

واکاوی اثرات خشکسالی بر خانوارهای روستایی دهستان کاکان شهرستان بویراحمد

مریم شریف‌زاده^{۱*}، ویدا علی‌یاری^۲، ندا علی‌یاری^۳ و علی غلامی‌کالوس^۴

چکیده

خشکسالی به‌عنوان یکی از مخرب‌ترین بلایای زیست‌محیطی، خسارات قابل توجهی را بر اموال و زندگی ساکنان جوامع بر جای می‌گذارد. جوامع روستایی، آسیب‌پذیرترین قشر در مقابل خشکسالی می‌باشند، چراکه غالب فعالیت آنان کشاورزی است. از این رو، پژوهش حاضر با هدف تحلیل اثرات خشکسالی بر خانوارهای روستایی دهستان کاکان واقع در بخش مرکزی شهرستان بویراحمد صورت پذیرفت. جامعه مورد مطالعه، ۴۷ نفر از سرپرستان خانوارهای روستایی ساکن در دهستان کاکان را در بر می‌گیرد که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند گلوله برفی و تا رسیدن به شاخص اشباع نظری انتخاب گردید. تحلیل یافته‌های حاصل از مصاحبه‌ی نیمه‌ساختارمند از طریق کدگذاری باز و کدگذاری محوری با بهره‌گیری از نرم‌افزار MAXQDA صورت پذیرفت و در قالب سه مقوله اصلی اثرات اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی و ۲۲ زیرمقوله (شامل تغییر ساختار اشتغال، کاهش در توان اقتصادی، میزان دارایی، ارزش دارایی، سرمایه‌گذاری، کمیت غذا، سرزندگی فرهنگی اجتماعی، کیفیت غذا، سلامت جسمی، روان‌شناختی، مشارکت روستاییان، تعامل و همبستگی، حس اعتماد و امنیت، افزایش هزینه‌های زندگی، افزایش هزینه‌های کشاورزی، اختلال در درآمد، اختلال در مشاغل کشاورزی، اختلال در مشاغل غیر کشاورزی، گسترش آموزش مقابله با خشکسالی، مهاجرت ساکنان، کیفیت هوای منطقه و کیفیت محیط‌زیست) طبقه‌بندی گردید. همچنین پیشنهادهایی جهت کاهش اثرات خشکسالی در منطقه مورد مطالعه ارائه شد.

واژه‌های کلیدی: اثرات، خانوارهای روستایی، خشکسالی، دهستان کاکان، روش کیفی.

^۱ دانشیار ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران.
^۲ دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران.
^۳ دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران.
^۴ دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران.

* نویسنده مسئول، پست الکترونیک: m.sharifzadeh@yu.ac.ir

خشکسالی یکی از پیچیده‌ترین و کم‌شناخته‌ترین مخاطرات طبیعی است که هم حیات انسان و هم اکوسیستم‌های طبیعی را تهدید می‌کند (Farahani & Jahansoozi, 2022) و خسارات قابل توجهی را بر اموال و زندگی ساکنان جوامع بر جای می‌گذارد (Zhao *et al.*, 2019). فراوانی و شدت رویدادهای شدید آب و هوایی، از جمله خشکسالی، به طور قابل توجهی در چند سال گذشته افزایش یافته است (Ruwanza *et al.*, 2022). پیش‌بینی می‌شود که همه کشورها تا پایان قرن بیست و یکم حداقل یک نوع خشکسالی را تجربه کنند (Savari & Moradi, 2022). از میان تمام بخش‌های اقتصاد، بخش کشاورزی بیشترین آسیب را از خشکسالی می‌بیند (Savari & Moradi, 2022; Arshad *et al.*, 2018). به‌گونه‌ای که بیش از ۸۰ درصد از تلفات و خسارات ناشی از تغییرات و نوسانات اقلیمی به بخش کشاورزی اختصاص دارد (خاکی فیروز و همکاران، ۱۴۰۰). کشاورزان با توجه به وابستگی معیشت به تغییرات آب و هوا، متحمل بیشترین خسارت از خشکسالی می‌باشند (نوری و نوری‌پور، ۱۳۹۸؛ نادری و همکاران، ۱۴۰۰). لذا، جوامع روستایی، آسیب‌پذیرترین قشر در مقابل خشکسالی هستند؛ چراکه غالب فعالیت آنان کشاورزی است (خلیلی و همکاران، ۱۳۹۸؛ Farahani & Jahansoozi, 2022). خشکسالی نه تنها بر ابعاد مختلف فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی کشاورزان و صنایع مربوط به آن، بلکه بر خانوارهای ساکن مناطق روستایی که به کشاورزی مشغول نمی‌باشند نیز اثرگذار است (سواری و عبدشاهی، ۱۳۹۸). جوامع کشورهای کم درآمد؛ کمتر توسعه‌یافته (Mehdipour *et al.*, 2022) و در حال توسعه بیشترین آسیب را از خشکسالی متحمل شده‌اند (Mehdipour *et al.*, 2022; Khalili *et al.*, 2020). چراکه، بخش قابل توجهی از جمعیت این کشورها به طور مستقیم یا غیرمستقیم به کشاورزی به‌عنوان منبع امرار معاش متکی هستند (Khalili *et al.*, 2020). همین مسئله آن‌ها را در خط مقدم آسیب‌پذیری از خشکسالی قرار داده است (سواری و عبدشاهی، ۱۳۹۸). خشکسالی باعث کاهش کمیت و کیفیت منابع آب و در نهایت افزایش ریسک فعالیت‌های کشاورزی در سطح مزرعه می‌شود (Akbari *et al.*, 2022)؛ روستاها را خالی از سکنه نموده و معیشت خانوارهای روستایی را به شدت کاهش می‌دهد (Savari & Moradi, 2022) و می‌تواند محیط‌زیست، جوامع و اقتصاد یک کشور را تحت تأثیر قرار دهد (Lottering *et al.*, 2021). تاکنون مطالعات متعددی در رابطه با اثرات خشکسالی صورت گرفته است. در ادامه به برخی از مطالعات انجام شده در این رابطه اشاره شده است:

در تحقیقی محرابی و عباسعلی (۱۳۹۹) به اولویت‌بندی اثرات خشکسالی بر ابعاد اقتصادی و اجتماعی و زیست‌محیطی در نقاط شهری و روستایی استان یزد پرداختند. یافته‌ها نشان داد که سطح زیر کشت محصولات، بعد از وقوع خشکسالی کاهش یافته است. همچنین مقدار بهره‌برداری از دام و تعداد دام بعد از وقوع خشکسالی به صورت محسوس کاهش یافته است. هزینه‌ی خالص در مناطق شهری جهت تهیه‌ی گوشت و میوه و سبزیجات قبل و بعد از وقوع خشکسالی رشد بسیار زیادی داشته است. بر اساس یافته‌ها، بیشترین پیامد اقتصادی مربوط به شاخص اقتصادی است و پس از آن، شاخص اجتماعی و سپس زیست‌محیطی کم‌ترین پیامد ناشی از خشکسالی را داشته‌اند. زارعی و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی اثرات اقتصادی و اجتماعی خشکسالی بر بخش چنگ الماس در نواحی روستایی شهرستان بیجار پرداختند. یافته‌ها نشان داد که در این مناطق، خشکسالی در بعد اجتماعی، افزایش فقر، شیوع بیماری، افزایش درگیری‌های خانوادگی، افزایش مهاجرت، کاهش مشارکت روستایی، کاهش کیفیت محیط و سطح زندگی را به دنبال داشته است و در بُعد اقتصادی، به ترتیب بیشترین اثرات را در افزایش بیکاری، کاهش پس‌انداز، کاهش رضایت شغلی، کاهش قیمت زمین و اراضی، کاهش تولیدات دامی، کاهش امید به زندگی و افزایش قیمت غذایی داشته است. بهرامی و سپری (۱۴۰۰) به بررسی اثرات اقتصادی- اجتماعی و زیست‌محیطی خشکسالی بر مناطق روستایی استان کردستان پرداختند. نتایج نشان داد عوامل اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی ۵۵/۰۳ درصد کل واریانس را تبیین می‌کند که در این بین عامل اقتصادی در رده نخست قرار گرفته است و عوامل زیست‌محیطی و اجتماعی به ترتیب در رده‌های بعدی قرار گرفته‌اند. به علاوه در میان این عوامل، بیشترین تأثیرات خشکسالی به سه متغیر کاهش سطح درآمد، کاهش دبی آب چشمه‌ها و مهاجرت برمی‌گردد.

