نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال بیستم، شماره ۵۷، تابستان ۹۹

بازتاب تغییر اقلیم بر امنیت مرزی، مورد مطالعه: روستاهای مرزی ثلاث باباجانی

دریافت مقاله: ۹۷/۱۲/۸ **پذیرش نهایی:** ۹۸/۵/۲۰

صفحات: ۳۱۶-۲۹۷

مراد کاویانی‌راد: دانشیار گروه جغرافیای سیاسی، دانشگاه خوارمی، تهران، ایران[۱].
Email: kaviani75@yahoo.com
میثم طولابی نژاد: دانشجوی دکتری اقلیم شناسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
Email: Meysam.toulabi@gmail.com
فرید رضایی: کارشناس ارشد اقلیم شناسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
Email: faridrezaei18@gmail.com

چکیده

هدف از تحقیق حاضر بررسی اثرات تغییرات آب و هوایی بر امنیت مرزی روستاهای ثلاث باباجانی می‌باشد. منطقه مورد مطالعه شامل ۱۱ روستا از توابع شهرستان ثلاث باباجانی با جمعیتی بالغ بر ۲۵۰۰ نفر است که با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۳۳۳ پرسش نامه برای این کار طراحی شد. روش پژوهش مورد مطالعه پرسش‌نامه‌ای و از نوع توصیفی – تحلیلی و آماری می‌باشد. نتایج تحقیق نشان داد که اثرات تغییرات اقلیم ابتدا در امنیت غذایی و در نتیجه امنیت در روستاهای مرزی ثلاث باباجانی اثرگذار بوده است به طوری که اکثر جمعیت منطقه مورد مطالعه نگران تغییرات آب و هوایی مانند سیل و خشکسالی بودند. که به دلیل کمبود مواد غذایی، اجبار به تغییر معیشت خود شده‌اند. همچنین نتایج نشان داد که با تغییرات اقلیمی، عده‌ای از کشاورزان سابق برای امرار معاش روزانه خانواده‌ی خود به علت تغییرات آب و هوایی و کمبود مواد غذایی به مرزهای روستاهای مورد نظر روی آورده‌اند که این امر می‌تواند در آینده، منطقه مرزی ثلاث و روستاهای آن را با چالش‌های جدی و در نهایت ناامنی سوق دهد. چرا که این افراد، با خطراتی نظیر درگیر شدن با نیروهای مرزبانی دو کشور ایران و عراق مواجه خواهند شد در نتیجه خطر مرگ برای افرادی که روزگاری کشاورز و یا دامدار بودند به همراه خواهد داشت و امنیت منطقه نیز به خطر خواهد افتاد.

کلید واژگان: امنیت، تغییر اقلیم، مرز ، ثلاث باباجانی.

۱ . **نویسنده مسئول:** تهران، مفتح جنوبی، دانشگاه خوارزمی تهران، طبقه چهارم، دانشکده علوم جغرافیایی، گروه جغرافیای سیاسی

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]

مقدمه

در کشورهای درحال توسعه به دلیل اینکه خانورهای زیادی دچار سوء تغذیه هستند امنیت غذایی در اولویت توسعه روستایی قرار می‌گیرد. عوامل زیادی باعث ناامنی غذایی در بین جوامع روستایی می‌شود. از جمله افزایش تقاضا برای مواد غذایی، افزایش قیمت محصولات، تخریب خاک و افزایش رقابت برای استفاده غیرغذایی و غیر کشاورزی از آب و زمین(داب و همکاران[۲]، ۲۰۱۶). نوسانات اقلیمی و تغییر اقلیم یکی از مسائل طبیعی و زیست محیطی است که می‌تواند امنیت انسان‌ها را دریک مکان جغرافیایی با خطر جدی رو به‌رو نماید. شهرستان ثلاث باباجانی به دلیل موقعیت جغرافیایی و بیش از ۷۸ کیلومتر مرز مشترک با کشور عراق، دارای اهمیت ژئوپلیتیکی و نقطهٔ استراتژیک برای کشور ایران محسوب می‌شود. که با توجه به تغییرات اقلیمی این مرزها در معرض ناامنی سیاسی و غذایی قرار دارند. ولی مهم‌ترین عامل ناامنی غذایی در مناطق روستایی تغییرات آب و هوایی می‌باشد. تغییرات آب و هوایی اثرات زیادی بر جنبه‌های زندگی خانوارهای روستایی، مخصوصاً خانوارهایی که معیشت آنها وابسته به کشاورزی‌اند، دارد(آگراوال و سینگ[۳]، ۲۰۱۰). در واقع، بارش سنگین، سیل‌های مخرب، توفان، خشکسالی‌ها و افزایش درجه‌حرارت اثرات مخربی بر سیستم‌های زیست محیطی و کشاورزی دارند(شیسانی و مافونگویا[۴]، ۲۰۱۶). با توجه به اینکه در شهرستان ثلاث باباجانی اکثر جمعیت در مناطق روستایی ساکن می‌باشند و درآمد و امرار معاش بیشتر خانوارهای روستایی به طور مستقیم و غیر مستقیم وابسته به کشاورزی است. روستاهای مرزی شهرستان ثلاث باباجانی نیز همانند مناطق مختلف ایران از کمبود بارش طی سال‌های اخیر در اثر تغییر اقلیم مستثنی نبوده و اتفاقات اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی حادی را در این منطقه ایجاد نموده است. در اثر این نوسانات اقلیمی و کمبود بارش دشواری‌های زیادی مثل از بین رفتن محصولات باغی، کاهش سطح زیر کشت محصولات کشاورزی، از بین رفتن دام‌ها و کاهش محصولات لبنیاتی، بیکاری و از دست دادن شغل را نیز برای ساکنین این مناطق فراهم کرده است و این موضوع منجر به روی‌آوردن جوانان به مرز روستاهای مورد نظر، برای مایحتاج زندگی روزانه، پدیده مهاجرت و تغییر در اشتغال از کشاورزی، دامداری و ... به فعالیت‌های کاذب منتقل شده که از تبعات آن می‌توان عدم امنیت مرزی برای ساکنین را در تمام ابعاد نام برد.

بررسی پیشینه تحقیق نشان می‌دهد که تاکنون مطالعه‌ای در زمینه بازتاب تغییر اقلیم بر امنیت روستاهای مرزی صورت نگرفته است. ولی در سایر کشورها برخی از محققین آثار و پیامدهای تغییرات آب و هوایی بر زندگی و امنیت غذایی خانوارهای روستایی را مورد مطالعه و بررسی قرار داده‌اند. مانند؛ آگراوال و سینگ (۲۰۱۰)، که به بررسی رابطه تغیرات آب و هوایی و امنیت غذایی پرداخته‌اند. اسمیت و گریگوری[۵](۲۰۱۰)، به بررسی اثرات تغییرات آب و هوایی بر پایدار تولیدات غذایی پرداخته‌اند. گتل و مارسینی[۶](۲۰۱۲)، به بررسی اثرات تغییرات آب و هوایی بر معیشت پایدار خانوارهای روستاهای کوهستانی در نپال پرداخته‌اند. فئولا و

2 Dube et al
3 Aggarwal & Singh
4 Shisanya & Mafongoya
5 Smith & Gregory
6 Getle & Maraseni

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]

همکاران[7](۲۰۱۵)، به بررسی اثرات تغییرات آب‌وهوایی بر پایداری کشاورزی پرداخته‌اند. داب و همکاران(۲۰۱۶)، به بررسی تغییرات آب و هوایی بر کشاورزی اکولوژیکی و معیشت خانوارها در آفریقا پرداخته‌اند. بوتین و اسمیت[8](۲۰۱۶)، به بررسی تغییرات آب و هوایی، امنیت غذایی و معیشت خانوارها در صحرای آفریقا پرداخته‌اند. کولاول و همکاران[9](۲۰۱۶)، به بررسی شوک‌های آب و هوایی بر معیشت خانوارهای روستایی دلتای اوکاوانگو در بوتسوانا پرداخته‌اند. شیسانی و همکاران(۲۰۱۶)، به بررسی تغییرات آب و هوایی و اثرات آن در امنیت غذایی خانوارهای روستایی در آفریقا جنوبی پرداخته‌اند. مرور مطالعات انجام شده حاکی از آن است که تاکنون مطالعه جامعی راجع به بررسی بازتاب تغییر اقلیم بر امنیت روستاهای مرزی و اثرات آن در امنیت غذایی خانوارهای روستایی در مرزهای کشور صورت نگرفته است. با این وجود در ایران بذرافشان و طولابی نژاد(۱۳۹۵)، در تحقیقی با استفاده از آزمون t تک نمونه ای، همبستگی پیرسون و تحلیل- مسیر در زمینه تاثیر سرمایه-اجتماعی در امنیت پایدار روستایی سراوان نشان دادند که بیشترین تاثیر مربوط به بعد امنیت اجتماعی می‌باشد. بطوری که باعث افزایش حفظ الگوهای زبانی، حفظ فرهنگ و مذهب، کاهش مصرف مواد مخدر در بین جوانان، کاهش میزان نزاع و درگیری بین اهالی و غیره شده است. کمترین تاثیر مربوط به بعد اقتصادی می‌باشد. همچنین در بعد امنیت سیاسی- نظامی یافته- ها نشان می‌دهد که مشارکت، اعتماد و انسجام بین اهالی و همکاری و مشارکت با نیروی انتظامی و مرزبانی باعث افزایش میزان مشارکت سیاسی مردم، کاهش شکاف‌های قومی و طایفه‌ای، کاهش رفت و آمدهای غیر قانونی به کشورهای مجاور، افزایش همکاری با نیروهای نظامی در مبارزه با اشرار و قاچاقچیان و برقراری نظم و امنیت گردیده است.

