

## Research Paper

## Investigating the factors affecting the agricultural drought of wheat farmers in Kabgian district of Boyer Ahmad county

Ali Gholami<sup>1</sup>, Aiatollah Karami \*<sup>2</sup>, Mehdi Nooripoor<sup>3</sup>

1-Ph.D. Student of Agricultural Development, Department of Rural Development Management, Yasouj University, Yasouj, Iran.

2-Associate Professor of Agricultural Economics, Department of Rural Development Management, Yasouj University, Yasouj, Iran.

3-Associate Professor of Agricultural Extension & Rural Development, Department of Rural Development Management, Yasouj University, Yasouj, Iran.

Received: 2021/8/15  
Accepted: 2023/8/16  
PP: 104-118

Use your device to scan and read the article online



DOI:  
10.30495/jae.2023.28697.2283

**Keywords:**  
Drought, Economic effect, Social effect, Environmental effect.

### Abstract

**Introduction:** Drought is one of the most important climate hazards that has social, economic and environmental effects. This phenomenon is a great threat to agriculture and development. Droughts occur every year in some parts of Iran and cause a lot of damage. As a result of the recent droughts, according to estimates, in Boyer Ahmad county, the area under water wheat cultivation in 2019 compared to 2012 has decreased by about 26%. Therefore, addressing the issue of drought seems inevitable.

**Materials and Methods:** The purpose of this research is to know the effects of agricultural drought in the rural areas of Kabgian district of Boyer Ahmad county. The sample size was selected based on Bartlett's table of 180 people and data analysis was done by content analysis method and SPSS software and by factor analysis method.

**Findings:** The results show that the factors of economic resilience, social resilience and infrastructural-management were identified as the most important and main factors of the economic, social and environmental effects of drought, respectively.

**Conclusion:** The construction of small dams and floodgate is the main infrastructure factor in the opinion of the farmers of the study area to reduce the consequences of drought.

**Citation:** Gholami, A., Karami, A., Nooripoor, A., (2023). Investigating the factors affecting the agricultural drought of wheat farmers in Kabgian district of Boyer Ahmad county. Journal of Agricultural Economics Research. 15(2):104-118

\*Corresponding author: Aiatollah karami

**Address:** Department of Rural Development Management, Yasouj University, Yasouj, Iran.

**Tell:** 0098 74 31006013

**Email:** ayatkarami@yu.ac.ir

## Extended Abstract

### Introduction:

Nowadays, one of the most important issues in managing human communities and environment is the water crisis (24). A lurking challenges facing Iran's development is the lack of water in the forthcoming decades (19). Drought is a crucial issue climatic hazards that occurs every year in parts of Iran and causes a lot of damage, which its consequences are evident nowadays in different parts and regions (8). Drought is a calm and crawling disaster affecting a wider range of populations and decreasing production in the agricultural sector, causing the farmers affliction (25). 163,953 hectares of agricultural lands are cultivated, and among this, the share of wheat cultivation in agricultural lands was 133,977 hectares in the crop year of 2019, which shows a decrease of 3.5 percent compared to the crop year of 2018 with (139,813 hectares). As a result of the recent droughts, according to estimates, in Boyer Ahmad county, the area under wheat cultivation increased from 11,812 hectares in 1382 to 7,237 hectares in the crop year of 1399, which decreased by about 26%, and the area under dryland crops from 17,470 hectares in the 2012 crop year reached 21,011 hectares in the 2018 crop year (20). Large parts of this city have also suffered from drought. The decrease in rainfall in the Kobagian part of Boyer Ahmad county, including Chenar and Kobagian districts, has also caused economic, social and environmental damage in this region. Kobagian district of Boyer Ahmad county has 6920 hectares of agricultural land, of which 4100 hectares are cultivated with wheat (21) Therefore, dealing with the issue of drought is inevitable. Considering the importance of the subject, in this research, the factors affecting drought from the farmers' point of view and the prioritization of each of these factors have been investigated.