نتایج پژوهش اقبال (Iqbal *et al.*, 2018) حاکی از آن بود که خشکسالی اثرات اقتصادی بسیاری از جمله کاهش عملکرد محصول و تولید دام و از دست دادن اشتغال داشته است که فعالیت‌های معیشتی کشاورزان را محدود و وضعیت مالی آن‌ها را تضعیف نموده است. تأثیرات اجتماعی خشکسالی شامل مهاجرت، احساس ناامیدی و ضرر و زیان، درگیری بر سر آب، مشکلات

بهداشتی، تأثیر بر تحصیل کودکان، سوء‌تغذیه و محدودیت در گزینه‌های غذایی بود. همچنین، در اثر خشکسالی، اثرات زیست‌محیطی قابل توجهی مانند افزایش دما، تخریب مراتع و جنگل، کاهش کیفیت آب، آسیب به زیستگاه ماهی و حیات وحش و کاهش آب‌های زیرزمینی گزارش شده است. نتایج تحقیق پراسانا (Prasanna, 2018) در بررسی هزینه‌های اقتصادی خشکسالی در سریلانکا نشان داد که خشکسالی تولید کشاورزی، مصرف غذا و قابلیت سرمایه‌گذاری خانوارهای کشاورزی را تضعیف نموده؛ در حالی که هزینه‌های غیرمستقیم مانند هزینه‌های مربوط به مراقبت‌های بهداشتی را افزایش داده است. یافته‌های تحقیق مر و همکاران (Mare *et al.*, 2018) نشان داد که خشکسالی بر تأمین علوفه برای دام و تعداد دام سبک و سنگین تأثیر معناداری داشته است. در مطالعه‌ای با عنوان درک کشاورزان از خشکسالی و تأثیر اجتماعی-اقتصادی آن در مناطق تیگری (Tigray) و آفر (Afar)، اتیوپی منگیستو و همکاران (Menghistu *et al.*, 2018) به این نتیجه دست یافتند که خشکسالی، کاهش قابل توجه درآمد زراعی و درآمد دامداری را در منطقه به‌دنبال داشته است. همچنین اثرات زیست‌محیطی همچون افزایش میانگین دما، تخریب مراتع و کاهش کیفیت آب تا حد زیادی توسط کشاورزان درک شده است. نتایج تحقیق تانگونیر (Tangonyire, 2019) در بررسی تأثیر تغییر آب و هوا بر کشاورزان منطقه تالسنی (Talensi) غنا نشان داد، تغییرات اقلیمی بر پاسخ‌دهندگان تأثیر منفی گذاشته و منجر به کاهش سطح درآمد، ناتوانی در تهیه سه وعده غذایی کامل در روز، ناتوانی در تأمین نیازهای بهداشتی، نیازهای آموزشی فرزندان و ناتوانی در پس‌انداز بانکی شده است. در پژوهشی راموس ریبریو (Ramos Ribeiro *et al.*, 2021) به ارزیابی اثرات خشکسالی بر مناطق روستایی منطقه چاپادا دیامانتینا در برزیل پرداختند. نتایج نشان داد که اثر خشکسالی بر بهره‌وری کشاورزی اثر گذاشته و جنبه‌هایی مانند مهاجرت اجتماعی و مشکلات بهداشتی را نیز در بر گرفته است. در پژوهشی کاله و همکاران (Kalele *et al.*, 2021) اثرات تغییر آب و هوا بر کشاورزان خرده مالک در زمین‌های خشک و نیمه خشک در کنیا را مورد بررسی قرار دادند. بر اساس یافته‌ها، جنبه‌های معیشتی (شامل کمبود غذا، افزایش قیمت مواد غذایی و کاهش دسترسی به آب) به شدت تحت تأثیر رویدادهای تغییر آب و هوا قرار گرفتند. بر اساس یافته‌های تحقیق Emaziye *et al.* (2022) تغییرات آب و هوا بر کشاورزان جنوب نیجریه تأثیر منفی گذاشته و منجر به کاهش تولید محصولات زراعی و درآمد سالانه شده است. یافته‌های تحقیق آباجه و ماگاجی (Abaje & Magaj, 2022) نشان داد، مهم‌ترین تأثیرات خشکسالی منطقه دولت محلی ماشی (Mashi) ایالت کاتسینا (Katsina) نیجریه، کاهش عملکرد محصول و افزایش هزینه محصولات غذایی بود. سایر اثرات خشکسالی این منطقه شامل افزایش تلفات دام، آلودگی و بیماری‌های گیاهی، قحطی، مرگ و به‌خطر انداختن سلامت انسان بود. در مطالعه‌ای مهدی‌پور و همکاران (Mehdipour *et al.*, 2022) با استفاده از روش پژوهش کیفی، به بررسی اثرات خشکسالی بر سلامت در ایران پرداختند. بر اساس یافته‌ها، اثرات مستقیم خشکسالی شامل تأثیرات بر کیفیت و کمیت آب، خاک، محیط‌زیست و اکوسیستم است که به طور غیرمستقیم اثرات گسترده‌ای بر ابعاد سلامتی دارد و با به‌خطر انداختن سلامت جسمی، روانی و اجتماعی، به کاهش کیفیت و رضایت از زندگی می‌انجامد. نتایج تحقیق کوانت (Quandt, 2021) نشان داد که اثرات درک شده خشکسالی توسط کشاورزان خرده‌پا در کنیا شامل کاهش بهره‌وری کشاورزی، گرسنگی دام، کمبود آب در رودخانه‌ها، گرسنگی و بیماری انسان و درگیری خشونت‌آمیز بود.

بررسی منابع مختلف داخلی و خارجی، حاکی از آن بود که اگرچه خشکسالی اثرات بسیار متنوع و گسترده‌ای دارد؛ اما می‌توان آن‌ها را به دسته‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی تقسیم کرد. همچنین تمرکز بیشتر مطالعات، بر روی اثرات خشکسالی بر کشاورزان بوده و خانوارهای روستایی را کم‌تر مورد توجه قرار داده است. در کشور ایران نیز همانند سایر کشورهای در حال توسعه، کشاورزی یکی از محورهای اساسی توسعه است (عبداللهی و همکاران، ۱۳۹۸). ایران به دلیل قرار گرفتن در مناطق خشک و نیمه خشک جهان یکی از آسیب‌پذیرترین کشورهای خاورمیانه در برابر خشکسالی است (Khalili *et al.*, 2020). کشور ایران بیش از ۳۰ سال است که خشکسالی‌های گسترده و شدید را تجربه نموده (Farahani & Jahansoozi, 2022) و در معرض شدیدترین اثرات خشکسالی قرار دارد (Savari & Moradi, 2022; Zarafshani *et al.*, 2020). از آنجایی که اکثر خانوارهای روستایی ایران به تولیدات کشاورزی وابسته هستند، به شدت در برابر خشکسالی آسیب‌پذیر بوده (Zarafshani *et al.*, 2020) و تحت تأثیر خشکسالی قرار می‌گیرند (Savari & Moradi, 2022). خشکسالی هزینه‌های قابل توجهی را بر خانوارهای کشاورز تحمیل می‌کند و تولیدات کشاورزی آن‌ها را به طور گسترده تحت تأثیر می‌گذارد (Khalili *et al.*, 2020; Karki *et al.*, 2020).

واکاوی اثرات خشکسالی بر خانوارهای روستایی دهستان کاکان شهرستان بویراحمد

یکی از مهم‌ترین مناطق کشاورزی جنوب غرب کشور، استان کهگیلویه و بویراحمد است (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کهگیلویه و بویراحمد، ۱۳۹۹). این استان به دلیل موقعیت جغرافیایی و شرایط آب و هوایی مناسب از مزیت نسبی ارزش افزوده (بدون احتساب بخش نفت خام و گاز طبیعی) در بخش کشاورزی برخوردار است. ظرفیت‌ها و توانمندی‌های استان در حوزه کشاورزی به دلیل آب و هوای متنوع، خاک حاصلخیز، منابع آبی متعدد و زمین‌های شیب‌دار قابل کشت، چشمگیر است (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کهگیلویه و بویراحمد، ۱۳۹۸). اما در سال‌های اخیر، با توجه به تغییرات اقلیمی و کاهش بارندگی‌ها، این استان با بحران خشکسالی و پیامدهای ناشی از آن مواجه شده است. به‌گونه‌ای که سهم اشتغال بخش کشاورزی در استان در طی ۱۰ سال گذشته کم‌ترین سهم را در قیاس با بخش‌های صنعت و خدمات داشته است. همچنین تعداد دام عشایر استان نسبت به سال‌های قبل به دلیل تغییر سبک زندگی و مشکلات ناشی از خشکسالی روند کاهشی در پیش گرفته است (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کهگیلویه و بویراحمد، ۱۳۹۹). در جدول ۱، وضعیت خسارت اراضی، واحدهای تولیدی و زیرساخت‌های آسیب‌دیده بخش کشاورزی استان کهگیلویه و بویراحمد از رخداد خشکسالی ۱۴۰۱ ارائه شده است (سازمان جهاد کشاورزی استان کهگیلویه و بویراحمد، ۱۴۰۱). همان‌طور که مشاهده می‌شود، خشکسالی بیشترین خسارت را به اراضی زراعی دیم، اراضی باغی و اراضی زراعی آبی وارد نموده است.