طولابی نژاد و همکاران(۱۳۹۶)، سازگاری کشاورزان با تغییرات آب و هوایی و نقش آن در امنیت غذایی خانوارهای روستایی شهرستان پلدختر را بررسی کردند. نتایج آن ها نشان می دهد ۹۷ درصد از خانوارهای مورد بررسی، آگاه بودند که تغییرات آب و هوا روی داده و اثرات زیادی بر روی تولید محصولات کشاورزی آنها داشته است. از میان اثرات تغییرات آب‌وهوایی، خشکسالی و سیل، و در مورد آثار احتمالی این تغییرات، کاهش سطح زیرکشت محصولات مهم ترین تقش را در ناامنی غذایی کشاورزان داشته است. در رابطه با روش‌های سازگاری، یافته ها نشان داد کشاورزانی که از چندین روش سازگاری استفاده نموده اند در برابر تغییرات آب و هوایی آسیب کمتری دیده اند. در زمینه امنیت غذایی بررسی یافته ها نشان داد که ۵۳ درصد خانوارها برای تامین مواد غذایی خود مشکلی نداشته اند؛ ۳۲ درصد به مواد غذایی دسترسی داشته ولی کیفیت این مواد غذایی در حد پایینی بوده است؛ ۱۱ درصد از پاسخگویان معتقد بودند که برای تامین مواد غذایی خانواده خود دچار نگرانی بوده اند، همچنین ۳ درصد پاسخگویان معتقد بودند که در بعضی از روزها از سه وعده غذایی، به یک یا دو وعده غذایی دسترسی داشته اند. در مجموع می توان گفت، خانوارهایی که نسبت به تغییرات آب و هوا آسیب پذیر تر بودند دچار ناامنی غذایی بالاتری نیز بودند. اسماعیل نژاد و همکارن(۱۳۹۷)، در تحقیقی با عنوان ارزیابی پیامدهای اثر خشکسالی بر امنیت غذایی و معیشت کشاورزان روستایی دهستان میغان نهبندان نشان دادند که جوامعی که تا کنون هرگز دمای شدید، خشکسالی های مداوم و گردوغبار را را تجربه نکرده اند،

7 Feola et al
8 Connolly-Boutin & Smit
9 Kolawole et al

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]

در حال حاضر با فراوانی آن روبرو هستند. همچنین این تحقیق آشکار کرد که تمامی خانوارهای جامعه آماری ناامنی غذایی دارند اما سطوح امنیت غذایی آنها متفاوت است. ۹۱ درصد پاسخ دهندگان امنیت غذایی متوسط تا خفیف و ۹ درصد پاسخ دهندگان ناامنی شدید غذایی دارند. خانوارهایی که نسبت به تغییرات اقلیمی آسیب پذیر هستند، از درجه بالایی از ناامنی غذایی برخوردارند.

از همین رو پژوهش مورد مطالعه با توجه به ظرفیت مالی و منابع انسانی سعی در تبیین و بررسی نگرانی خانوارها در مورد تغییرات آب و هوایی، ارزیابی آسیب‌پذیری خانواده‌ها نسبت به تغییرات آب و هوایی و ناامنی غذایی دارد. لذا سؤالات تحقیق عبارت است از: میزان نگرانی خانوارها در رابطه با تغییرات آب و هوایی و آثار احتمالی آن به چه صورت است؟ تغییرات آب و هوایی چه تأثیری بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی در منطقه مورد مطالعه داشته است؟ امرار معاش خانوارهای روستاهای مورد نظر بعد از تغییرات آب و هوایی از چه طریق بوده است؟ بنابراین با توجه به اثرات مخرب تغییرات اقلیمی، و عدم درآمد ناکافی و در صورت وجود بیکاری می‌توان شاهد بروز زمینه‌های ناامنی و بی‌ثباتی در امنیت نقاط مرزی منطقه مورد مطالعه باشیم، که این مسئله بر لزوم برنامه‌ریزی دقیق برای توجه به مردم مرزنشین این منطقه اهمیت بسزایی دارد. در شهرستان ثلاث باباجانی نیز با توجه به تغییرات آب و هوایی که در سال‌های اخیر اتفاق افتاده و اثرات زیادی بر کشاورزی و به تبع آن بر معیشت و زندگی خانوارهای روستاهای مرزی این شهرستان داشته است. در نتیجه بررسی تغییرات آب و هوایی و بازتاب‌های آن بر امنیت روستاهای مرزی منطقه مورد مطالعه لازم و ضروری می‌نماید.

مبانی نظری

تأمین امنیت غذایی جزء اهداف توسعه پایدار روستایی تلقی می‌شوند(سعدی و همکاران,۱۳۹۳) که امروزه در قالب کشاورزی پایدار(پلتیر و همکاران[۱۰]، ۲۰۱۶)، به دست اندیشمندان مختلف و از جنبه‌های گوناگون مطرح شده است(مطیعی لنگرودی، ۱۳۹۵). سازمان غذا و کشاورزی سازمان ملل متحد[۱۱] در گزارشی(۱۹۹۶)، امنیت غذایی را این چنین تعریف کرده است: امنیت غذایی یعنی دسترسی فیزیکی و اقتصادی به غذای کافی، سالم و مغذی برای پاسخ‌گویی به رژیم غذایی و رفع نیازها و ترجیحات غذایی برای یک زندگی فعال و سالم در تمام اوقات سال می باشد(شیسانی و مافونگویا، ۲۰۱۶). اهمیت سیاست امنیت غذایی به خاطر افزایش بروز بالایای طبیعی، افزایش قیمت مواد غذایی، کمبود مواد غذایی و ناآرامی‌های مربوط به آن، در بخش‌های مختلف جهان افزایش یافته است(دی هیس و همکاران[۱۲]، ۲۰۱۳)، بطوری که تغذیه مناسب، نقشی مهم و کلیدی در تحقق توسعه انسانی پیدا کرده و یکی از شاخص‌های اصلی توسعه پایدار محسوب می‌شود(پوراحمد و همکاران،۱۳۹۴) تا جایی که در زمینه اهمیت تغذیه مناسب، فوئر باخ[۱۳](۱۸۷۲-۱۸۰۴)، از پیشگامان رادیکالیسم اروپایی، می‌گوید: اگر می‌خواهید ملت را اصطلاح کنید، به عوض سخنان پرشور بر ضد گناه، غذای بهتری به آنها بدهید. آدمی آن چیزی است که می‌خورد(شکویی، ۱۳۸۸). کاهش بارش‌ها، بروز سیل و خشکسالی در صورت که

10 Pelletier
11 Food and Agriculture Organization of the United Nations(FAO)
12 D,Haese et al
13 Fooaer Baakh

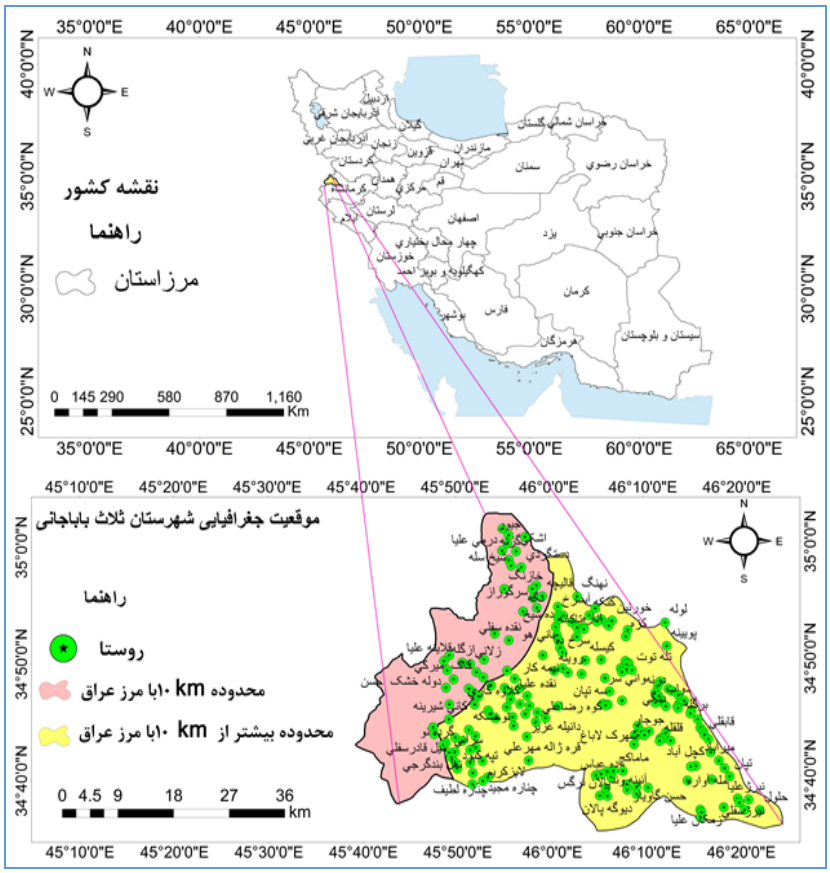
[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]