### Materials and Methods

This research has been done in two parts, qualitative and quantitative. In the qualitative part of the research, the snowball sampling method, which is one of the types of targeted sampling methods, was used. Theoretical saturation was obtained by interviewing 16 farmers. After data collection, content analysis was done. In the second stage of the research, which is quantitative in nature and was carried out using a cross-sectional survey method. Factor analysis method was used to check the results. The tool for collecting information in this research is a questionnaire whose face validity was checked by experts and its reliability was done with Cronbach's alpha coefficient, which is in the range of (0.90-0.91). The statistical population of the research included 2120 wheat farmers in the villages

of Kabgian district, based on the table Bartlett (6), a minimum sample size of 180 people was selected and the quota sampling method of questionnaires among wheat farmers. Work was distributed.

### Findings

Factor analysis was used to study the economic, social and environmental effects of agricultural drought among wheat farmers in Kabkian district. Based on the results, Bartlett's test was statistically significant at 99% confidence level and the KMO statistic showed a correlation between the research variables to conduct factor analysis. The results of factor analysis showed that 13 factors including economic resilience, economic returns, financing power, economic inequality, cost, livelihood pattern, price fluctuations, business status, purchasing power, agronomical livestock, facility availability, utilization pattern and preparations have been extracted in the study of economic effects. These factors totally explained 65.55% of the variance. The first factor, entitled economic resilience (with an eigenvalue of 2.59) explained 6.82% of the variance. Based on the results of factor analysis, 10 factors were extracted for social effects. These factors explained 64.66% of the variance. The first factor (social resilience) has an eigenvalue of 2.92 and explained 8.60% of the variance. This factor is the most important factor in the social effects of drought. 12 factors were extracted for environmental effects. These factors, in total, explained 67.35 of the total variance. The first factor entitled infrastructural managing has the highest effect among environmental factors of drought. This factor has an eigenvalue of 4.54 and the variance of 11.09. The correlation coefficient between economic, social and environmental factors is calculated proportionately and there is a positive and significant relationship between these factors at the level of one percent. In order to reduce the drought consequences and ways to cope with it, from the farmers' viewpoint in the region, managing factor is emphasized with the most frequency of farmers' viewpoint, and the credit factor with the least frequency is less important from the farmers' viewpoint.

### Discussion and Conclusion

In analyzing the economic effects of drought, 13 factors were identified, which explained 65.55% of the variance. The economic resilience factor (with an eigenvalue of 2.59) explains 6.82% of the variance. Therefore, this factor is the most important economic factor influenced by drought. The results are consistent with the results of (12), (2). 10 factors were extracted for social effects of drought. These factors explained 64.66% of the variance. The first

factor (social resilience), with an eigenvalue of 2.92, explains 8.60% of the variance. This factor is the most important factor in the social effects of drought. Therefore, it is suggested that the government pay more attention and special planning in the field of granting low-interest production loans and paying subsidies to inputs. The results are consistent with previous studies by (10) and (1). According to the results of factor analysis, 12 factors were extracted for environmental effects of drought. These factors, totally, explained 67.35 % of the total variance. The first factor entitled infrastructural managing has the highest effect among environmental factors of drought. The findings are in line with the researches by (14) and (11). It is suggested to train and promote the farmers to change the cultivation pattern suitable for the geographical conditions of the region and also train them in the direction of optimal use of surface water (drying farming of dry wheat to use the first rainfall and alternative crops in sloping lands) to be placed on the agenda. Reduction of drought consequences and ways of coping with it from the farmers' viewpoint in the studied area, managing factor with the most

repetition is the most important factor and the credit factor with the least repetition is the least important factor from farmers' viewpoint.

### **Ethical Considerations**

#### **Compliance with ethical guidelines**

In this study, all consent forms were deliberately filled out by the subjects.

### **Funding**

This article is taken from the Master's thesis of Yasouj University's Department of Rural Development Management, for which the University's Vice-Chancellor of Research is hereby thanked.

### **Authors' contributions**

Design and conceptualization: Aiatolah karami, Mehdi nooripoor and Ali gholami; Methodology and data analysis: Aiatolah karami, Mehdi nooripoor and Ali gholami; Supervision: Aiatolah karami, Mehdi nooripoor and writing: Ali gholami.

### **Conflicts of interest**

The authors declared no conflict of interest

## مقاله پژوهشی

# بررسی عوامل مؤثر بر خشکسالی کشاورزی گندم کاران بخش کبگیان شهرستان بویراحمد

علی غلامی<sup>۱</sup>، آیتاله کرمی<sup>۲\*</sup>، مهدی نوری پور<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی دانشگاه یاسوج گروه مدیریت توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران.