جدول ۱- خسارت خشکسالی به اراضی، واحدهای تولیدی و زیرساخت‌های بخش کشاورزی استان کهگیلویه و بویراحمد

| ردیف | موضوع | واحد | کل | مبلغ خسارت (میلیون ریال) |
|------|-----------------|-------|--------|--------------------------|
| ۱ | اراضی زراعی دیم | هکتار | ۸۰,۰۰۰ | ۵,۷۵۰,۰۰۰ |
| ۲ | اراضی زراعی آبی | هکتار | ۱۰,۰۰۰ | ۶۰۰,۰۰۰ |
| ۳ | اراضی باغی | هکتار | ۷۰۰ | ۷۰۰,۰۰۰ |
| ۴ | دام سبک | رأس | ۵۰۰ | ۳۰,۰۰۰ |
| ۵ | دام سنگین | رأس | ۵۰ | ۱۰,۰۰۰ |
| ۶ | زنبور عسل | کلنی | ۴,۰۰۰ | ۸۰,۰۰۰ |
| | جمع کل | | | ۷,۱۷۰,۰۰۰ |

منبع: سازمان جهاد کشاورزی استان کهگیلویه و بویراحمد، ۱۴۰۱

در جدول ۲، درصد تحت پوشش خشکسالی در بازه یک ساله تا پایان اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ بر اساس شاخص SPEI به تفکیک شهرستان ارائه شده است. همان‌طور که قابل مشاهده است، اکثر شهرستان‌های استان درگیر خشکسالی هستند. در مجموع می‌توان مرکز ثقل خشکسالی‌های این استان را شهرستان‌های چرام، بویراحمد و بهمئی دانست (مرکز پایش و مدیریت هوشمند کشاورزی ایران، ۱۴۰۰).

شهرستان بویراحمد با ۳۲۳۹ کیلومترمربع، بزرگ‌ترین شهرستان استان است و از چهار بخش (سپیدار، لوداب، مرکزی و کبگیان)، پنج شهر (یاسوج، مادوان، گراب، سپیدار و چیتاب) و ۱۱ دهستان تشکیل شده است. شهرستان بویراحمد، دارای بیشترین تعداد بهره‌بردار زراعی و باغی استان (۲۳۳۶۸ بهره‌بردار زراعی و ۱۱۱۱۳ بهره‌بردار باغی) می‌باشد. این شهرستان رتبه اول میزان تولید محصولات باغبانی (۸۴۷۲۳/۳۹ تن) را در میان سایر شهرستان‌ها داراست و با دارا بودن ۷۱۶۰/۰۳ هکتار از اراضی زراعی آبی، رتبه دوم در سطح استان را دارد. به لحاظ میزان تولید، محصولات زراعی آبی با ۱۹۰۰۲/۷۲ تن در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹، ۱۵ درصد از کل تولیدات استان را در بر می‌گیرد (سازمان جهاد کشاورزی استان کهگیلویه و بویراحمد، ۱۴۰۱). بر اساس اطلاعات جدول ۲، ۴۳/۱ درصد از مساحت شهرستان بویراحمد تحت خشکسالی‌های بسیار شدید قرار دارد (مرکز پایش و مدیریت هوشمند کشاورزی ایران، ۱۴۰۰). خشکسالی پیامدهای ناگواری برای این شهرستان به همراه داشته است. اثرات خشکسالی به‌خصوص در نواحی روستایی که معیشت اکثر ساکنان فعالیت‌های کشاورزی وابسته به آب است، دو چندان می‌باشد (صمدی بروجنی و ابراهیمی، ۱۳۸۹). دهستان کاکان از توابع بخش مرکزی شهرستان بویراحمد در جنوب شرقی یاسوج قرار دارد (مرادی و احمدوند، ۱۳۹۹) و از جمله مناطق روستایی کشور است که معیشت ساکنان آن بسته به آب است. دهستان کاکان دارای ۲۴ آبادی (۱۵ آبادی دارای سکنه و ۹ آبادی خالی از سکنه) است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۹). بر

اساس آمار ۱۴۰۱، این دهستان با سطح زیرکشت محصولات زراعی ۵۸۱ هکتار و محصولات باغی ۲۰۷۳/۴۱ هکتار، تعداد ۸۲۱ بهره‌بردار زراعی و ۱۴۵۷ بهره‌بردار باغی دارد و بیشترین سطح زیرکشت محصولات باغی را در میان سایر دهستان‌های شهرستان بویراحمد به خود اختصاص داده است. محصول غالب منطقه سیب (با سطح زیرکشت ۱۴۹۱ هکتار) و گردو (با سطح زیرکشت ۲۷۷/۳۲ هکتار) است. تعداد بهره‌برداران دامی این دهستان، ۱۴۴ بهره‌بردار (با ۶۲۸۰ دام سبک و ۱۰۱۳ دام سنگین) می‌باشد (سازمان جهاد کشاورزی استان کهگیلویه و بویراحمد، ۱۴۰۱). با این حال، علی‌رغم وابستگی معیشت ساکنان دهستان کاکان به کشاورزی و بروز خشکسالی در منطقه، اطلاعات قابل اعتماد و جامع محدودی در رابطه با اثرات خشکسالی در این منطقه وجود دارد. لذا در این مطالعه، اثرات خشکسالی بر خانوارهای روستایی دهستان کاکان شهرستان بویراحمد مورد مطالعه قرار گرفته است.

جدول ۲- سطح تحت تأثیر خشکسالی دوره یک ساله تا پایان اردیبهشت‌ماه ۱۴۰۰ استان کهگیلویه و بویراحمد

| ردیف | نام شهرستان | در حد نرمال | خشکسالی خفیف | خشکسالی متوسط | خشکسالی شدید | خشکسالی بسیار شدید | مجموع درصد های خشکسالی |
|------|-------------|-------------|--------------|---------------|--------------|--------------------|------------------------|
| ۱ | باشت | ۷/۹ | ۲۶/۳ | ۲۱/۱ | ۲۳/۷ | ۲۱/۱ | ۹۲/۱ |
| ۲ | بویراحمد | ۰/۰ | ۱۱/۳ | ۲۳/۸ | ۲۱/۹ | ۴۳/۱ | ۱۰۰/۰ |
| ۳ | بهمنی | ۰/۰ | ۰/۰ | ۲۱/۲ | ۷۶/۹ | ۱/۹ | ۱۰۰/۰ |
| ۴ | چرام | ۰/۰ | ۱۰/۲ | ۲۰/۴ | ۱۸/۴ | ۵۱/۰ | ۱۰۰/۰ |
| ۵ | دنا | ۰/۰ | ۴/۴ | ۳۷/۸ | ۳۱/۱ | ۲۶/۷ | ۱۰۰/۰ |
| ۶ | کهگیلویه | ۰/۰ | ۵/۸ | ۳۹/۴ | ۲۸/۸ | ۲۶/۰ | ۱۰۰/۰ |
| ۷ | گچساران | ۲۲/۰ | ۴۶/۶ | ۳۰/۵ | ۰/۸ | ۰/۰ | ۷۸/۰ |
| ۸ | لنده | ۰/۰ | ۰/۰ | ۷۲/۷ | ۲۷/۳ | ۰/۰ | ۱۰۰/۰ |
| | کل استان | ۵/۰ | ۱۶/۴ | ۳۰/۰ | ۲۴/۴ | ۲۴/۳ | ۹۵/۰ |
| | کل کشور | ۸/۳ | ۱۴/۸ | ۲۲/۸ | ۳۲/۳ | ۲۱/۲ | ۹۱/۱ |

منبع: مرکز پایش و مدیریت هوشمند کشاورزی ایران، ۱۴۰۰

روش پژوهش

در این پژوهش جهت شناسایی اثرات خشکسالی بر وضعیت اقتصادی و اجتماعی خانوارهای روستایی، مطالعه‌ای کیفی با رویکرد اکتشافی صورت پذیرفته است. مشارکت‌کنندگان تحقیق شامل خانوارهای روستایی ساکن در دهستان کاکان بخش مرکزی شهرستان بویراحمد می‌باشند. جهت نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند و با استفاده از تکنیک گلوله برفی، ۴۷ نفر از اعضای خانوار ساکن در روستاهای مختلف دهستان کاکان انتخاب شده و با استفاده از مصاحبه‌های فردی عمیق نیمه ساختاریافته، پرسش‌های باز و یادداشت‌های میدانی، جمع‌آوری داده‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. سپس واحدهای معنایی شناسایی شده و کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی صورت پذیرفت. در کدگذاری باز، مصاحبه به دفعات مرور می‌شود و بعد از نشانه‌گذاری و شکستن داده‌ها، تحلیل داده‌ها به منظور استخراج مجموعه‌ای از ویژگی‌ها و دسته‌بندی‌های آن‌ها صورت می‌پذیرد (خضری، ۱۳۹۳). برای تفسیر و ارائه نتایج، تحلیل محتوا توسط نرم‌افزار مکس کیو دی ای (MAXQDA) نسخه ۲۰ صورت پذیرفت. نرم‌افزار مکس کیو دی ای (MAXQDA) نرم‌افزاری پیشرفته برای تجزیه و تحلیل کیفی داده‌هاست که از آن در حوزه‌های علوم اجتماعی، علوم انسانی و غیره برای دقت، سهولت و تسریع روند کار در پژوهش استفاده می‌شود.