توسط استراتژی‌های انطباق و سازگاری مدیریت نشود، منجر به بازدهی کم محصولات کشاورزی و کاهش مواد غذایی خواهد شد(کولاول و همکاران، ۲۰۱۶). با توجه به تحولات ناگوار ناشی از پویش‌های انسان و آسیب‌های بنیادهای زیستی، زیست‌بوم‌ها و محیط زیست، پیامدهای امنیتی آن (بویژه گرمایش جهانی و نتایج آن) بر پایداری زیست انسان‌ها، ادبیات آن به‌طور فزاینده ابعاد گسترده‌ای به خود گرفته‌است(کاویانی‌راد،۱۳۹۰). اقلیم که از واژه یونانی کلیما گرفته شده است بیانگر متوسط درازمدت پارامترهای هواشناسی از جمله دما، رطوبت، بارندگی، نور و باد است(کارآموز و عراقی‌نژاد،۱۳۸۴). اقلیم، میانگین شرایط آب و هوایی یک منطقه را در فاصله‌های زمانی طولانی را در نظر می‌گیرد(ثبوتی،۱۳۹۰). پدیده ی تغییر اقلیم از زمان تشکیل جو کره‌ی زمین وجود داشته است و یکی از ویژگی های کره‌ی زمین محسوب می شود. بنابراین ظهور تغییرات در اقلیم کره‌ی زمین پدیده ای تاریخی نیست، ولی تغییرات جدید قدرت با تغییرات پیشین متفاوت است و آن دخالت عاملی به نام انسان در تغییرات آب و هوای فعلی است. امروزه دانشمندان معتقدند که تأثیر انسان بر القای گازهای گلخانه‌ای انکار ناپذیر است(خورشیددوست و قویدل رحیمی،۱۳۸۴). عقیده بر این است که اکثر نوسانات و تغییرات طبیعی به مرور زمان به وسیله سیستم های طبیعی کره‌ی زمین کنترل می شوند و دخالت آن ها تعادل ایجاد می کنند .به نظر می رسد که دخالت انسان در سیستم طبیعی کره‌ی زمین و نقش مهم آن در فعال کردن یا تخریب برخی سیستم ها، نقش طبیعت را در برقراری توازن در محیط جهانی ضعیف کرده که از مظاهر بارز آن، تخریب جنگل ها و مراتع، افزایش بیابان ها، آلودگی آب و افزایش گازهای گلخانه‌ای است(طولابی نژاد، ۱۳۹۲).

روش تحقیق

منطقه مورد مطالعه روستاهای شهرستان ثلاث باباجانی می‌باشد. این شهرستان ۷۶ کیلومتر مرز مشترک با کشور عراق دارد و دارای دو بخش و شش دهستان و ۲۵۲روستا می‌باشد. بخش مرکزی شامل دهستان‌های دشت حر، زمکان و خانه شور است. بخش ازگله شامل دهستان‌های ازگله، سرقلعه و جگیران می‌باشد شکل(۱). جمعیت شهرستان ثلاث باباجانی حدود ۳۹ هزار نفر معادل دو درصد استان و تراکم جمعیت در هر کیلومتر مربع هجده نفر می‌باشد، حدود نه هزار نفر جمعیت شهری و سی هزار نفر روستایی هستند و اکثر افراد شهرنشین نیز به کشاورزی مشغول هستند. مساحت کل شهرستان ۲۲۴۲۳۰ هکتار می‌باشد، که شامل ۳۶۲۵۰ اراضی کشاورزی و ۱۸۷۹۸۰ هکتار جنگل، مرتع و صخره‌های برونزدگی سنگی می‌باشد(سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه، ۱۳۹۷).

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]



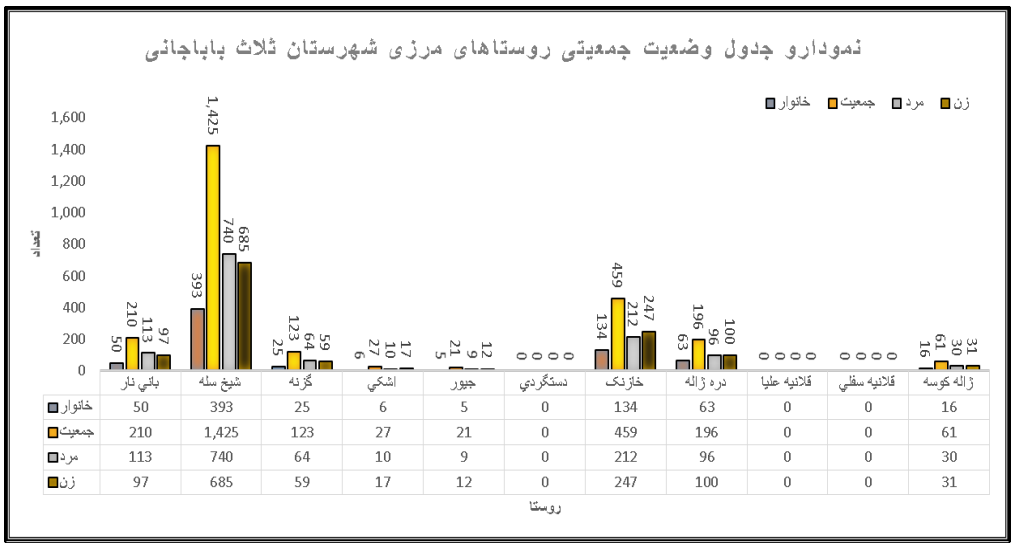
شکل(۱). نقشه موقعیت جغرافیایی مورد مطالعه(ترسیم: نگارندگان،۱۳۹۷)

تحقیق حاضر در زمره تحقیقات کاربردی و از نظر (روش)، در چارچوب روش توصیفی- تحلیلی قرار می‌گیرد. جمع‌آوری داده‌ها به دو روش (اسنادی) و (پیمایشی) بوده است. جامعه آماری، شامل کشاورزان روستاهای مرزی شهرستان ثلاث باباجانی می‌باشد(N=۲۵۰۰). که شامل ۳۳۳ کشاورز با استفاده از فرمول کوکران و به صورت تصادفی هدفمند به عنوان نمونه (فقط آن دسته از اعضای خانواده که حداقل ۲۰ سال سن داشته و در فعالیت‌های کشاورزی شرکت داشته است) انتخاب گردید شکل(۲). جهت بررسی تغییرات اقلیمی در منطقه مورد مطالعه، از داده‌های مساحت زیر کشت، دما و بارش ایستگاه سینوپتیک شهرستان ثلاث باباجانی و داده‌های دی‌اکسیدکربن به عنوان شاخص گرمایش جهانی استفاده گردید. همچنین برای جمع‌آوری داده‌ها در مورد ویژگی‌های جمعیتی نمونه آماری و نگرانی خانوارها در مورد تغییرات اقلیمی از پرسش‌نامه و سؤالات کمّی و با طیف لیکرت استفاده شد. برای جمع‌آوری دادها در زمینه امنیت غذایی از سؤالات کیفی استفاده شد. برای جمع‌آوری داده‌های میزان امنیت غذایی خانوارها از یک نوع پرسش‌نامه بین‌المللی که مخصوص سنجش میزان امنیت غذایی جوامع می‌باشد(HFIAS)[۱۴] استفاده شد. این پرسش‌نامه دارای تعدادی سؤال تشریحی و نیز

14 Household Food Insecurity Access Scale

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]

سؤالات سه گزینه‌ای در طیف (به ندرت، گاهی اوقات و اغلب اوقات) و سؤالات کیفی است. در این پرسش‌نامه، خانوارها از لحاظ امنیت غذایی به چهار طبقه تقسیم شد: طبقه اول: خانوارهای با امنیت غذایی بالا: خانوارهایی که دسترسی کافی به مواد غذایی دارند. طبقه دوم: خانوارهای با امنیت غذایی متوسط: نداشتن غذای با کیفیت بالا و تنوع در رژیم غذایی و یا کم بودن مواد غذایی و یا با تعداد اندک وعده‌های غذایی. برای امرار معاش خانوارها بعد از تغییر اقلیم و آثار آن از سؤالات ترتیبی و استاندارد استفاده شده است. پس از جمع‌آوری و دسته‌بندی داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار spss از روش آمار توصیفی به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها ابتدا به بررسی نظر خانوارها در مورد تغییرات آب و هوایی پرداخته شد، سپس جهت تطبیق نظر مردم با واقعیت رخداد تغییرات اقلیمی، داده‌های اقلیم شناسی ایستگاه سینوپتیک ثلاث باباجانی، مساحت زیر کشت آن و گرمایش جهانی مورد بررسی قرار گرفت. میزان روایی پرسش‌نامه، منبع جهانی دارد. به منظور سنجش پایایی آن نیز، جامعه آماری منطقه مورد مطالعه در یک طبقه (کشاورز) است و همگن هستند.



شکل (۲). وضعیت جمعیتی روستاهای مرزی منطقه مورد مطالعه(مأخذ: نگارندگان)

منبع: سرشماری عمومی نفوس و مسکن، سال ۱۳۹۵.