۲. دانشیار اقتصاد کشاورزی، گروه مدیریت توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران.

۳. دانشیار ترویج و آموزش کشاورزی، گروه مدیریت توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران.

## چکیده

**مقدمه و هدف:** خشکسالی از مهم‌ترین مخاطرات اقلیمی است که دارای اثرات اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی می‌باشد. این پدیده تهدید بزرگی برای کشاورزی و توسعه به شمار می‌رود. خشکسالی هر ساله در بخش‌هایی از ایران رخ داده و خسارت‌های زیادی به همراه دارد، در اثر خشکسالی‌های اخیر، طبق برآورد صورت گرفته، در شهرستان بویراحمد، سطح زیرکشت گندم آبی ۱۳۹۹ نسبت به سال ۱۳۸۲ حدود ۲۶ درصد کاهش یافته است. بنابراین پرداختن به مسئله‌ی خشکسالی امری اجتناب ناپذیر به نظر می‌رسد.

**مواد و روش‌ها:** هدف از انجام این پژوهش شناخت اثرات خشکسالی کشاورزی در مناطق روستایی بخش کبگیان شهرستان بویراحمد می‌باشد. حجم نمونه براساس جدول بارتلت ۱۸۰ نفر انتخاب و تجزیه و تحلیل داده‌ها با روش تحلیل محتوا و نرم افزار SPSS و به روش تحلیل عاملی انجام گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج حاصل نشان می‌دهد عامل‌های تاب‌آوری اقتصادی، تاب‌آوری اجتماعی و زیرساختی - مدیریتی به ترتیب به عنوان مهم‌ترین و اصلی‌ترین عامل‌های اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی خشکسالی شناسایی شدند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** احداث سدهای کوچک و سیل بندها به عنوان اصلی‌ترین فاکتور عامل زیرساختی از نظر کشاورزان منطقه مورد مطالعه برای کاهش پیامدهای خشکسالی می‌باشد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۲۵

شماره صفحات: ۱۱۸-۱۰۴

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



DOI:

10.30495/jae.2023.28697.2283

واژه‌های کلیدی:

رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، امید به زندگی، داده‌های پانل

