Salami, S., & Amini Fashkoodi, A. (2016). Identifying the Social factors of drought and uncovering its effects. *Spatial Planning*, 4(7), 1-18. <https://doi.org/10.22108/spl.2017.81267.0>. (In Persian)
- Mirzaee, M. (2016). Water resource mismanagement in Iran. *Iran Nature*, 1(1), 11-13. [10.22092/IRN.2016.107501](https://doi.org/10.22092/IRN.2016.107501). (In Persian)
- Mishra, P. K. (2017). Socio-economic impacts of climate change in Odisha: issues, challenges and policy options. *Journal of Climate Change*, 3(1), 93-107. DOI [10.3233/JCC-170009](https://doi.org/10.3233/JCC-170009)
- Mol, A. P. J., Spaargaren, G., & Sonnenfeld, D. A. (2014). Ecological Modernization Theory: Taking Stock, Moving Forward. In *Handbook of Environmental Sociology*. Edited by S. Lockie, D. A. Sonnenfeld, & D. Fisher. London: Routledge. 15-30.
- Moradi, AM., Akhtarkavan, M., Ghiasvand, J., & Akhtarkavan, H. (2008). Assessment of direct adverse impacts of climate change on Iran. Discussion paper at WSEAS International Conference on Cultural Heritage and Tourism, Heraklion, Crete Island, Greece, 22-24 July 2008.
<http://www.wseas.us/e-brary/conferences/2008/crete/cuht/cuht15.pdf>
- Namdar, M., & Bouzarjomheri, K. H. (2016). Analysis of socio-economic and environmental aspects of drought crisis and its impacts on rural households: a case study of villages of Zarindasht County, Iran. *Village and Development*, 19(3), 161-183. [20.1001.1.15633322.1395.19.3.8.4](https://doi.org/10.1001.1.15633322.1395.19.3.8.4). (In Persian)
- Salehi, S., & Pazoukinejad, Z. (2017). *Society and Climate change* (1st Ed.). Tehran: Research Institute of Culture, Art and Communication. (In Persian)
- Shiravand, H., & Hashemi, M. N. (2016). Investigating climate change impact on sustainable national security. *National Conference on Passive Defense & Sustainable Development*. 3-4 October 2016. Tehran. Iran. (In Persian)
- Strauss, A. I., & Corbin, J. M. (2016). *Basics of Qualitative Research: Technical and Procedures for Grounded Theory*. 5th eds. Translated by E. Afshar. Tehran. Iran: Nashre Ney. (In Persian)
- Sutton, P. (2007). *The Environment: A Sociological Introduction*. 4th eds. Translated by S. Salehi. Tehran: SAMT. (In Persian)
- Vahid, M., & Ranjbar, M. (2019). Political dimension of water governance in Iran. *Public Policy*, 4(4), 203-223. [10.22059/PPOLICY.2019.70453](https://doi.org/10.22059/PPOLICY.2019.70453). (In Persian)
- Vlassopoulos, C. (2012). Competing definition of climate change and the post-Kyoto negotiations. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 4(1), 104-118.
[http://dx.doi.org/10.1108/17568691211200245](https://dx.doi.org/10.1108/17568691211200245)
- Wilson, T. J. B., Cooley, S. R., Tai, T. C., Cheung, W. W. L., & Tyedmers, P. H. (2020). Potential socioeconomic impacts from ocean acidification and climate change effects on Atlantic Canadian fisheries. *PLoS ONE*. 15 (1), 1-29. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226544>
- Zarei, A., Rezaei, F., & Mohamadi, M. (2021). Investigating the economic and social effects of drought on rural areas of Bijar city (Cheng Almas section). *Geography and Human Relationships*, 4(2), 319-335. [10.22034/GAHR.2021.297024.1590](https://doi.org/10.22034/GAHR.2021.297024.1590). (In Persian)