یافته‌ها و بحث

برای پیاده‌سازی و استخراج نظرات ارائه شده، از روش تحلیل محتوا بهره گرفته شد. به منظور تجزیه و تحلیل و اکتشاف داده‌های حاصل از پرسش‌های باز، پس از بررسی مصاحبه‌های صورت پذیرفته، متن مصاحبه‌ها به‌صورت مکتوب درآمد. پس از خلاصه‌نویسی، مفاهیم کلیدی از بین یادداشت‌ها استخراج شد. بعد از چند بار بررسی، مقوله‌های مشترک شناسایی و طبقه‌بندی شد.

واکاوی اثرات خشکسالی بر خانوارهای روستایی دهستان کاکان شهرستان بویراحمد

بندی گردید. پس از آن، در کدگذاری محوری، میزان تشابه و تفاوت هر یک از مفاهیم حاصل از کدگذاری باز مقایسه شد و به ادغام و طبقه‌بندی عباراتی که دارای ماهیتی مشابه بودند پرداخته شد. در کدگذاری انتخابی نیز طبقه‌بندی کلی با ادغام طبقه‌های به‌دست آمده حاصل شد و بر حسب تکرار مفاهیم، رتبه‌بندی صورت گرفت. جدول ۳، اثرات اقتصادی خشکسالی از دیدگاه خانوارهای روستایی دهستان کاکان را نشان می‌دهد. در انتها در منطقه، سه مقوله اثرات خشکسالی شامل اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی شناسایی شد. مطابق با نتایج، مقوله اثرات اقتصادی از ۱۰ زیرمقوله شامل اختلال در درآمد، اختلال در مشاغل کشاورزی، اختلال در مشاغل غیر کشاورزی، تغییر ساختار اشتغال، میزان دارایی، ارزش دارایی، سرمایه‌گذاری، کاهش در توان اقتصادی، افزایش هزینه‌های زندگی، افزایش هزینه‌های کشاورزی تشکیل شده که از نظر پاسخگویان، بیشترین فراوانی مربوط به مفاهیم "کاهش فعالیت‌های کشاورزی به‌وسیله‌ی کاهش در سطح زیرکشت؛ افزایش هزینه حمل آب جهت آبیاری محصولات" و "افزایش هزینه اجاره زمین در مکانی دیگر جهت انجام فعالیت‌های کشاورزی" با فراوانی ۴۰ و کمترین فراوانی مربوط به "کاهش سرمایه‌گذاری در بخش غیر کشاورزی" با فراوانی ۱۲ می‌باشد.

در جدول ۴، اثرات اجتماعی خشکسالی از دیدگاه خانوارهای روستایی دهستان کاکان شهرستان بویراحمد ارائه شده است. نتایج پژوهش نشان داد که در مقوله اثرات اجتماعی ۱۰ زیرمقوله شامل گسترش آموزش مقابله با خشکسالی، کاهش در کمیت غذا، کاهش در کیفیت غذا، کاهش سلامت جسمی و روانی، روانشناختی، کاهش در سرزندگی فرهنگی- اجتماعی، مهاجرت ساکنان، کاهش مشارکت روستاییان، کاهش تعامل و همبستگی، کاهش حس اعتماد و امنیت از اثرات اجتماعی خشکسالی بر خانوارهای روستایی است. بر اساس نظر پاسخگویان، بیشترین فراوانی مربوط به مفاهیم "بحث و درگیری بین افراد بومی با افراد غیربومی" و "احساس ناکارآمدی و تقدیرگرایی" با فراوانی ۴۱ و کمترین فراوانی مربوط به "مهاجرت دائمی به سایر مناطق روستایی پیرامون" با فراوانی ۱۲ می‌باشد. یکی از بارزترین و مهم‌ترین اثرات اجتماعی خشکسالی در منطقه کاکان، این است که خشکسالی محرک بحث و درگیری بین افراد است. بنابراین نیاز به ابتکارات محلی برای برقراری صلح و سازش بین افراد ضروری می‌نماید.

در جدول ۵، اثرات زیست‌محیطی خشکسالی از دیدگاه خانوارهای روستایی دهستان کاکان شهرستان بویراحمد نشان داده شده است. نتایج پژوهش نشان داد که در مقوله اثرات زیست‌محیطی دو زیرمقوله شامل کیفیت هوای منطقه و کیفیت محیط‌زیست منطقه از اثرات زیست‌محیطی خشکسالی بر خانوارهای روستایی است. از نظر پاسخگویان بیشترین فراوانی مربوط به مفهوم "افزایش درجه حرارت و افزایش نیاز آبی گیاهان" با فراوانی ۴۴ و کمترین فراوانی مربوط به "گسترش دشت‌های ممنوعه و بحرانی" با فراوانی ۱۵ می‌باشد.

جدول ۳- اثرات اقتصادی خشکسالی از دیدگاه خانوارهای روستایی دهستان کاکان شهرستان بویراحمد

| مقوله | زیرمقوله | مفاهیم | فراوانی |
|---------|-----------------------------|---|---------|
| اجتماعی | اختلال در مشاغل غیر کشاورزی | گسترش مشاغل کاذب و غیرتولیدی در بین ساکنان روستا | ۲۰ |
| | | گسترش بیکاری در بخش غیر کشاورزی بدلیل تقاضای زیاد و کاهش دستمزد | ۳۸ |
| | | اختلال در مشاغل غیر کشاورزی به‌واسطه کاهش مواد اولیه و غیره | ۱۸ |

| | | |
|----|---|--------------------------|
| ۳۶ | کاهش اشتغال زنان در فعالیتهای کشاورزی و روی آوردن به فعالیتهای خانگی مانند خیاطی، گلدوزی و غیره | |
| ۳۷ | روی گردانی از مشاغل کشاورزی | |
| ۴۰ | کاهش فعالیتهای کشاورزی به وسیلهی کاهش در سطح زیرکشت | تغییر ساختار اشتغال |
| ۲۸ | تغییر در شغل و روی آوردن به مشاغل غیر کشاورزی در روستا (خدمات، صنعت و غیره) | |
| ۳۲ | روی آوردن به مشاغل شهری به عنوان کارگر | |
| ۳۹ | وابستگی به یک نوع شغل و یک نوع محصول کشاورزی | |
| ۳۰ | کاهش سطح باغات | میزان دارایی |
| ۳۲ | کاهش سطح زیرکشت اراضی زراعی | |
| ۳۳ | کاهش مالکیت ادوات و لوازم کشاورزی | |
| ۳۵ | کاهش در تعداد دامهای سبک و سنگین | |
| ۱۵ | فروش طلا و لوازم منزل | |
| ۲۸ | کاهش ارزش اقتصادی املاک و منازل روستایی | ارزش دارایی |
| ۳۲ | کاهش ارزش اقتصادی زمینهای زراعی | |
| ۳۴ | کاهش ارزش اقتصادی باغها | |
| ۲۹ | کاهش ارزش دامهای سبک و سنگین بدلیل افت کیفیت | |
| ۲۹ | کاهش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی | سرمایه گذاری |
| ۱۲ | کاهش سرمایه‌گذاری در بخش غیر کشاورزی | |
| ۲۷ | خروج سرمایه از روستا و سرمایه‌گذاری روستاییان در شهر (خرید ملک و غیره) | |
| ۲۵ | افزایش بدهی شخصی به آشنایان، همسایگان، فروشندگان نهادههای کشاورزی و غیره | کاهش در توان اقتصادی |
| ۲۸ | افزایش بدهی به سازمانهای دولتی نظیر بانکها، صندوقها و غیره | |
| ۳۵ | ناتوانی در تهیه مایحتاج زندگی و قدرت خرید پایین | |
| ۳۳ | افزایش وابستگی خانوارهای روستایی به کمکهای دولتی و نهادهای حمایتی | |
| ۳۴ | تأخیر در بازپرداخت وامهای بانکی | |
| ۲۹ | افزایش هزینه انرژی مصرفی (برق و آب) به دلیل افزایش دمای هوا | افزایش هزینه‌های زندگی |
| ۳۳ | افزایش هزینه تهیه آب | |
| ۲۰ | افزایش هزینههای خدمات محلی | افزایش هزینه‌های زندگی |
| ۲۱ | افزایش کرایه حمل و نقل محصولات | |
| ۳۶ | افزایش هزینه تهیه نیازهای غذایی خانوار | |
| ۳۵ | افزایش هزینه تهیه محصولات محلی | |
| ۳۵ | افزایش قیمت نهادهها (یذر، کود و غیره) | افزایش هزینه‌های کشاورزی |
| ۴۰ | افزایش هزینه حمل آب جهت آبیاری محصولات | |
| ۳۸ | افزایش هزینه ساخت حوضچه، استخر و غیره جهت ذخیره آب | |
| ۳۹ | افزایش هزینه حفر چاه در زمین | |
| ۳۸ | افزایش هزینه مبارزه با آفات (هزینه بالای سموم و ازدیاد آفات بدلیل تغییرات آب و هوا) | |
| ۴۰ | افزایش هزینه اجاره زمین در مکانی دیگر جهت انجام فعالیتهای کشاورزی | |
| ۳۴ | افزایش رقابت در فعالیتهای غیر کشاورزی | |