\* نویسنده مسوول: آیتاله کرمی

نشانی: گروه مدیریت توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران

تلفن: ۰۰۹۸۷۴۳۳۲۲۴۸۴۰

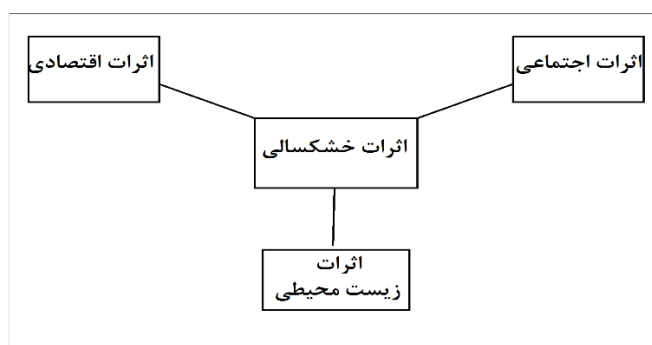
پست الکترونیکی: ayatkarami@yu.ac.ir

## مقدمه

امروزه، یکی از مهم‌ترین مسائل موجود در مدیریت جوامع انسانی و محیط زیست، بحران آب می‌باشد (۲۴). اهمیت موضوع بحران آب، به حدی است که تقریباً تمامی ارکان وجودی توسعه را تحت تأثیر خود قرار داده است. از مهم‌ترین چالش‌ها در مقابل توسعه ایران، کمبود آب در دهه‌های آینده خواهد بود (۱۹)، که در ایجاد و تشدید این بحران، عوامل متعدد انسانی و طبیعی، مانند الگوی مصرف آب، نحوه بهره‌برداری از منابع آب، میزان بارش‌های جوی و سایر عوامل مؤثر می‌باشند (۲۴). خشکسالی از مهم‌ترین مخاطرات اقلیمی است که هر ساله در بخش‌هایی از ایران رخ داده و خسارت‌های زیادی به همراه دارد، چنانچه پیامدهای آن امروزه در بخش‌های مختلفی از جمله منابع آبی، محیط‌زیست، خشک شدن قنات‌ها، دریاچه‌ها و چشمه‌ها در مناطق مختلف مشهود است (۸). در حالی که تلاش‌هایی به منظور کاهش اثرات نامطلوب آب و هوا در بخش کشاورزی از طریق پژوهش‌های علمی و توسعه فناوری انجام شده، ولی هم‌چنان عملکرد بخش کشاورزی تا حد زیادی به تغییرات آب و هوا بستگی دارد (۱۳). خشکسالی بلایی آرام و خزنده است که بر محدوده وسیع‌تر و جمعیت بیشتری تأثیر می‌گذارد و سبب کاهش تولید در بخش کشاورزی، رنج و سختی کشاورزان می‌گردد (۲۵). خشکسالی کشاورزی یکی از مهم‌ترین جنبه‌های خشکسالی است، چرا که در این جنبه مسئله خشکسالی بسیار تخصصی‌تر می‌گردد. مطالعه خشکسالی کشاورزی مستلزم مطالعه و بررسی فیزیک خاک، فیزیولوژی گیاهی و اقتصاد کشاورزی است (۲۲). خشکسالی کشاورزی هنگامی رخ می‌دهد که مقدار رطوبت خاک کاهش یابد و عملکرد گیاه پاسخگوی مقدار تبخیر و تعرق نباشد و در نتیجه رطوبت موجود در خاک نیاز فیزیولوژیک گیاهان برای جوانه زدن و رشد را تأمین نکند و سرانجام عملکرد محصولات به میزان قابل توجهی کاهش یابد (۲۳). استان کهگیلویه و بویراحمد با توجه به قرار گرفتن در کمربند خشکی، متناوباً با پدیده‌ی خشکسالی مواجه می‌شود. این پدیده کشت‌زارها، منابع طبیعی، جنگل‌ها و مراتع این استان را تحت تأثیر قرار داده است (۹). ۱۶۳۹۵۳ هکتار از اراضی کشاورزی را کشت زراعی تشکیل می‌دهد و در این بین سهم کشت گندم در اراضی زراعی ۱۳۳۹۷۷ هکتار در سال زراعی ۱۳۹۹ بوده که کاهش ۳/۵ درصدی را نسبت به سال زراعی ۱۳۹۸ با (۱۳۹۸۱۳ هکتار) نشان می‌دهد. در اثر خشکسالی‌های اخیر، طبق برآورد صورت گرفته، در شهرستان بویراحمد، سطح زیرکشت گندم آبی از ۱۱۸۱۲ هکتار در سال ۱۳۸۲ به ۷۲۳۷ هکتار در سال زراعی ۱۳۹۹ رسیده که حدود ۲۶ درصد کاهش یافته و سطح زیر کشت محصولات زراعی دیم از ۱۷۴۷۰ هکتار در سال زراعی ۱۳۸۲ به ۲۱۰۱۱ هکتار در سال