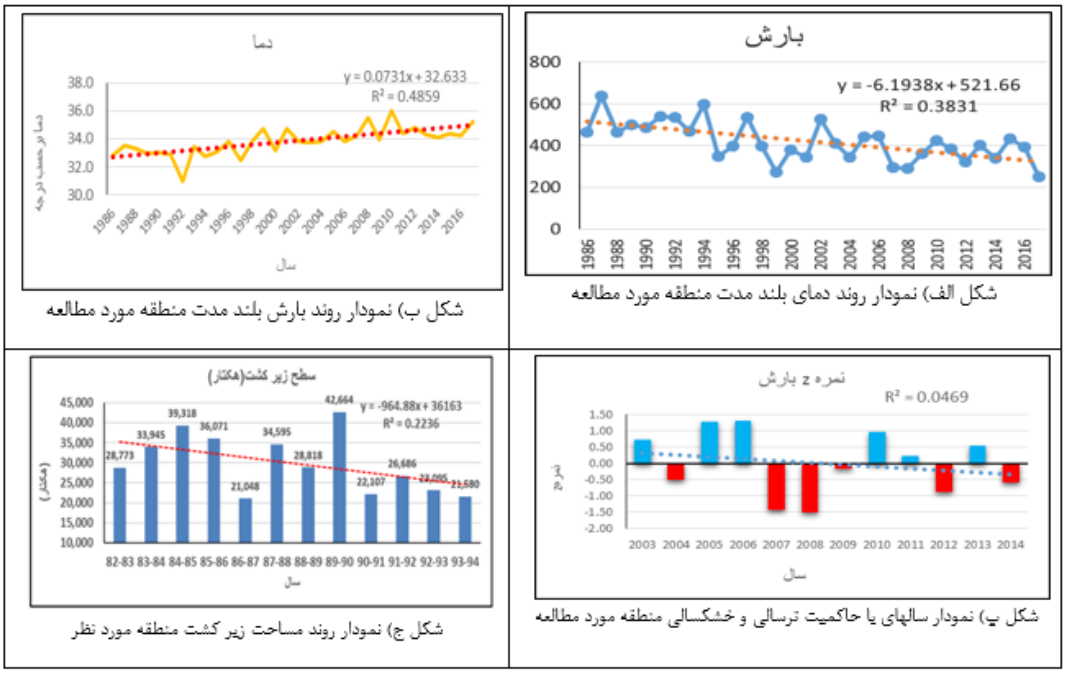
نتایج

بررسی تغییرات اقلیمی شهرستان ثلاث باباجانی

با توجه به شکل (۳ب) و به کمک رگرسیون خطی دمای منطقه مورد مطالعه درمحدوده زمانی(۲۰۱۷-۱۹۸۶)، که ضریب تعیین رگرسیون خطی آن برابر با ۴۸٪ درصد است. ضریب تعیین رگرسیون خطی مورد نظر حاکی از تغییرات دمایی در بین سالهای مورد مطالعه می‌باشد. همانطور که از شکل(۳الف) دیده می‌شود، میزان بارش بعضی سال‌ها طی بازهٔ زمانی مورد مطالعه پایین تر از میانگین بلند مدت خود بوده که نشان از خشکسالی داشته و در بعضی سال ها هم بالاتر از میانگین بلندمدت پاییز خود است که نشان از ترسالی در آن سال است،

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]

اما از سال ۱۹۹۲ به بعد، دمای اکثر سالهای منطقه مورد مطالعه، مقادیری بالای میانگین بلند مدت خود را تجربه کرده که با مقایسهٔ نوسان‌های دمای کره‌ی زمین، تأثیر گرمایش جهانی درافزایش دمای آن را آشکار می کند. با وجود این می‌توان گفت که، این منطقه تقریبا در ۲۵ سال اخیر با خشکسالی بیشتری نسبت به قبل از ۱۹۹۲میلادی روبرو بوده که در آینده می تواند امنیت غذایی مردم منطقه را به چالش بکشاند شکل(۳پ). شکل(۳ج) نیز رابطه مساحت زیر کشت و خشک سالی و ترسالی منطقه در سالهای مشترک را نشان می‌دهد. در این نمودار، زمانی که خشک سالی داشتیم، مساحت زیر کشت نیز کم شده و زمانی که ترسالی داشتیم، مساحت زیرکشت نیز زیاد شده است. همانطور که در شکل(۳ پ) مشاهده می‌شود، در سال ۲۰۰۶ به بعد اکثر سالهای مورد مطالعه دارای روند بارش کم‌تر از میانگین خود بوده‌اند و خشکسالی روبه افزایش بوده است. مساحت زیر کشت شهرستان ثلاث باباجانی در محدوده زمانی(۱۳۹۴-۱۳۸۲) را نشان می‌دهد که نمودارضریب تعیین خطی آن برابر با ۰/۲۲درصد است. ضریب تعیین نشان دهندهٔ روند منفی و کاهش مساحت زیر کشت در بلندمدت می‌باشد. همانطور که از شکل (۳ج) دیده می‌شود، مساحت زیر کشت در بعضی از سال‌ها طی بازهٔ زمانی مورد مطالعه پایین تر از میانگین بلند مدت خود بوده که نشان از خشکسالی داشته و در بعضی سال ها هم بالاتر از میانگین بلندمدت خود است که نشان از ترسالی در آن سال است.



شکل الف) نمودار روند دمای بلند مدت منطقه مورد مطالعه

شکل ب) نمودار روند بارش بلند مدت منطقه مورد مطالعه

شکل پ) نمودار سالهای با حاکمیت ترسالی و خشکسالی منطقه مورد مطالعه

شکل ج) نمودار روند مساحت زیر کشت منطقه مورد نظر

شکل(۳). فراسنج های آمار توصیفی منطقه مورد مطالعه

بررسی نوسانات بارش و دما طی سال های ۱۹۸۶تا ۲۰۱۷ میلادی نیز، نشان از تغییرات آب و هوایی نسبت به دیگر سال‌ها است، چنانچه ضریب تغییرات بارش و دما منطقه مورد مطالعه، به ترتیب برابر ۲۲,۴ و ۲,۹درصد بوده که تغییرات نسبی آب و هوای منطقه مورد نظر نشان می‌دهد جدول(۱). جدول(۲)، نیز میزان تغییرات

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]

مساحت زیر کشت منطقه مورد مطالعه را طی سال های ۱۹۸۶تا ۲۰۱۷ میلادی را نشان می‌دهد. با توجه به شاخص‌های مورد نظر، معلوم می‌شود که میزان تغییرات و نوسانات مساحت زیر کشت منطقه، بیشتر است. از آنجایی که ضریب تغییرات مساحت زیر کشت منطقه مورد مطالعه، برار ۲۴/۸درصد، انحراف معیار۷۳۵۷/۸ هکتار و میانگین نیز برابر ۲۹۸۹۱ هکتار بوده است. که این نشان از تغییرات آب و هوایی منطقه می‌باشد.

جدول(۱). فراسنج‌های بارش و دما منطقه مورد مطالعه

عنصر	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
بارش	۴۱۹,۵	۹۳,۸۷	۲۲,۴٪
دما	۳۳,۸	۰,۹۸	۲,۹٪

جدول(۲). فراسنج‌های مساحت زیر کشت منطقه مورد مطالعه

عنصر	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
مساحت‌زیرکشت(هکتار)	۲۹۸۹۱	۷۳۵۷/۸	۲۴/۸

ویژگی‌های فردی پاسخ دهندگان و کشاورزان منطقه مورد مطالعه

نتایج جدول(۳الف) نشان می‌دهد از بین ۳۳۳ نفر پاسخگو، بیشترین فراوانی به گروه ۶۲ به بالا سال تعلق دارد(معادل ۴۰,۸٪ درصد)(۱۳۶نفر) و کمترین فراوانی مربوط به گروه ۲۹ تا ۲۰ سال است(معادل ۴,۸٪ درصد از کل)(۱۶نفر) به خود اختصاص داده است. که نشان دهندهٔ اقبال کم جوانان و میان‌سالان به کارهای کشاورزی، هم‌زمان با تغییر اقلیم می‌باشد. همچنین میانگین سن پاسخگویان، با توجه به جدول الف) ۳/۹۲ ٪ معادل ۵۳ سال می‌باشد. جدول (۳ب) توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب میزان تحصیلات را نشان می‌دهد. با توجه به اطلاعات شکل و جدول مورد نظر، بیشترین فراوانی مربوط به افرادی است که فاقد سواد هستند(ازبین ۳۳۳ نفر ۲۰۲ نفرمعادل ۶۰,۷٪ درصد) و کم‌ترین فراوانی نیز مربوط به افرادی هست که سواد در حد راهنمایی دارند(۵٪ درصد). که نشان دهندهٔ این است که قشر تحصیلکرده علاقه‌ای به کار کشاورزی نداشته‌اند. براساس یافته‌های جدول(۳ پ)، از بین پاسخگوها ۲۹۸ نفر مرد(معادل۸۹,۵٪ درصد) و ۳۵ نفر زن می‌باشند(۱۰,۵٪ درصد). که این نشان از فعالیت بیشتر مردها در کارهای کشاورزی و سخت بودن کار کشاورزی منطقه مورد مطالعه با توجه به شرایط سخت محیطی و نبود امکانات کافی و پیشرفته برای کارهای کشاورزی می‌باشد. براساس یافته‌های جدول(۳ پ)، از بین پاسخگوها ۳۸ نفر مجرد(۱۱,۴٪ درصد) و ۲۹۵ نفر متأهل می‌باشند(معادل۸۸,۶٪ درصد).