جدول ۴- اثرات اجتماعی خشکسالی از دیدگاه خانوارهای روستایی دهستان کاکان شهرستان بویراحمد

| مقوله | زیرمقوله | مفاهیم | فراوانی |
|-------------------------|-------------------------------|--|---------|
| تأثیرات اجتماعی خشکسالی | گسترش آموزش مقابله با خشکسالی | برگزاری دورههای آموزشی- ترویجی در خصوص خشکسالی | ۳۴ |
| | | آموزش شیوههای نوین کشت محصولات در شرایط کم آبی | ۳۳ |
| | | آموزش شیوههای نوین آبیاری در شرایط خشکسالی | ۳۶ |
| | | برگزاری دوره آموزش مشاغل جایگزین کشاورزی | ۱۷ |
| | | آموزش احداث سازه بر روی محصولات جهت مقابله با خشکسالی (نظیر گلخانه، پوشش سایبان) | ۱۳ |

واکاوی اثرات خشکسالی بر خانوارهای روستایی دهستان کاکان شهرستان بویراحمد

| | | |
|----|--|-----------------------|
| ۲۷ | آموزش ایجاد کارگاه‌های فراوری محصولات کشاورزی و بسته‌بندی محصولات | |
| ۲۶ | ارائه دانش بومی و تجارب موفق در زمینه کاهش آثار خشکسالی | |
| ۳۵ | کاهش تعداد وعده‌های غذایی و کمبود در مصرف مواد غذایی ضروری | کاهش در کمیت غذا |
| ۳۵ | کاهش در تعداد دفعات مصرف مواد لبنی و پروتئینی دامی | |
| ۳۶ | کاهش در مصرف محصولات محلی | |
| ۳۴ | کاهش دفعات دسترسی به آب شرب سالم و بهداشتی | |
| ۳۷ | کاهش در کیفیت آب آشامیدنی | کاهش در کیفیت غذا |
| ۳۲ | کاهش در کیفیت محصولات لبنی و پروتئینی دامی | |
| ۲۹ | کاهش در کیفیت محصولات محلی | |
| ۳۱ | کاهش دسترسی به محصولات ارگانیک | |
| ۳۰ | کاهش در کیفیت وعده‌های غذایی | |
| ۲۹ | شیوع بیماری‌های جسمی در بین ساکنان محلی (بیماری‌های چشمی، تنفسی و غیره) | کاهش سلامت جسمی |
| ۲۵ | شدت رواج بیماری‌های جسمی در بین ساکنان | |
| ۱۹ | کاهش مقاومت در برابر بیماری‌ها | |
| ۳۶ | احساس استرس و اضطراب به دلیل خشکسالی و مشکلات ناشی از آن | روانشناختی |
| ۳۸ | احساس دل‌سردی از زندگی در روستا و مشغول بودن به فعالیت‌های زراعی و باغی | |
| ۳۵ | احساس حقارت به دلیل کاهش درآمد ناشی از خشکسالی و ناتوانی مالی حاصل از آن | |
| ۴۰ | احساس ناامیدی جهت بهبود شرایط زندگی | |
| ۴۱ | احساس ناکارآمدی و تقدیرگرایی | |
| ۳۶ | احساس محرومیت و نابرابری به دلیل شدت بیشتر آثار خشکسالی بر مشاغل روستایی | |
| ۳۴ | کاهش در تعداد گردشگران ورودی به منطقه | سرزندگی فرهنگی |
| ۱۸ | کاهش برگزاری مراسم اجتماعی نظیر جشنواره‌ها، مراسم مذهبی و غیره | |
| ۲۹ | فراموشی آداب و سنن محلی | |
| ۳۳ | کاهش تسهیلات تفریحی برای ساکنان | |
| ۱۹ | کاهش خلق صنایع دستی و سنتی روستایی | |
| ۳۴ | مهاجرت موقت و فصلی ساکنان به مناطق روستایی پیرامون | مهاجرت ساکنان |
| ۱۲ | مهاجرت دائمی به سایر مناطق روستایی پیرامون | |
| ۲۰ | کاهش مشارکت در امور فیزیکی و کاری روستا | کاهش مشارکت روستاییان |
| ۲۵ | کاهش مشارکت با شورا و دهیاری در امور مالی روستا | |
| ۱۹ | کاهش مشارکت در امور فکری و مشورتی روستا | |
| ۲۱ | کاهش مشارکت در کارهای خیر (تشکیل صندوق قرض‌الحسنه، حل مشکلات سایرین) | |
| ۲۴ | کاهش مشارکت در فعالیت‌ها و مراسم اجتماعی (نظیر جشن‌ها و مراسم مذهبی) | |
| ۲۵ | کاهش مشارکت در رفع اختلافات و مسائل مربوط به روستاییان | |
| ۲۶ | کاهش مشارکت در حفظ منابع طبیعی روستا | |

ادامه جدول ۴

| مقوله | زیرمقوله | مفاهیم | فراوانی |
|---------|------------------------|---|---------|
| اجتماعی | کاهش تعامل و همبستگی | کاهش تعامل بین ساکنان روستا | ۳۱ |
| | | بی‌اعتنایی نسبت به مشکلات دیگران | ۳۳ |
| | | ترجیح منافع فردی به منافع جمعی | ۳۰ |
| | کاهش حس اعتماد و امنیت | کاهش همیاری به هنگام نیاز | ۳۱ |
| | | بی‌اعتمادی نسبت به عملکرد مسئولان | ۴۰ |
| | | بی‌اعتمادی به سیاست‌های دولت | ۳۴ |
| | | بی‌اعتمادی به اهداف سازمان‌های مرتبط با خشکسالی | ۳۵ |

| | |
|----|--|
| ۴۳ | بی‌اعتمادی به سایر بهره‌برداران منابع آبی |
| ۳۸ | دست‌اندازی به محصولات تولیدی توسط افراد بومی و غیربومی |
| ۴۰ | بحث و مجادله بین ساکنان روستا با یک‌دیگر |
| ۴۱ | بحث و درگیری بین افراد بومی با افراد غیربومی |
| ۳۵ | پیدایش اعتراضات و ناآرامی‌ها به‌واسطه عملکرد ضعیف دولت |