زراعی ۱۳۹۸ رسیده است (۲۰). بخش‌های وسیعی از این شهرستان نیز دچار خشکسالی شده‌اند. کاهش نزولات جوی در بخش کبگیان شهرستان بویراحمد شامل دهستان‌های چنار و کبگیان نیز موجب آسیب‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست-محیطی در این منطقه شده است. بخش کبگیان شهرستان بویراحمد با دارا بودن ۶۹۲۰ هکتار اراضی کشاورزی که ۴۱۰۰ هکتار از این اراضی را کشت گندم در برمی‌گیرد (۲۱). که با توجه به وقوع خشکسالی‌های مکرر در منطقه و عدم سوددهی مزارع گندم در سال‌های اخیر کشاورزان گندم‌کار منطقه را درگیر مشکلات زیادی کرده است و باعث ایجاد مشکلات فراوانی برای ساکنین شده است. بنابراین پرداختن به مسئله‌ی خشکسالی امری اجتناب‌ناپذیر است. با توجه به اهمیت موضوع، در این پژوهش به بررسی عوامل مؤثر بر خشکسالی از دیدگاه کشاورزان و اولویت‌بندی هر یک از این عوامل پرداخته شده است. همچنین راهکارها و پیشنهادهایی برای مقابله با خشکسالی توسط کشاورزان بیان شده است. خشکسالی به عنوان یک ناهنجاری اقلیمی اثرات نامطلوبی بر گیاهان، جانوران و محیط‌های بوم‌شناختی و سرانجام بر جمعیت‌های انسانی دارد (۲۸). علی‌پور و همکاران (۲) از بین رفتن قدرت پس‌انداز، کاهش درآمد، افزایش بیکاری، تنش بین کشاورزان، تنزل موقعیت اجتماعی کشاورز و تنش‌های روحی از مهم‌ترین اثرات اقتصادی و اجتماعی پدیده خشکسالی در بین گندم‌کاران شهرستان نهبندان معرفی می‌کنند. آلستون و کنت (۳) در پژوهش خود در مناطق روستایی استرالیا مهم‌ترین اثرات اقتصادی و اجتماعی خشکسالی را از دست دادن مزارع، کاهش تولید و کاهش نرخ رشد اقتصادی، کاهش جمعیت روستایی، از دست دادن سرمایه‌ی اجتماعی و شبکه‌ی اجتماعی می‌دانند. همچنین وجود طوفان‌های گرد و غبار و خشک شدن رودخانه‌ها به عنوان پیامدهای زیست‌محیطی این پدیده بیان شده‌اند. از دیدگاه (۷) اثرات اقتصادی خشکسالی در ایالت کلرادو آمریکا شامل تغییر در درآمد کل خانوار روستایی و افزایش هزینه‌های تولید معرفی شده است. کاهش رشد درختان جنگلی و فرسایش خاک از پیامدهای زیست‌محیطی خشکسالی در کشورهای جنوب صحرای آفریقا است (۱۴). مبوروهواهو و همکاران (۱۸) خشکسالی را تهدید بزرگی برای کشاورزی و ایجادکننده‌ی اختلال در منابع امرار و معاش ساکنان روستایی بخش لایکپیپای کنیا دانسته و بیان می‌کنند که به دلیل افزایش خشکسالی در منطقه، بیابان‌زایی تشدید یافته است که به علت محدود شدن فعالیت‌های کشاورزی، موجب افزایش دور باطل فقر و عدم امنیت غذایی می‌گردد. تحلیل خشکسالی‌های استان کردستان و تأثیر آن‌ها بر عملکرد نسبی گندم دیم نشان داد که

دریافتند که خشکسالی‌های طولانی مدت، به دلیل برداشت بیش از اندازه از سفره‌ی آب زیرزمینی تأثیر مخرب‌تری نسبت به دوره‌های کوتاه‌تر در افت سطح ایستایی داشته‌اند. بررسی خشکسالی و تحول معیشت نیمه کوچ‌نشینان تفتان حاکی از آن است که افرادی که در اثر خشکسالی، دام‌های خود را فروخته و با مهاجرت به مراکز شهری به ظاهر به کارگری مشغول شده‌اند، در فعالیت‌های غیرمجاز فعالیت دارند و سبب گسترش جرائم می‌گردند (۱). به طور کلی با مرور پیش‌نگاشته‌ها می‌توان به این نکته دست یافت که اثرات خشکسالی به سه دسته اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی تقسیم می‌شود که این اثرات در مناطق و اقلیم‌های مختلف، می‌تواند متفاوت باشد.



شکل ۱- چارچوب مفهومی پژوهش

رابطه مستقیم و معنی داری بین دو متغیر بارش و عملکرد گندم وجود دارد و شاخص استاندارد بارش روندی همسو با شاخص استاندارد عملکرد نسبی گندم دارد (۱۲). شدیدترین خشکسالی‌های استان کردستان در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۷۸ بوده که در اثر این خشکسالی‌ها عملکرد گندم دیم به کم‌تر از ۴۰ درصد میانگین دراز مدت آن رسیده است. ریاحی و پاشازاده (۲۶)، با بررسی اثرات اقتصادی و اجتماعی خشکسالی بر نواحی روستایی شهرستان گرمی در دهستان آزادلو به این نتیجه دست یافتند که خشکسالی موجب کاهش مشارکت و روابط اجتماعی شده است. خوشحال و همکاران (۱۷) با بررسی تأثیر خشکسالی بر آب‌های زیرزمینی در حوضه‌ی آبی دهگلان- کردستان

## روش تحقیق

نمونه‌گیری سهمیه‌ای پرسش‌نامه‌ها در بین کشاورزان گندم‌کار توزیع شدند.