جداول(۳). توزیع فراوانی ویژگی‌های فردی پاسخ دهندگان

ب: توزیع فراوانی پاسخگویان برحسب میزان سواد				الف: توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب سن			
فراوانی تجمعی	درصد فراوانی	تعداد پاسخ ها	سواد	فراوانی تجمعی	فراوانی	تعداد پاسخ ها	سن
۶۰.۷	۶۰.۷	۲۰۲	فاقد سواد	۴.۸	۴.۸	۱۶	۲۰ -۲۹
۸۳.۵	۲۲.۸	۷۶	خواندن و نوشتن	۱۲.۹	۸.۱	۲۷	۳۰ - ۳۹
۹۵.۲	۱۱.۷	۳۹	ابتدایی	۳۰.۶	۱۷.۷	۵۹	۴۰ - ۴۹
۹۶.۷	۱.۵	۵	راهنمایی	۵۹.۲	۲۸.۵	۹۵	۵۰ - ۵۹

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]

۶۲+	۱۶۳	۴۰.۸	۱۰۰	دیپلم و بالاتر	۱۱	۳.۳	۱۰۰
مجموع	۳۳۳	۱۰۰		مجموع	۳۳۳	۱۰۰	
پ) توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب تاهل				پ) توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب جنسیت			
تجرد	تعداد پاسخ ها	درصد فراوانی	فراوانی تجمعی	نوع جنس	تعداد پاسخ ها	درصد فراوانی	فراوانی تجمعی
مجرد	۳۸	۱۱.۴	۱۱.۴	مرد	۲۹۸	۸۹.۵	۸۹.۵
متاهل	۲۹۵	۸۸.۶	۱۰۰	زن	۳۵	۱۰.۵	۱۰۰
مجموع	۳۳۳	۱۰۰		مجموع	۳۳۳	۱۰۰	

گویه‌های سنجش نگرانی خانوارها در مورد تغییرات آب و هوایی و آثار احتمالی

در این مرحله از تحقیق ابتدا به بررسی اثرات مستقیم تغییر اقلیم و آثار احتمالی آن بر میزان نگرانی کشاورزان روستاهای مرزی منطقه مورد مطالعه پرداخته شده است. همچنین میزان فراوانی نگرانی کشاورزان نیز نسبت به پیامدهای تغییرات آب و هوایی به صورت جدول توضیح داده شدد است. باتوجه به جدول(۴) بین سن و سواد ارتباط معنی‌داری در سطح ۹۹٪ درصد وجود دارد که نشان دهنده این است که افراد مسن‌تر از میزان سطح سواد کمتر برخودار هستند. ارتباط معنی‌داری بین سن با میزان درآمد وجود ندارد. همان طور که در جدول(۴) مشاهده می‌شود، بین نگرانی پاسخ‌دهندگان در مورد نگرانی از خشکسالی و سن و سطح سواد آنها ارتباط معنی‌داری در سطح ۹۹٪ درصد وجود دارد بدین معنی که افراد مسن‌تر نگرانی بیشتر نسبت به خشکسالی دارند و هرچه افراد سطح تحصیلات بیشتری داشته باشند، به مراتب میزان نگرانی در رابطه با خشکسالی نزد آنان کمتر است. بین میزان نگرانی پاسخ‌دهندگان با سیل و پارامترهای میزان سن و درآمد ارتباط معنی‌داری در سطح ۹۹٪ درصد وجود دارد. یعنی هرچه میزان سن و درآمد افراد بالا می‌رود، میزان نگرانی در مورد سیل کاهش پیدا می‌کند. بر اساس اطلاعات جدول(۴) بین نگرانی پاسخ‌دهندگان در مورد خراب شدن محصول بر اثر مخاطرات و سطح سواد افراد پاسخ‌دهنده ارتباط معنی‌دار و معکوسی در ۹۹٪ درصد وجود دارد. ولی بین سن و سواد با نگرانی افراد در خراب شدن محصول هیچ ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. باتوجه به جدول(۴) بین نگرانی پاسخ‌گویان در مورد افت محصولات و میزان سطح سواد و سن افراد پاسخ‌گو ارتباط معنی‌دار و مستقیمی در سطح ۹۹٪ درصد وجود دارد. بین نگرانی افراد پاسخ‌گو در رابطه با کاهش زیر سطح و سن و درآمد آنها ارتباط معنی‌دار و مستقیمی در سطح اطمینان ۹۹٪ درصد وجودارد. بین سن، درآمد و سطح سواد پاسخ‌دهنده با میزان نگرانی افراد پاسخ‌دهنده درارتباط با کاهش محصولات کشاورزی، فقط پارامتر سن ارتباط معنی‌دار و مستقیمی در سطح ۹۹٪ دارد. دو پارامتر دیگر هیچ ارتباط معنی‌داری با میزان نگرانی افراد پاسخ‌دهنده در رابطه با کاهش محصولات کشاورزی وجود ندارد.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]

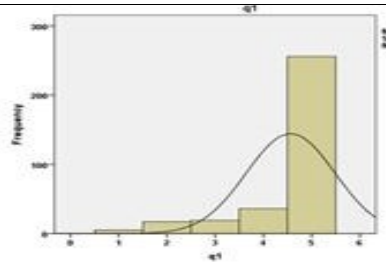
جدول(۴). رابطه بین نگرانی پاسخ‌دهندگان و تغییرات آب و هوایی و آثار احتمالی

نگرانی پاسخ‌دهندگان در مورد تغییرات آب و هوایی و آثار احتمالی	سن	سطح سواد	درآمد	میانگین پاسخ ها	ضریب همبستگی
سن	۱	-.۸۵۵**	.۰۵۳	–	
سواد	-.۸۵۵**	۱	.۰۶۱	–	
درآمد	.۰۵۳	.۰۶۱	۱	–	
q1 خشکسالی	.۳۵۳**	-.۳۱۹**	.۰۲۴	۴,۵۶	
q2 سیل	-.۱۹۰**	.۱۵۰**	-.۰۰۹	۳,۱۶	
q3 خراب شدن محصول بر اثر مخاطرات	.۰۸۵	-.۰۶۲	.۱۷۲**	۴,۴۸	
q4 افت محصولات	.۱۴۹**	-.۲۱۷**	-.۰۲۸	۴,۴۸	پیرسون
q5 کاهش سط زیر کشت	-.۰۶۵	.۰۴۲	-.۰۹۵*	۳,۹۸	
q6 کاهش محصولات کشاورزی	-.۰۳۴	.۰۴۴	.۱۵۲**	۴,۳۶	
q7 کاهش حاصلخیزی خاک	.۰۴۲	-.۱۲۰*	.۰۲۵	۴,۳۲	
q8 افزایش قیمت نهاده‌ها(بذر و کود و ...)	.۴۰۹**	-.۴۲۷**	.۰۸۸	۴,۳۳	
q9 تغییر و تنوع مداوم آب و هوا	.۴۷۷**	-.۴۴۸**	.۱۱۸*	۴,۳۸	
Nکل نمونه	۳۳۳	۳۳۳	۳۳۳	–	

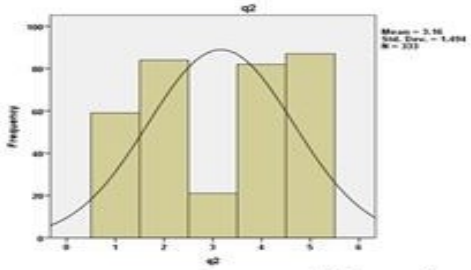
جدول(۵). راهنمای فراوانی پاسخ نمودارها

خیلی کم	۱
کم	۲
زیاد	۳
متوسط	۴
خیلی زیاد	۵

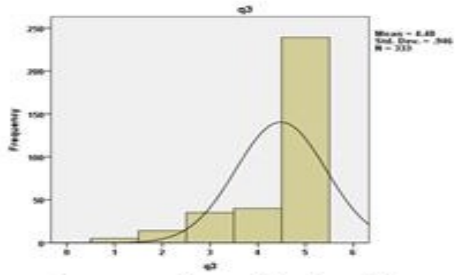
[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]



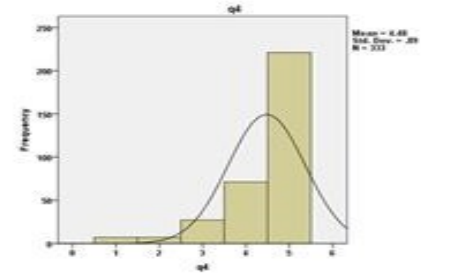
توزیع فراوانی پاسخگویان در مورد خشکسالی



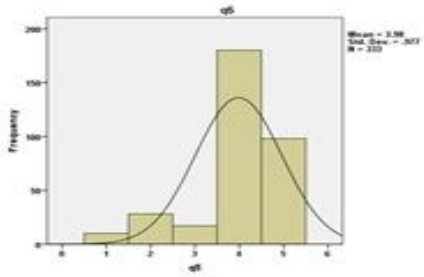
توزیع فراوانی میزان نگرانی پاسخ‌دهندگان در مورد سیل طی سالیان گذشته



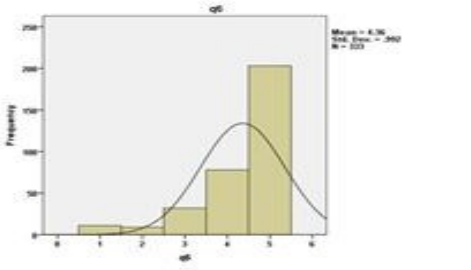
توزیع فراوانی میزان نگرانی پاسخ‌گویان در مورد خراب شدن محصول بر اثر وقوع مخاطرات



توزیع فراوانی میزان نگرانی پاسخ‌دهندگان در مورد افت محصولات در اثر تغییرات اقلیمی