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱

جدول ۵- اثرات زیست‌محیطی خشکسالی از دیدگاه خانوارهای روستایی دهستان کاکان شهرستان بویراحمد

| مقوله | زیرمقوله | مفاهیم | فراوانی |
|-----------------------|-----------------------|--|---------|
| کیفیت هوای منطقه | کیفیت هوای منطقه | کاهش کیفیت آب و هوای منطقه | ۳۰ |
| | | پدید آمدن ریزگرد (گرد و غبار) در هوا | ۳۵ |
| کیفیت آب | کیفیت آب در منطقه | افزایش درجه حرارت و افزایش نیاز آبی گیاهان | ۴۴ |
| | | پدیدار شدن کانون‌های فرسایش بادی | ۲۵ |
| کیفیت محیط زیست منطقه | کیفیت محیط زیست منطقه | کاهش منابع آب سطحی مانند رودخانه‌ها | ۴۱ |
| | | کاهش منابع آب زیرزمینی (خشک شدن چاه‌ها و قنات‌ها) | ۴۱ |
| کیفیت محیط زیست منطقه | کیفیت محیط زیست منطقه | کاهش کیفیت آب در منطقه | ۳۰ |
| | | کاهش در تنوع گونه‌های گیاهی (کاهش گونه‌های مرتعی، گیاهان دارویی، غیره) | ۳۸ |
| کیفیت محیط زیست منطقه | کیفیت محیط زیست منطقه | گسترش دشت‌های ممنوعه و بحرانی | ۱۵ |
| | | کاهش در گونه‌های جانوری | ۳۰ |
| کیفیت محیط زیست منطقه | کیفیت محیط زیست منطقه | افزایش گیاهان مهاجم در مراتع | ۳۵ |
| | | افزایش حشرات و جوندگان در سطح روستا | ۴۰ |
| کیفیت محیط زیست منطقه | کیفیت محیط زیست منطقه | آسیب به مناطق حفاظت شده | ۳۷ |

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بر اساس یافته‌ها، در مقوله اثرات اقتصادی ۱۰ زیرمقوله شامل اختلال در درآمد، اختلال در مشاغل کشاورزی، اختلال در مشاغل غیر کشاورزی، تغییر ساختار اشتغال، میزان دارایی، ارزش دارایی، سرمایه‌گذاری، کاهش در توان اقتصادی، افزایش هزینه‌های زندگی، افزایش هزینه‌های کشاورزی از اثرات اقتصادی خشکسالی بر خانوارهای روستایی است. این یافته‌ها با نتایج حاصل از پژوهش اودماله و همکاران (Udumale et al., 2014) در بررسی درک کشاورزان از اثرات خشکسالی، سازگاری محلی در ایالت مهاراشترا (Maharashtra) هند؛ نتایج پژوهش مارانگوس و ویلیامز (Marangos & Williams, 2005) در بررسی تأثیر خشکسالی بر عدم اطمینان و سرمایه‌گذاری کشاورزی در استرالیا؛ نتایج تحقیق (کیانی سلمی و امینی فسخودی، ۱۳۹۶) در تبیین عوامل اجتماعی خشکسالی و شناسایی آثار آن؛ نتایج پژوهش (سواری و مرادی، ۱۳۹۸) در بررسی عوامل مؤثر بر بهبود زیست‌پذیری خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی در شهرستان هندیجان؛ نتایج تحقیق (جمشیدی و همکاران، ۱۳۹۴) در بررسی اثرات خشکسالی بر اقتصاد نواحی روستایی شهرستان‌های سیروان و چرداول؛ نتایج تحقیق (شفیعی و همکاران، ۱۳۹۸) در بررسی اثرات خشکسالی بر وضعیت اقتصادی، اجتماعی و محیطی نواحی روستایی از دید سرپرست خانوار؛ نتایج تحقیق (قنبری و آرین فر، ۱۳۹۶) در ارزیابی تأثیر خشکسالی بر وضعیت اقتصادی و معیشت خانوارهای روستایی در واحدهای بهره‌برداری مشاع شهرستان فسا و همچنین، نتایج تحقیق (غلامی و علی بیگی، ۱۳۹۳) با عنوان شناسایی روش‌های بومی مدیریت خشکسالی شهرستان پل همسو می‌باشد. با توجه به اینکه آثار ذکر شده اقتصادی در منطقه مورد مطالعه به‌واسطه کاهش میزان تولید محصولات کشاورزی و دامی، کاهش در اندازه و کیفیت محصولات تولیدی، تغییر کاربری اراضی زراعی و باغی، افزایش هزینه‌های کشاورزی به‌دلایلی چون افزایش در هزینه‌های حمل آب به باغات و مزارع بر خانوارهای روستایی نمود یافته است، به منظور مرتفع نمودن اختلالات اشتغال و درآمدی خانوارهای روستایی ایجاد تنوع شغلی در سطح روستا، بهره‌گیری از روش‌های نوین کشاورزی، راه‌اندازی و استفاده از سیستم‌های آبیاری مکانیزه و اعطای وام‌های کم بهره توسط نهادهای ذی‌ربط

واکاوی اثرات خشکسالی بر خانوارهای روستایی دهستان کاکان شهرستان بویراحمد

ضروری می‌باشد. همچنین برای کاهش اثرات خشکسالی، بایستی خدمات حمایتی بیشتری از سوی ارگان‌های دولتی در اختیار کشاورزان و روستاییان قرار بگیرد.

نتایج تحقیق نشان داد که در مقوله اثرات اجتماعی شامل ۱۰ زیرمقوله‌ی گسترش آموزش مقابله با خشکسالی، کاهش در کمیت غذا، کاهش در کیفیت غذا، کاهش سلامت جسمی و روانی، روانشناختی، کاهش در سرزندگی فرهنگی- اجتماعی، مهاجرت ساکنان، کاهش مشارکت روستاییان، کاهش تعامل و همبستگی، کاهش حس اعتماد و امنیت از اثرات اجتماعی خشکسالی بر خانوارهای روستایی است که با نتایج حاصل از تحقیقات شفيعی و همکاران، ۱۳۹۸ در بررسی اثرات خشکسالی بر وضعیت اقتصادی، اجتماعی و محیطی نواحی روستایی از دید سرپرست خانوار؛ نتایج تحقیق (کیانی سلمی و فسخودی، ۱۳۹۶) در تبیین عوامل اجتماعی خشکسالی و شناسایی آثار آن؛ نتایج تحقیق دورانی و همکاران (Durrani et al., 2021)؛ عدلی و همکاران، ۱۳۹۴ در بررسی اثرات اجتماعی خشکسالی‌های کم‌دوام بر ساکنان جوامع روستایی دهستان دودانگه در شهرستان بهبهان و نتایج تحقیق (حسینی نژاد و همکاران، ۱۳۹۷) در رابطه با نقش مدیریت ریسک خشکسالی در کاهش آسیب‌پذیری کشاورزان شهرستان زرین‌دشت هم‌جهت می‌باشد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که پیامدهای ناشی از بروز پدیده خشکسالی به اجتماع و سرزندگی جمعی ساکنان محلی نیز رخنه نموده و فرهنگ و الگوی صحیح مصرف را نیز تحت تأثیر قرار داده است. به‌گونه‌ای که کشاورزان جهت آبیاری زمین‌های خود از آب آشامیدنی استفاده نموده و این امر در بین آن‌ها رو به گسترش است. همچنین بی‌اعتمادی نسبت به عملکرد نهادهای دولتی و بروز بحث و مجادله بین ساکنان نواحی روستایی نمایان شده، به‌گونه‌ای که پس از حفر چاه و تعیین حقاچه و توزیع آن بین کشاورزان و باغداران چند روستا، اعتراضات و درگیری‌های پدید آمده مانع از بهره‌مندی یکسان بهره‌برداران از منابع آب گردید. با توجه به اهمیت این موضوع فرهنگ‌سازی در این زمینه، ارائه برنامه‌های آموزشی- ترویجی در خصوص نحوه مواجهه با مشکلات پیش آمده و ایجاد تشکیلات و مراجع حقوقی مناسب به منظور حل اختلاف‌ها و تضادهای درونی در استفاده از آب ضروری می‌باشد.

نتایج تحقیق نشان داد، در مقوله اثرات زیست‌محیطی دو زیرمقوله شامل کیفیت هوای منطقه و کیفیت محیط‌زیست منطقه از اثرات زیست‌محیطی خشکسالی بر خانوارهای روستایی است که با نتایج حاصل از پژوهش‌های (شفيعی و همکاران، ۱۳۹۸) در بررسی اثرات خشکسالی بر وضعیت اقتصادی، اجتماعی و محیطی نواحی روستایی از دید سرپرست خانوار؛ نتایج تحقیق (نامدار و بوذرجمهری، ۱۳۹۵) در تحلیل ابعاد اقتصادی- اجتماعی و زیست‌محیطی بحران خشکسالی و آثار آن بر خانوارهای روستایی شهرستان زرین‌دشت و نتایج تحقیق (فنی و همکاران، ۱۳۹۵) در تحلیل دلایل و پیامدهای خشکسالی استان خراسان جنوبی و شهر بیرجند همسو است. با توجه به گسترش دامنه خشکسالی و اهمیت حفظ منابع و گونه‌های زیستی، بهره‌گیری از رسانه‌های ارتباط جمعی و ارائه برنامه‌های آموزشی جهت کاهش اثرات خشکسالی بر محیط‌زیست منطقه ضروری می‌باشد.