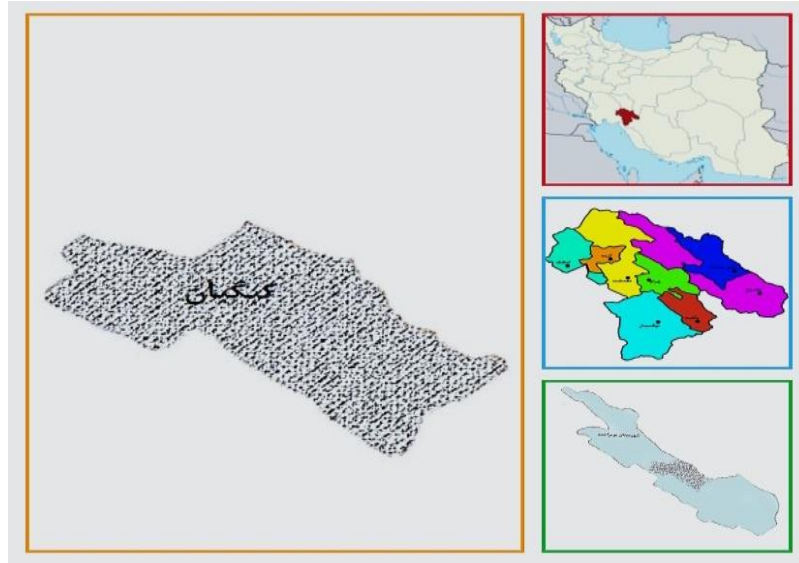
## منطقه مورد مطالعه

شهرستان بویراحمد، با مساحت ۴۲۵۶ کیلومتر مربع، دارای ۴ بخش (لوداب، مارگون، مرکزی و کبگیان) تعداد پنج شهر (مارگون، یاسوج، مادوان و چیتاب) و یازده دهستان می‌باشد. این شهرستان در طول شرقی حداقل ۳۱ دقیقه و ۵۰ درجه و حداکثر ۵۳ دقیقه و ۵۱ درجه و عرض شمالی حداقل ۲۱ دقیقه و ۳۰ درجه و حداکثر ۲۷ دقیقه و ۳۱ درجه واقع شده است (۲۷). منطقه مورد مطالعه بخش کبگیان با مرکزیت شهر چیتاب با ۱۶۸۴ متر ارتفاع از سطح دریا در فاصله ۳۸ کیلومتری از شهر یاسوج قرار دارد (شکل ۱) و شامل دو دهستان کبگیان و چنار می‌باشد. دهستان کبگیان شامل ۴۸ آبادی و دهستان چنار شامل ۳۴ آبادی است. این بخش به لحاظ جمعیت شناختی ۲۶۳۷ خانوار و ۹۵۰۲ نفر جمعیت را در خود جای داده است (۲۷). دارای آب و هوایی معتدل بوده و عمده فعالیت ساکنان این منطقه کشاورزی و دامداری است. سطح وسیعی از اراضی منطقه مورد مطالعه به صورت دیم کشت می‌شود که وابستگی شدیدی به نزولات جوی دارد. تولیدات کشاورزی غالب در منطقه مورد مطالعه شامل گندم،

این پژوهش در دو بخش کیفی و کمی انجام شده است. در بخش کیفی پژوهش از روش نمونه‌گیری گلوله برفی که از انواع روش نمونه‌گیری هدفمند است استفاده شد. با مصاحبه ۱۶ نفر از کشاورزان اشباع نظری حاصل شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها تحلیل محتوا صورت گرفت. در مرحله دوم پژوهش که ماهیت کمی دارد و به روش پیمایش مقطعی انجام شده است. از روش تحلیل عاملی برای بررسی نتایج استفاده شد. ارزیابی تناسب داده‌ها قبل از اجرای تحلیل عاملی ضروری است. ماتریس عامل‌پذیر باید شامل چند همبستگی نسبتاً بالا باشد (۴). به این منظور از آزمون بارتلت و KMO استفاده شد. در این روش کلیه متغیرها بصورت همزمان مد نظر قرار می‌گیرند و هر یک از متغیرها به عنوان یک متغیر وابسته لحاظ می‌شود (۱۶). عامل‌های دارای مقادیر ویژه یک یا بیشتر، به عنوان منبع ممکن تغییرات در داده‌ها پذیرفته می‌شوند. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش، پرسش‌نامه‌ای است که بررسی روایی صورتی آن توسط متخصصان و پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ انجام شد، که در بازه (۰/۹۱-۰/۹۰) است. جامعه آماری پژوهش شامل ۲۱۲۰ نفر از کشاورزان گندم‌کار روستاهای بخش کبگیان بود که براساس جدول (۶) حداقل حجم نمونه ۱۸۰ نفر انتخاب شد و به روش

کشت گندم و جو در منطقه ۵۰۴۱ هکتار که به ترتیب شامل ۴۱۰۰ هکتار گندم و ۹۴۱ هکتار جو می‌باشد.