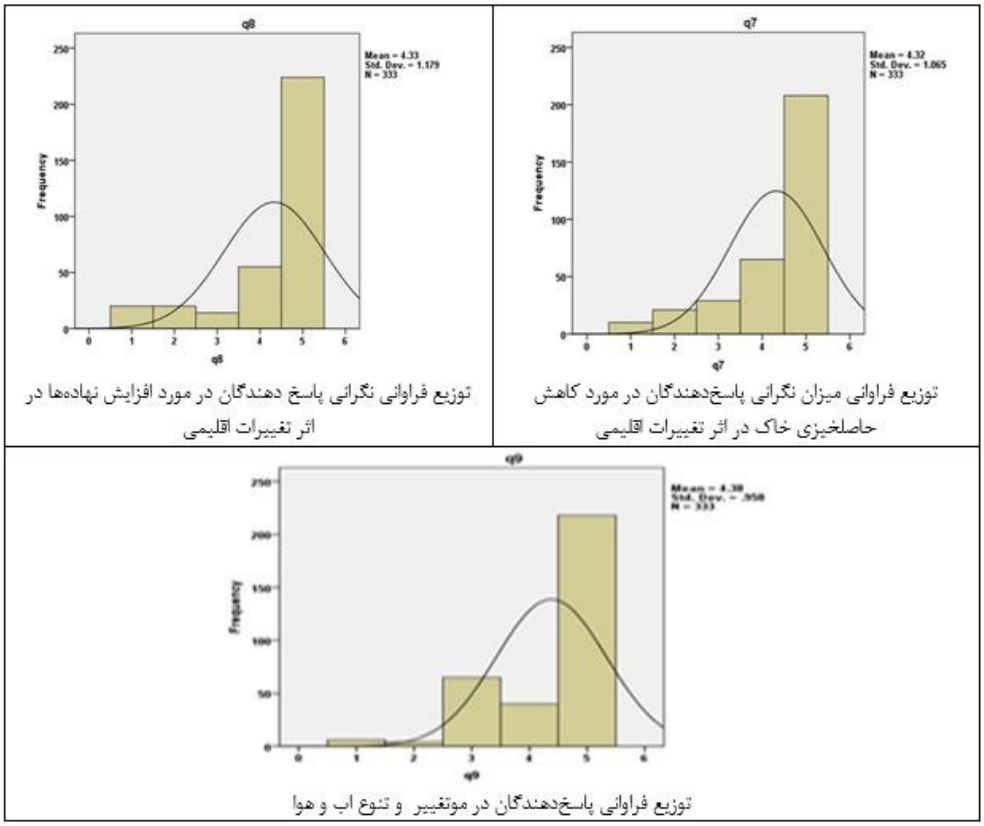


توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان در زمینه کاهش سطح زیر کشت محصولات در اثر تغییرات اقلیمی



توزیع فراوانی میزان نگرانی پاسخ‌دهندگان در رابطه با کاهش قیمت محصولات کشاورزی در اثر تغییرات اقلیمی

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]



شکل(۴). گزینه‌های سؤالات پاسخ‌دهندگان در رابطه با میزان نگرانی اثرات تغییر اقلیم و آثار احتمالی آن

امنیت غذایی خانوارها با توجه به تغییرات آب و هوایی

براساس اطلاعات به دست آمده در جدول(۶)، بین میزان مواد غذایی و سن و سواد ارتباط معنی‌داری وجود دارد. بدین معنی بین سن و میزان مواد غذایی ارتباط مستقیم و معنی‌داری در سطح اطمینان ۹۹٪ درصد وجود دارد. بین سواد و میزان مواد غذایی نیز ارتباط معنی‌دار و مثبت در سطح ۹۹٪ درصد وجود دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت هرچه میزان سواد و درآمد بالا می‌رود، دسترسی به مواد غذایی بیشتر می‌شود. هرچه میزان سواد افزایش می‌یابد، میزان مواد غذایی با کیفیت نیز افزایش می یابد. بین دسترسی به مواد غذایی کافی و سواد ارتباط معنی‌دارو معکوس و درآمد و مواد غذایی کافی ارتباط معنی‌داری و مستقیم در سطح اطمینان ۹۹٪ درصد وجود دارد. بقیه موارد مورد نظر در جدول(۶) به طور کامل تشریح داده شده است. همچنین هر قدر سواد و درآمد بیشتر باشد، محدودیت وعده های غذایی نیز کم تر خواهد بود. هر چه نیز سن بیشتر بوده است دسترسی به وعده های غذایی نیز کم تر بوده است. همچنی هر قدر سواد و درآمد نیز بیشتر بوده است میان گرسنه ماندن نیر در سطح معنا داری ۰/۰۱ کمتر بوده است. هر قدر نیز سن بالاتر رفته است به دلیل ناتواتی در تأمین مایحتاج خود، مواد غذایی کمتری نیز بدست تهیه شده است. سایر نتایج در جدول(۷) درج شده اند شکل(۵).

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]

جدول(۶). میزان همبستگی ویژگی‌های پاسخ‌گویان در رابطه با امنیت غذایی(یافته‌های تحقیق)

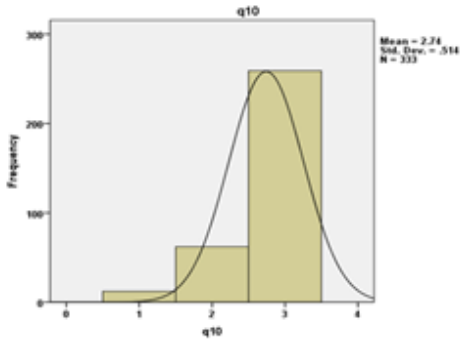
امنیت غذایی پاسخ‌گویان با توجه به تغییرات آب و هوایی	سن	سواد	درآمد	ضریب همبستگی
q10 میزان مواد غذایی	.۳۴۲**	-.۴۰۲**	-.۰۲۲	پیرسون
q11 دسترسی به مواد غذایی کافی	.۰۷۵	.۲۲۸**	.۱۳۱**	
q12 کمبود مواد غذایی	.۲۲۹**	-.۲۳۸**	.۰۵۵	
q13 وعده‌های غذایی	-.۱۰۹*	.۱۰۹*	-.۰۹۲*	
q14کاهش میزان کیفیت مواد غذایی	.۲۷۵**	-.۱۹۵**	.۰۵۵	
q15 به اجبار خوردن مواد غذایی	.۲۲۳**	-.۲۷۷**	-.۲۰۹**	
q16 نگران تأمین مواد غذایی برای خانواده	.۲۰۳**	-.۲۶۲**	-.۱۱۳*	
q17 فقدان مواد غذایی	.۲۳۰**	-.۱۷۸**	-.۰۶۰	
q18 در طول شبانه روز یک وعده غذا را خوردن	.۱۱۹*	-.۲۵۵**	-.۱۵۰**	
q19 در تمام طول روز گرسنه ماندن	.۱۵۷**	-.۰۶۶	-.۰۴۵	
q20 کل شبانه روز گرسنه ماندن	-.۱۴۸**	-.۱۴۲**	-.۱۲۹**	
q21 امرار معاش	-.۲۲۷**	.۱۵۵**	.۰۰۷	
Nتعداد نمونه	۳۳۳	۳۳۳	۳۳۳	

جدول(۷).گزینه‌های سؤالات پاسخ‌گویان در رابطه با میزان نگرانی امنیت غذایی تغییر اقلیم

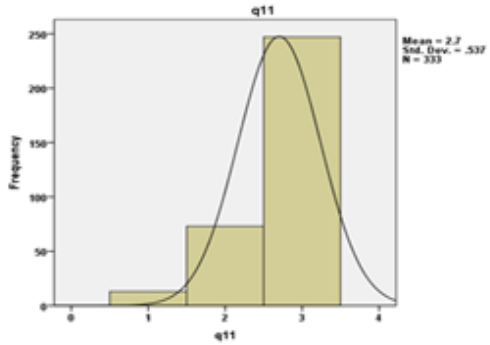
به‌ندرت	**۱**
گاهی اوقات	**۲**
اغلب مواقع	**۳**

شاخص	q۱۰	q۱۱	q۱۲	q۱۳	q۱۴	q۱۵	q۱۶	q۱۷	q۱۸	q۱۹	q۲۰
تعداد پرسشنامه	۳۳۳	۳۳۳	۳۳۳	۳۳۳	۳۳۳	۳۳۳	۳۳۳	۳۳۳	۳۳۳	۳۳۳	۳۳۳
میانگین پاسخ ها	۲.۷۴	۲.۷۰	۲.۶۴	۲.۶۵	۲.۶۹	۲.۴۹	۲.۵۷	۲.۶۵	۲.۶۸	۲.۶۴	۲.۶۹

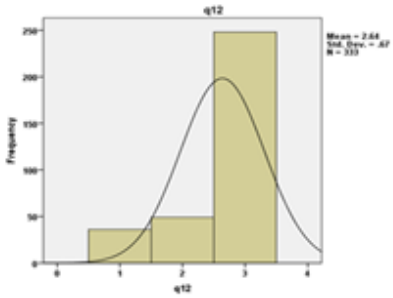
[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]



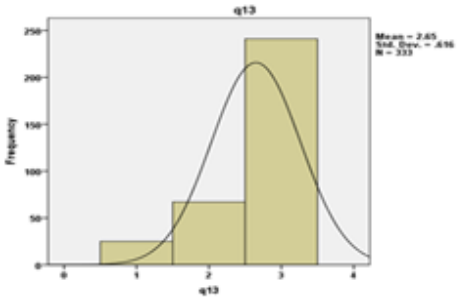
نمودار توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان در رابطه با تغییرات اقلیمی و تأثیر آن بر میزان کمبود مواد غذایی



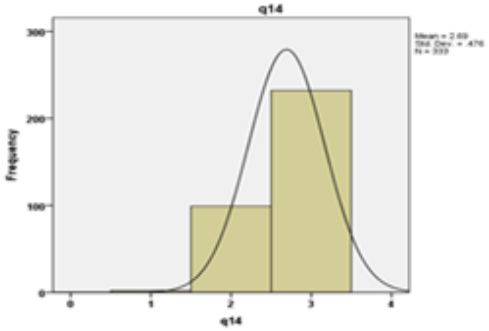
توزیع فراوانی پاسخ‌گویان در رابطه با میزان دسترسی به مواد غذایی کافی در طول چهار هفته بعد از وقوع مخاطره