با توجه به یافته‌های پژوهش و نمود یافتن آثار خشکسالی بر اقتصاد، اجتماع و محیط‌زیست خانوارهای روستایی دهستان کاکان پیشنهادهای زیر جهت کاهش پیامدهای خشکسالی ارائه می‌شود:

- با توجه به آثار سوء خشکسالی بر اقتصاد خانوارهای روستایی، اعمال سیاست‌های مناسب حمایتی از خانوارهای آسیب دیده مانند ارائه وام‌های بلاعوض و کمک‌های پارانه‌ای جهت پیشنهاد می‌گردد.
- با توجه به تأثیر خشکسالی بر الگوی صحیح مصرف و گسترش آبیاری زمین‌های زراعی و باغی به‌وسیله‌ی آب آشامیدنی، فرهنگ‌سازی در زمینه‌ی مصرف صحیح آب و افزایش نظارت محلی در این خصوص ضروری می‌باشد.
- با توجه به بی‌اعتمادی ساکنان محلی نسبت به عملکرد نهادهای دولتی و بروز اعتراضات و درگیری بین ساکنان نواحی روستایی پیشنهاد می‌شود ضمن استفاده از ابتکارات محلی برای برقراری صلح و سازش بین افراد شرایطی فراهم گردد تا توزیع عادلانه آب صورت گرفته و حقاچه بطور مساوی بین بهره‌برداران توزیع شود.
- ترغیب خانوارهای روستایی بخصوص افراد شاغل در بخش کشاورزی به بیمه مناسب محصولات خود توصیه می‌شود.
- ایجاد فرصت‌های شغلی متناسب با پتانسیل‌های منطقه، بخصوص مشاغل کم آب بر مانند پرورش ماکیان، پرورش ماهیان زینتی و غیره پیشنهاد می‌شود.
- با توجه به اثرات سوء روانشناختی بر خانوارهای روستایی، ارائه مشاوره‌های مناسب با شرایط منطقه جهت کاهش اضطراب- های ناشی از شرایط خشکسالی پیشنهاد می‌شود.

واکاوی اثرات خشکسالی بر خانوارهای روستایی دهستان کاکان شهرستان بویراحمد

- حسنی‌نژاد، آ.، تقدیسی، ا.، نوری، س. ه.، و اکبریان رونیزی، س. ر. (۱۳۹۷). نقش مدیریت ریسک خشکسالی در کاهش آسیب‌پذیری کشاورزان (مورد مطالعه: شهرستان زرین‌دشت). *مجله پژوهش‌های روستایی*، دوره ۹، شماره ۲، صص ۲۶۴-۲۷۷.
- خاکی‌فیروز، ز.، نیک‌نامی، م.، کشاورز، م. و صبوری، م. ص. (۱۴۰۱). شناسایی عوامل مؤثر بر افزایش تاب‌آوری کشاورزان دشت سیستان در مواجهه با خشکسالی. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، دوره ۱۸، شماره ۱، صص ۱۶۱-۱۷۹.
- خلیلی، س. م.، ناجی عظیمی، ز.، و حرثی، س. (۱۳۹۸). مدیریت ریسک خشکسالی کشاورزی با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه‌ی فازی در شهرستان فردوس. *مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه*، دوره ۲۷، شماره ۱۰۵، صص ۲۷۴-۲۳۷.
- زارعی، ا.، رضایی، ف.، و محمدی، م. (۱۴۰۰). بررسی اثرات اقتصادی و اجتماعی خشکسالی بر در نواحی روستایی شهرستان بیجار (بخش چنگ الماس). *مجله جغرافیا و روابط انسانی*، دوره ۴، شماره ۲، صص ۳۳۵-۳۱۹.
- سازمان جهاد کشاورزی استان کهگیلویه و بویراحمد. (۱۴۰۱). آمار واحدهای مختلف سازمان. قابل دسترسی در آدرس اینترنتی: <<https://swid.maj.ir/page-kbmain/FA/9/form/pId28765>>
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کهگیلویه و بویراحمد. (۱۳۹۹). گزارش اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی استان کهگیلویه و بویراحمد سال ۱۳۹۸. معاونت برنامه‌ریزی، چاپ اول، سال انتشار: ۱۳۹۹، قابل دسترسی در اینترنتی: <<https://kb.mporg.ir/FileSystem/View/File.aspx?FileId=6c3cc1d3-1dc8-4f9f-b474-0a8a1bb177c7>>
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کهگیلویه و بویراحمد. (۱۳۹۸). گزارش اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی استان کهگیلویه و بویراحمد سال ۱۳۹۷. قابل دسترسی در آدرس اینترنتی: <<https://kb.mporg.ir/home>>
- سواری، م.، و عبدشاهی، ع. (۱۳۹۸). واکاوی نقش سرمایه اجتماعی در بهبود تاب‌آوری خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی در شهرستان دیواندره. *پژوهش‌های روستایی*، دوره ۱۰، شماره ۲، صص ۲۲۹-۲۱۴.
- سواری، م.، و مرادی، م. (۱۳۹۸). عوامل مؤثر بر بهبود زیست‌پذیری خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی مورد: شهرستان هندجیان. *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، دوره ۸، شماره ۳۰، صص ۲۴۲-۲۱۹.
- شفیعی، ب.، برقی، ح.، و قنبری، ی. (۱۳۹۸). بررسی اثرات خشکسالی بر وضعیت اقتصادی، اجتماعی و محیطی نواحی روستایی از دید سرپرست خانوار. *تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، دوره ۱۹، شماره ۵۵، صص ۱۹۱-۱۷۳.
- صمدی بروجنی، ح.، و ابراهیمی، ع. (۱۳۸۹). پیامدهای خشکسالی و راه‌های مقابله با آن (استان چهارمحال و بختیاری). چاپ اول، شهرکرد: انتشارات سروش.
- عادلی، ب.، مرادی، ح. ر.، و کشاورز، م. (۱۳۹۴). اثرات اجتماعی خشکسالی‌های کم‌دوام بر ساکنان جوامع روستایی: مطالعه موردی دهستان دودانگه در شهرستان بهبهان. *روستا و توسعه*، دوره ۱۸، شماره ۴، صص ۱۵۱-۱۳۳.
- عبداللهی، ع. ا.، صالحی، ص.، زاهدی‌مازندرانی، م. ج.، و ذکایی، م. س. (۱۳۹۸). بساخت اجتماعی خشکسالی در میان کشاورزان (مورد مطالعه: بخش مرکزی و غربی استان اصفهان). *پژوهش‌های روستایی*، دوره ۱۰، شماره ۱، صص ۱۲۹-۱۱۴.
- غلامی، م.، و علی‌بیگی، ا. ح. (۱۳۹۳). شناسایی روش‌های بومی مدیریت خشکسالی مطالعه‌ی موردی: شهرستان پل‌ذهاب. *پژوهش‌های روستایی*، دوره ۵، شماره ۳، صص ۶۳۸-۶۱۱.
- فنی، ز.، خلیل‌اللهی، ح.، سجادی، ژ.، و فال‌سلیمان، م. (۱۳۹۵). تحلیل دلایل و پیامدهای خشکسالی در استان خراسان جنوبی و شهر بیرجند. *برنامه‌ریزی و آمایش فضا*، دوره ۲۰، شماره ۴، صص ۲۰۰-۱۷۵.
- قنبری، ی.، و آرین‌فر، و. (۱۳۹۶). ارزیابی تأثیر خشکسالی بر وضعیت اقتصادی و معیشت خانوارهای روستایی در واحدهای بهره‌برداری مشاع: مطالعه موردی شهرستان فسا. *روستا و توسعه*، دوره ۲۰، شماره ۲، صص ۹۱-۶۹.
- مرادی، م.، و احمدوند، م. (۱۳۹۹). تحلیل عاملی اثرات گردشگری بر توسعه‌ی اشتغال کشاورزی زنان روستایی در شهرستان بویراحمد. *راهبردهای کارآفرینی در کشاورزی*، دوره ۷، شماره ۱۴، صص ۸۶-۷۸.
- محرابی، م.، و عباسعلی، و. (۱۳۹۹). اولویت‌بندی اثرات خشکسالی بر ابعاد اقتصادی و اجتماعی و زیست‌محیطی در نقاط شهری و روستایی (مطالعه‌ی موردی: استان یزد). *مطالعات جغرافیایی مناطق خشک*، دوره ۱۱، شماره ۴۱، صص ۴۳-۲۹.