جو، برنج و محصولات باغی می‌باشد. در بخش دامپروری و شیلات نیز تولید قابل ملاحظه‌ای وجود دارد. سطح اراضی زیر



شکل ۲- منطقه مورد مطالعه

## نتایج و بحث

همچنین میانگین سطح زیرکشت محصولات کشاورزی یرای پاسخگویان ۳/۵۴، میانگین سطح زیرکشت گندم آبی ۰/۶۱ و میانگین ۲/۲۰ برای گندم دیم بوده است. از نظر تحصیلات ۴۸/۹ درصد از پاسخگویان بدون تحصیلات و یا دارای مدرک تحصیلی زیر دیپلم بوده‌اند.

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخگویان بر مبنای نتایج توصیفی شامل سن پاسخگویان با میانگین ۴۸/۶۹ سال (با انحراف معیار ۱۲/۷۶) می‌باشد. از نظر وضعیت تأهل ۹۰/۶ درصد از پاسخگویان متأهل و ۹/۴ درصد مجرد بوده است، و همچنین ۹۲/۸ درصد از پاسخگویان را مرد و ۷/۲ درصد از پاسخگویان را زنان تشکیل می‌دهد. شغل اکثر پاسخگویان کشاورزی (۶۵ درصد) است.

جدول ۱- ویژگی‌های فردی گندم کاران بخش کبکیان شهرستان بویراحمد

متغیر	سطوح تغییر	فراوانی	درصد	میانگین	انحراف معیار
سن سرپرست	-	-	-	۴۸/۶۹	۱۲/۷۶
تعداد فرزندان	-	-	-	۳/۴۸	۲/۴۰
سطح زیرکشت محصولات (هکتار)	-	-	-	۳/۵۴	۱/۹۹
سطح زیرکشت گندم آبی (هکتار)	-	-	-	۰/۶۱	۰/۷۲
سطح زیرکشت گندم دیم (هکتار)	-	-	-	۲/۲۰	۱/۴۰
جنسیت	مرد	۱۶۷	۹۲/۸	-	-
	زن	۱۳	۷/۲	-	-
تأهل	متأهل	۱۶۳	۹۰/۶	-	-
	مجرد	۱۷	۹/۴	-	-
میزان تحصیلات	زیردیپلم	۸۸	۴۸/۹	-	-
	دیپلم	۴۶	۲۵/۶	-	-
	فوق دیپلم	۹	۵	-	-
	کارشناسی	۲۶	۱۴/۴	-	-
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۱۱	۶/۱	-	-

کشاورزی	۱۱۷	۶۵	-	-
صنعت	۳	۱/۷	-	-
خدمات	۲۴	۱۳/۳	-	-
سایر	۳۶	۲۰		

مأخذ: یافته‌های تحقیق

سطح درآمدی پاسخگویان شامل چهار گروه درآمدی است که گروه دوم درآمدی با ۵۸/۳ درصد و فراوانی ۱۰۲ نفر به عنوان بزرگترین گروه درآمدی در بین پاسخگویان می‌باشد. میانگین درآمد در این دسته ۴/۷۷ (با انحراف معیار ۱/۹۶ میلیون ریال) می‌باشد.

جدول ۲- سطح درآمدی پاسخگویان

گروه درآمدی	سطح درآمدی (میلیون ریال)	فراوانی	درصد	میانگین (میلیون ریال)	انحراف معیار (میلیون ریال)
۱	$\leq 1/34$	۲	۱/۱	۱ صد هزار تومان؟؟	۰/۰۰
۲	۱/۴۱_۹/۴۱	۱۰۵	۵۸/۳	۴/۷۷	۱/۹۶۷
۳	۹/۴۱_۱۷/۴۸۵	۴۸	۲۶/۷	۱۲/۲۳	۲/۵۱۱
۴	$\geq 17/485$	۲۵	۱۳/۹	۱۲/۲۴	۱۰/۷۶

\*گروه‌های درآمدی و سطح درآمدی براساس انحراف معیار و میانگین است.