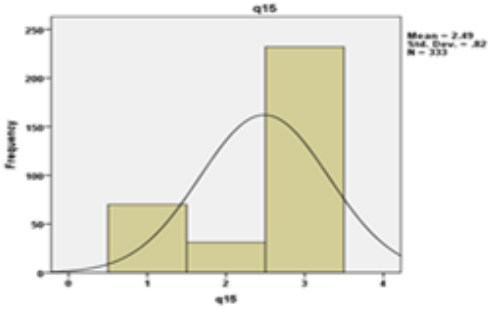
توزیع فراوانی پاسخ‌گویان در رابطه با کمبود مواد غذایی در طول چهار هفته بعد از مخاطره و آثار آن



توزیع فراوانی پاسخ‌گویان در رابطه با محدودیت وعده‌های غذایی خانوارها در طول چهار هفته بعد از مخاطره و آثار آن

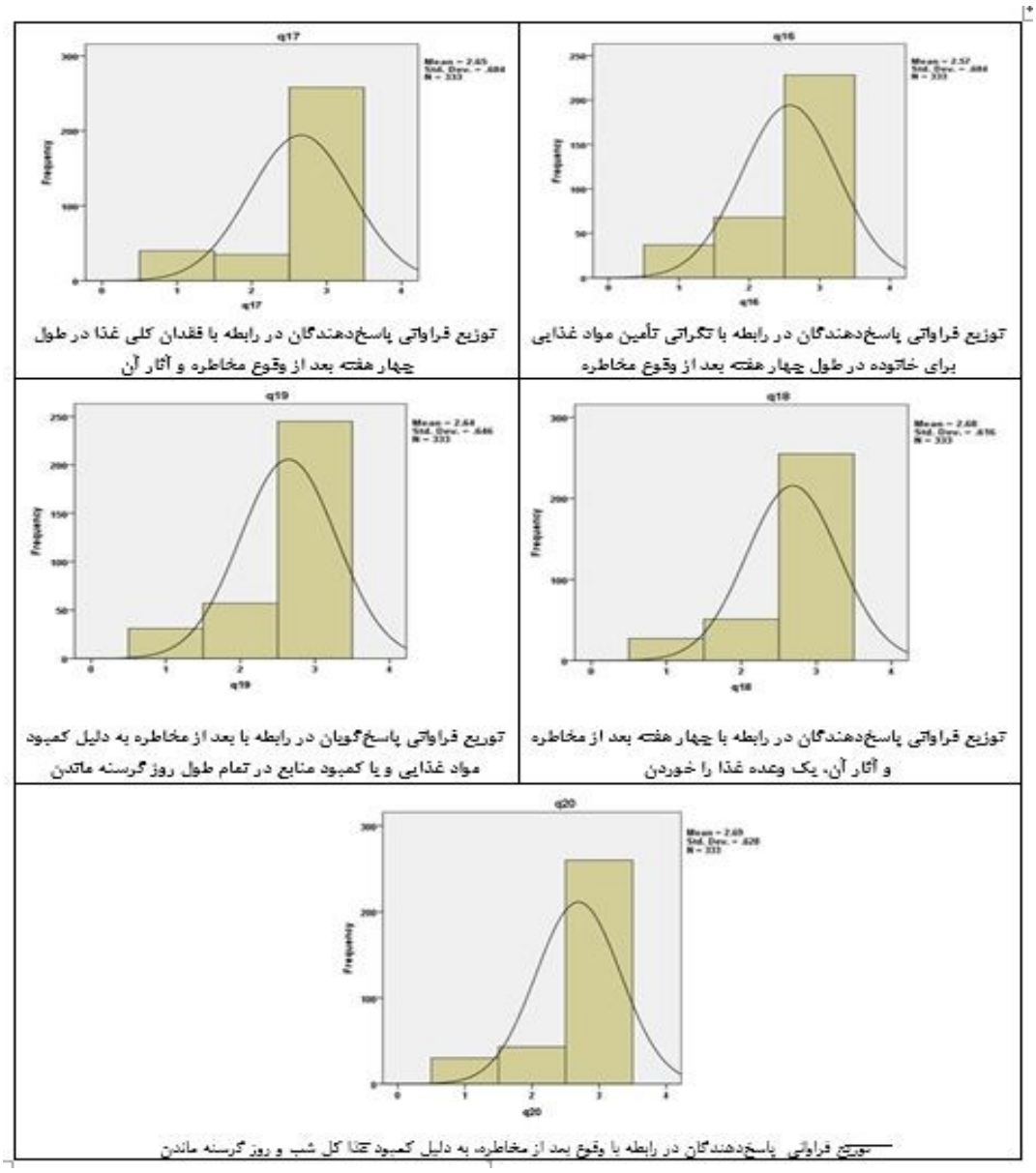


توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان در رابطه با کاهش میزان کیفیت مواد غذایی در طول چهار هفته بعد از وقوع مخاطره و آثار آن



توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان در رابطه با مجبور به خوردن غذای عدم مورد علاقه به دلیل کمبود غذا در طول چهار هفته بعد از وقوع مخاطره

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]



شکل(۵). گزینه‌های سؤالات پاسخ‌گویان در رابطه با میزان نگرانی امنیت غذایی تغییر اقلیم

امرار معاش خانوارها در زمان تغییر اقلیم وآثار احتمالی آثار احتمالی آن

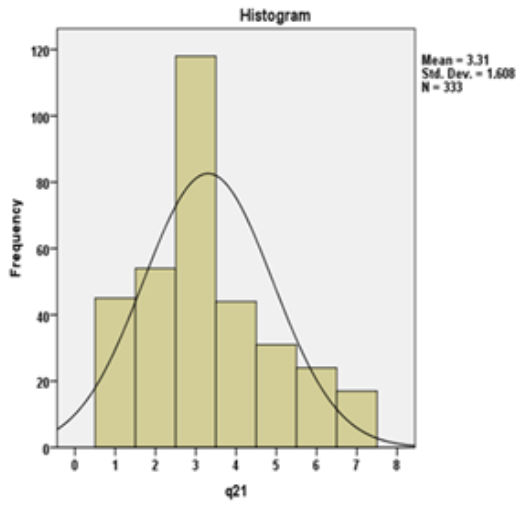
باتوجه به شکل(۶) و جدول(۸) بیشترین فراوانی پاسخ‌دهندگان در رابطه با امرار معاش در زمان تغییر اقلیم و یا آثار احتمالی آن، با فراوانی ۱۱۸ نفر از مجموع ۳۳۳ نفر پاسخ‌دهنده و با معادل ۳۵٫۴٪ درصد، طبقه خدمات را برگزیدند. کم‌ترین فراوانی نیز در این رابطه، با فراوانی ۱۷ نفر از مجموع ۳۳۳ نفر وبا معادل ۵٫۱٪ درصد،

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]

برای امرار معاش روزانه خانواده‌ی خود، به قاچاق یا همکاری با گروه های معاند مورد نظر روی‌آورده‌اند. بقیه طبقات در شکل(۶) توضیح داده شده است.

جدول (۸). آمار توصیفی میزان ناامنی غذایی پاسخ‌گویان در رابطه با تغییرات آب و هوایی

نوع معیشت	فراوانی	درصد فراوانی	مجموع درصد فراوانی
کارگری	۴۵	۱۳.۵	۱۳.۵
معامله و تجارت	۵۴	۱۶.۲	۲۹.۷
خدمات	۱۱۸	۳۵.۴	۶۵.۲
دامداری	۴۴	۱۳.۲	۷۸.۴
کشاورزی	۳۱	۹.۳	۸۷.۷
کمک مای دولتی	۲۴	۷.۲	۹۴.۹
قاچاق یا همکاری با گروه های معاند	۱۷	۵.۱	۱۰۰
مجموع	۳۳۳	۱۰۰	



شکل(۶). توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان در رابطه با امرار معاش خانوارها در زمان تغییر اقلیم

نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف بررسی اثر تغیرات اقلیمی در امنیت سیاسی و غذایی روستاهای مرزی شهرستان ثلاث باباجانی در استان کرمانشاه نگاشته شد. براساس آمار و اطلاعات داده‌های بارش، دما و مساحت زیرکشت منطقه مورد مطالعه و همچنین با توجه به نظر پاسخ‌دهندگان پرسشنامه‌های مورد نظر، اثبات شد تغییر اقلیم در منطقه مورد مطالعه رخ داده است. تحلیل میانگین عددی این ابعاد در محدوده مورد مطالعه نشان می‌دهد که بیشترین نگرانی خانوارها در مورد تغییرات آب و هوایی مربوط به خشکسالی با میانگین(۲,۷۴) و در یکی دو سال گذشته سیل‌های مکرر با میانگین (۲,۱۳) بوده است. همچنین در مورد آثار احتمالی تغییرات آب و هوایی، کاهش سطح زیر کشت با میانگین(۳,۹۸) مهم‌ترین مسئله و نگرانی خانوارها در منطقه مورد مطالعه بوده است. لازم به ذکر است که تجربه‌های قبلی خانوارها از اثرات تغییرات آب و هوایی در قالب تغییر الگوهای آب و هوا، بارش باران آخر سال(منظور سال کشاورزی)، فصول کوتاه بارانی، پدیده‌های خشن جوی و اثرات آنها، مانند فرسایش خاک، کاهش سطح زیرکشت، کاهش قیمت محصولات کشاورزی و افزایش قیمت نهاده‌ها(بذر، کود و غیره) باعث شده که آنها به فکر چاره‌ای برای کاهش اثرات منفی این پدیده‌ها، مانند سازگاری و انطباق خود با این تغییرات و یا استفاده از روش‌های مدیریتی زمین برآیند. همچنین نتایج حاصل از بررسی میزان اثرات مستقیم تغییر اقلیم بر دامنه امنیت غذایی خانوارهای روستایی در روستاهای مرزی شهرستان ثلاث باباجانی نشان می‌دهد که بین نگرانی خانوارها در مورد بروز خشکسالی و اکثر مؤلفه‌های ناامنی غذایی رابطه‌ی معناداری وجود دارد. به طوری که بروز خشکسالی باعث کاهش بارندگی و به دنبال آن کاهش سطح زیرکشت