مرکز آمار ایران. (۱۳۹۹). سالنامه آماری استان کهگیلویه و بویراحمد. قابل دسترسی در آدرس اینترنتی: https://nnt.sci.org.ir/sites/Apps/yearbook/Lists/year_book_req/Item/newifs.aspx

مرکز پایش و مدیریت هوشمند کشاورزی ایران. (۱۴۰۰). گزارش وضعیت خشکسالی کشور (منتهی به خرداد ۱۴۰۰). سیستم یکپارچه اطلاعات کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی، قابل دسترسی در آدرس اینترنتی: <http://agriengs.ir>

نادری، س.، قنبری موحد، ر.، غلامرضایی، س. (۱۴۰۰). سنجش آسیب‌پذیری اجتماعی کشاورزان نسبت به خشکسالی (مورد مطالعه: شهرستان‌های کرمانشاه، جواترود و گیلانغرب). *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، ۱۷ (ویژه‌نامه): ۱۴۳-۱۳۳.

نمدار، م.، و بوذرجمهری، خ. (۱۳۹۵). تحلیل ابعاد اقتصادی-اجتماعی و زیست‌محیطی بحران خشکسالی و آثار آن بر خانوارهای روستایی: مطالعه موردی روستاهای شهرستان زرین‌دشت. *روستا و توسعه*، دوره ۱۹، شماره ۳، صص ۱۸۳-۱۶۱.

نوری، م.، و نوری‌پور، م. (۱۳۹۸). راهبردهای مواجهه کشاورزان شهرستان مهر استان فارس با خشکسالی: از ادراک تا عمل. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، دوره ۱۵، شماره ۱، صص ۸۷-۷۱.

- Abaje, I. B., and Magaji, J. (2022). Farmers' perceptions of drought and adaptation strategies in Mashi Local Government Area, Katsina State, Nigeria. *Journal of Meteorology and Climate Science*, 21(1), 54-82.
- Akbari, M., Najafi Alamdarlo, H., and Mosavi, S. H. (2022). Economic effects of changing the quality and quantity of water in drought conditions, case study: Qazvin, Iran. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 19(4), 2951-2960.
- Arshad, M., Amjath-Babu, T. S., Aravindakshan, S., Krupnik, T. J., Toussaint, V., Kächele, H., and Müller, K. (2018). Climatic variability and thermal stress in Pakistan's rice and wheat systems: A stochastic frontier and quantile regression analysis of economic efficiency. *Ecological Indicators*, 89, 496-506.
- Durrani, H., Syed, A., Khan, A., Tareen, A., Durrani, N. A., and Khwajakhail, B. A. (2021). Understanding farmers' risk perception to drought vulnerability in Balochistan, Pakistan. *AIMS Agriculture and Food*, 6(1), 82-105.
- Emaziye, P. O., Emaziye, O., and Ureigho, U. N. (2022). Economic implications of climate change effects and awareness level among arable crops farmers in south-south, Nigeria. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 16(1), 320-326.
- Farahani, H., and Jahansoozi, M. (2022). Analysis of rural households' resilience to drought in Iran, case study: Bajestan County. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 82, 103331.
- Iqbal, M. W., Donjatee, S., Kwanyuen, B., and Liu, S. Y. (2018). Farmers' perceptions of and adaptations to drought in Herat Province, Afghanistan. *Journal of Mountain Science*, 15(8), 1741-1756.
- Kalele, D. N., Ogara, W. O., Oludhe, C., and Onono, J. O. (2021). Climate change impacts and relevance of smallholder farmers' response in arid and semi-arid lands in Kenya. *Scientific African*, 12, 1-13.
- Karki, S., Burton, P., and Mackey, B. (2020). The experiences and perceptions of farmers about the impacts of climate change and variability on crop production: A review. *Climate and Development*, 12(1), 80-95.
- Khalili, N., Arshad, M., Farajzadeh, Z., Kächele, H., and Müller, K. (2020). Effect of drought on smallholder education expenditures in rural Iran: Implications for policy. *Journal of Environmental Management*, 260, 110136.
- Lottering, S., Mafongoya, P., and Lottering, R. (2021). Drought and its impacts on small-scale farmers in sub-Saharan Africa: A review. *South African Geographical Journal*, 103(3), 319-341.
- Marangos, J., and Williams, C. (2005). The effect of drought on uncertainty and agricultural investment in Australia. *Journal of Post Keynesian Economics*, 27(4), 575-594.
- Mare, F., Bahta, Y. T., and Van Niekerk, W. (2018). The impact of drought on commercial livestock farmers in South Africa. *Development in Practice*, 28(7), 884-898.
- Mehdipour, S., Nakhuae, N., Khankeh, H., and Haghdoost, A. A. (2022). Impacts of drought on health: A qualitative case study from Iran. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 76, 103007.
- Menghistu, H. T., Mersha, T. T., and Abraha, A. Z. (2018). Farmers' perception of drought and its socioeconomic impact: The case of Tigray and Afar regions of Ethiopia. *Journal of Applied Animal Research*, 46(1), 1023-1031.
- Prasanna, R. P. I. R. (2018). Economic costs of drought and farmers' adaptation strategies: Evidence from Sri Lanka. *Sri Lanka Journal of Economic Research*, 5(2), 61-79.
- Quandt, A. (2021). Coping with drought: Narratives from smallholder farmers in semi-arid Kenya. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 57, 1-11.
- Ramos Ribeiro, R. R., Sulaiman, S. N., Sieber, S., Angel Trejo-Rangel, M., and Campos, J. F. (2021). Integrated assessment of drought impacts on rural areas: The case of the Chapada Diamantina region in Brazil. *GeoHazards*, 2(4), 442-453.

- Ruwanza, S., Thondhlana, G., and Falayi, M. (2022). Research progress and conceptual insights on drought impacts and responses among smallholder farmers in South Africa: A review. *Land*, 11(2), 159.
- Savari, M., and Moradi, M. (2022). The effectiveness of drought adaptation strategies in explaining the livability of Iranian rural households. *Habitat International*, 124, 102560.
- Tangonyire, D. F. (2019). Impact of climate change on farmers in the Talensi district of the upper east region of Ghana. *Malaysian Journal of Sustainable Agriculture*, 3(2), 35-45.
- Udmale, P., Ichikawa, Y., Manandhar, S., Ishidaira, H., and Kiem, A. S. (2014). Farmers' perception of drought impacts, local adaptation and administrative mitigation measures in Maharashtra State, India. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 10, 250-269.
- Zarafshani, K., Maleki, T., and Keshavarz, M. (2020). Assessing the vulnerability of farm families towards drought in Kermanshah province, Iran. *GeoJournal*, 85(3), 823-836.
- Zhao, M., Huang, S., Huang, Q., Wang, H., Leng, G., and Xie, Y. (2019). Assessing socio-economic drought evolution characteristics and their possible meteorological driving force. *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, 10(1), 1084-1101.

Article Type: Research Article

Investigating the Impacts of Drought on Rural Households of Kakan District in Boyer Ahmad County

M. Sharifzadeh^{1*}, V. Aliyari², N. Aliyari³ and A. Gholami Kalus⁴

Abstract

Drought, as one of the most destructive environmental disasters, leads to significant damages on the property and lives of the residents of the communities. Rural communities are the most vulnerable ones to drought since their main activity is agriculture. The current research, therefore, was conducted with the aim of investigating the impacts of drought on rural households of Kakan district located in the central District of Boyer Ahmad County. The study population was 47 household heads resided in Kakan district who were selected by purposeful snowball sampling method. In this process, the sampling was continued until reaching the theoretical saturation. The findings from the semi-structured interviews were analyzed by open and axial coding systems through MAXQDA software. Accordingly, the results were classified in the form of three main categories including social, economic, and environmental impacts. Furthermore, 22 subcategories were also identified that included the change in employment structure, the decrease in economic power, asset amount, the value of property, investment, the quantity of food, cultural-social vitality, the quality of food, physical health, psychological disorders, rural residents' participation, interaction and solidarity, sense of trust and security, the increase in cost living conditions, the increase in agricultural costs, income disruption, the disruption of agricultural jobs, the disruption of non-agricultural jobs, expanding training on coping with drought, residents' migration, regional air quality, and environmental quality. Finally, some suggestions were recommended to reduce the impacts of drought in the study area.

Keywords: Impacts, Drought, Rural households, Kakan district, Qualitative method.

¹ Associate Professor of Agricultural Extension & Education, Faculty of Agriculture, Yasouj University, Yasouj, Iran.

² Ph.D. Student of Agricultural Development, Faculty of Agriculture, Yasouj University, Yasouj, Iran.

³ Ph.D. Student of Agricultural Development, Faculty of Agriculture, Yasouj University, Yasouj, Iran.

⁴ Ph.D. Student of Agricultural Development, Faculty of Agriculture, Yasouj University, Yasouj, Iran.

* Corresponding Author, Email: m.sharifzadeh@yu.ac.ir