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]

محصولات کشاورزی می‌شود که این عوامل باعث کاهش کمیت و کیفیت مواد غذایی و باعث افزایش اضطراب و نگرانی خانوارها در تأمین مواد غذایی برای خانوارهای خود شده است. در نهایت روی آوردن همین تعداد کم(۱۷ نفر از بین ۳۳۳ نفر پاسخگو) از کشاورزان سابق به قاچاق یا همکاری با گروه های معاند، برای امرار معاش روزانه خانواده‌های خود می‌تواند در آینده منطقه را با چالش جدی و در نهایت ناامنی سوق دهد. چرا که این افراد همراه با خطراتی نظیر درگیر شدن با نیروهای مرزبانی دو کشور ایران و عراق مواجه خواهند شد. در نتیجه خطر مرگ برای افرادی که روزی کشاورز و یا دامدار بودند به همراه خواهد داشت و امنیت منطقه به خطر خواهد افتاد. همچنین اگر نیروهای مرزبان از این افراد که به دلیل کمبود مواد غذایی در اثر تغییرات آب و هوایی و برای زندگی روزانه خود به مرزهای روستاهای مورد نظر روی‌آورده‌اند جلوگیری کنند، باعث مهاجرت مردم این روستاهای مرزی می‌شود. در این وضعیت برای تأمین امنیت مرزها به وسیله نیروهای مرزبان منطقه، با افزایش هزینه بالا، دشواری‌های زیاد و به خطر افتادن موقعیت و امنیت نیروهای مرزبان منجر خواهد شد. بنابراین از جمله اقداماتی که باید در نواحی مرزی صورت بگیرد توجه به اقتصاد، معیشت و اشتغال مردم مرزنشین می‌باشد.

مقایسه نتایج این تحقیق با تحقیقات گذشته نشان داد که مطالعات قبلی به بررسی اثرات تغییر اقلیم بر امنیت غذایی پرداخته اند، اما در پژوهش حاضر علاوه بر این مورد، به بررسی اثرات تغییرات آب و هوایی بر امنیت سیاسی و نظامی پرداخته شد. با این حال نتایج این مطالعه در مورد امنیت غذایی با نتایج تحقیقات طولابی نژاد و همکاران(۱۳۹۶) و اسماعیل نژاد و همکاران(۱۳۹۷) همسو بوده و نتایج مطالعات آنان را که دریافتند خانوارهایی که نسبت به تغییرات آب و هوا آسیب‌پذیرتر بودند دچار ناامنی غذایی بالاتری نیز بودند، تأیید می کند.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]

منابع

اسمعیل نژاد، مرتضی؛ اکبرپور، محمد؛ میکانیکی، جواد؛ فال سلیمان، (۱۳۹۷)، **ارزیابی پیامدهای اثر خشکسالی بر امنیت غذایی و معیشت روستایی مطالعه موردی؛ کشاورزان روستایی دهستان میغان نهبندان**، مجله جغرافیا، **۵۷**: ۵-۱۸.

بذرافشان جواد، طولابی نژاد، مهرشاد. (۱۳۹۵)، **تحلیل اثرات و کارکردهای سرمایه اجتماعی در امنیت پایدار روستاهای مناطق مرزی بخش مرکزی شهرستان سراوان**. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی.**۱۶ (۴۱)**: ۵۵-۷۶.

پور احمد، احمد؛ مهدی، علی و معصومه مهدیان بهنمیزی،(۱۳۹۴). **تحلیل تأثیر اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها بر شاخص‌های سلامت شهری(سلامت تغذیه و امنیت غذایی) در منطقه‌های چهارگانهٔ کلان شهر قم**، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، **۴۷(۳)**: ۵۰۷-۵۲۷.

ثبوتی، یوسف .(۱۳۹۰). **اقلیم و تغییرات آن در سده‌های بیستم و بیست و یکم**، فصلنامه نشاء علم، **۱(۲)**:۵ – ۱۵.

خورشید دوست، محمدعلی، قویدل رحیمی، یوسف. (۱۳۸۴)، **شبیه سازی آثار دو برابر شدن دی اکسید کربن جو بر تغییر اقلیم تبریز با استفاده از مدل آزمایشگاه پویایی سیالات ژئوفیزیکی**(GFDL)، مجله محیط شناسی، **۳۹**، ۱-۱۰.

خیرطال، نرگس، خیرطال، اکرم و بهمن احمدی توانا .(۱۳۹۳). **تاثیر تغییر اقلیم و خشکسالی بر امنیت غذایی ایران، دومین کنفرانس ملی مدیریت بحران و HSE در شریان های حیاتی**، صنایع و مدیریت شهری، تهران، دبیرخانه دایمی کنفرانس ملی مدیریت بحران.

سعدی، حشمت‌اله، عزیزی، مینو و موسی اعظمی، (۱۳۹۳). **آموزش‌های ترویجی و امنیت غذایی خانوارهای کشاورز(مورد مطالعه: شهرستان قروه)**، تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزان ایران، **۴۵(۳)**: ۴۸۳-۴۹۹.

شکوئی، حسین،(۱۳۸۸). **فلسفه‌های محیطی و مکتب‌های جغرافیایی**، جلد دوم، چاپ ششم، انتشارات گیتاشناسی، تهران.

طولابی نژاد، مهرشاد؛ طولابی نژاد، میثم و سید علی طباطبایی. (۱۳۹۶). **سازگاری کشاورزان با تغییرات آب و هوایی و نقش آن در امنیت غذایی خانوارهای روستایی شهرستان پلدختر**، مخاطرات محیط طبیعی ۶(۱۳): ۶۷-۹۰.

طولابی نژاد، میثم .(۱۳۹۲)، **آشکارسازی نقش گازهای گلخانه ای در نوسانات بارش ایران**، پایان نامه کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، دانشگاه تربیت مدرس - دانشکده علوم انسانی.

کارآموز، محمد. و عراقی‌نژاد، شهاب.(۱۳۸۴). **هیدرولوژی پیشرفته**. انتشارات دانشگاه صنعتی امیر کبیر. تهران.۴۶۴.

کاویانی‌راد، مراد، (۱۳۹۰). **پردازش مفهوم امنیت زیست محیطی(رابطه امنیت و اکولوژی)**، فصلنامه ژئوپلیتیک، **۷(۳)**: ۱۰۰-۸۰.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]

مطیعی لنگرودی، سیدحسن، سوری، فرشاد و مهدی چراغی،(۱۳۹۵). **تحلیل پایداری رابطهٔ میان نظام بهره‌برداری خانوادگی و امنیت غذایی در نواحی روستایی دهستان غنی‌بیگلو، زنجان**، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، **۴۸(۱)**: ۱۹۷-۲۰۹.

Aggarwal, P. K., Singh, A. K. (2010), **Implications of global climatic change on water and food security. In C. Ringler, A. K. Biswas, and A. C. Sarah (Eds.)**, Global change: Impacts on water and food security. New York: Springer.

Boutin. L, Smit. B, (2016), **Climate change, food security, and livelihoods in sub-Saharan Africa**, Reg Environ Change, **16**:385–399.

D'Haese. M, Vink. N, Nkunzimana. T, Van Damme. E, Van Rooyen. J, Remaut. A, Staelens. L. and D'Haese, L. (2013**). Improving food security in the rural areas of KwaZulu-Natal province, South Africa: too little, too slow,** Development Southern Africa, **30**, **(4–5)**, 468–490.

Dube. T Moyo. P, Ncube. M and Douglas Nyathi, (2016**), The Impact of Climate Change on Agro-Ecological Based Livelihoods in Africa: A Review**, Journal of Sustainable Development, **9(1):** 256- 267.

Feola. G, Lerner. A. M, Jain. M, Montefrio. M. J. Fand Kimberly Nicholas, (2016), **Researching farmer behaviour in climate change adaptation and sustainable agriculture:** Lessons learned from five case studies Researching farmer behaviour in climate change adaptation and sustainable agriculture: Lessons learned from five case studies, Journal of Rural Studies, **39**, 74-84.

Food and Agriculture Organization (FAO), 2010, **The state of food insecurity in the world: How does international price volatility affect domestic economies and food security?**, FAO Publications, Rome, Italy.

Gentle. P, Maraseni. T. N, (2012), **Climate change, poverty and livelihoods: adaptation practices by rural mountain communities in Nepal**, Environmental Science & Policy21, **15(1),** 24– 34.

Hertel, T.W. (2011). **The global supply and demand for agricultural landin 2050: A perfect storm in themaking?** American Journal of Agronomy and Economy, 93, 259–275.

Kolawole. O.D, Motsholapheko. M. R, Ngwenya. B. N and Olekae Thakadu.(2016), **Climate Variability and RuralLivelihoods: How Households Perceive and Adapt toClimatic Shocks in the Okavango Delta**, Botswana, American Meteorological Society, **8**, 131-145.

Shisany. S, Mafongoy. P, (2016), **Adaptation to climate change and the impacts on household food security among rural farmers in uMzinyathi District of Kwazulu-Natal,** South Africa, Food Security, **8(1),** 1-12.

Smith. P, Gregory. P. J, (2013), C**limate change and sustainable food production**, Proceedings of the Nutrition Society, **72**, 21–28.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.57.18.1]
[DOI: 10.29252/jgs.20.57.297]