### بررسی اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی

#### خشکسالی کشاورزی در بین افراد پاسخگو

برای بررسی اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی خشکسالی کشاورزی در بین گندم‌کاران مناطق روستایی بخش کبگیان شهرستان بویراحمد از تحلیل عاملی استفاده شد. جهت تشخیص مناسب بودن داده‌های مربوط به متغیرهای مورد تحلیل از آزمون بارتلت و آماره KMO استفاده گردید (جدول ۳). قابل

ذکر است که پس از چرخش عاملی به روش واریماکس، دو گویه به دلیل پایین بودن بار عاملی (کمتر از ۰/۴۵) و در نتیجه معنی‌دار نبودن همبستگی با دیگر متغیرها حذف شد. بر اساس نتایج، آزمون بارتلت در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار شده و مقدار آماره KMO نشان دهنده همبستگی متغیرهای تحقیق برای انجام تحلیل عاملی است.

جدول ۳- نتایج آماره KMO و آزمون بارتلت در اثرات خشکسالی کشاورزی در بین پاسخگویان

سطح معناداری	درجه آزادی	مقدار بارتلت	مقدار KMO	
۰/۰۰۱	۷۰۳	۱۹۹۵/۸۶	۰/۵۹	اقتصادی
۰/۰۰۱	۵۶۱	۲۲۳۶/۶۲	۰/۷۲	اجتماعی
۰/۰۰۱	۸۲۰	۳۰۹۵/۳۳	۰/۷۷	زیست‌محیطی

درصد از واریانس و عامل دوم، بازدهی اقتصادی (با مقدار ویژه ۲/۴۴) و ۶/۴۳ درصد از واریانس را تبیین می‌کنند. عامل یازدهم با عنوان برخورداری از تسهیلات با مقدار ویژه ۱/۵۴ و درصد واریانس ۴/۰۷ است و عامل دوازدهم با عنوان الگوی بهره‌برداری دارای مقدار ویژه ۱/۴۲ و درصد واریانس ۳/۷۴ می‌باشد. آخرین عامل، عامل تمهیداتی می‌باشد که دارای مقدار ویژه ۱/۳۹ و درصد واریانس ۳/۶۶ است. عامل تمهیداتی نسبت به بقیه عوامل کمتر متأثر شده است و از اهمیت کمتری برخوردار است.

جدول ۴ اثرات اقتصادی خشکسالی کشاورزی را در بین گندم‌کاران مناطق روستایی بخش کبگیان شهرستان بویراحمد نشان می‌دهد. نتایج تحلیل عاملی نشان داد که ۱۳ عامل شامل تاب-آوری اقتصادی، بازدهی اقتصادی، قدرت تامین مالی، نابرابری اقتصادی، هزینه‌ای، الگوی معیشت، نوسانات قیمت، وضعیت کسب و کار، قدرت خرید، زراعی دامی، برخورداری از تسهیلات، الگوی بهره‌برداری و تمهیداتی استخراج گردیده است. این عوامل جمعاً ۶۵/۵۵ درصد از واریانس را تبیین نمودند (جدول ۴). نخستین عامل با عنوان تاب‌آوری اقتصادی (با مقدار ویژه ۲/۵۹)، ۶/۸۲



جدول ۴- تحلیل عاملی اثرات اقتصادی خشکسالی کشاورزی در بین پاسخگویان (ماتریس بارهای عاملی چرخیده)

عامل	متغیرها	بار عاملی	مقدار ویژه	واریانس	واریانس کل
تاب آوری اقتصادی	روی آوردن به شغل دوم به دلیل اثر خشکسالی بر عملکرد و درآمد گندم	۰/۸۱	۲/۵۹	۶/۸۲	۶/۸۲
	وابستگی کشاورز به کمک های دولتی	۰/۷۷			
	حمایت دولت جهت عرضه نهاده های تولیدی	۰/۶۷			
بازدهی اقتصادی	بدهی های کشاورزان	۰/۴۱			
	عملکرد محصول (میزان تولید)	۰/۸۱	۲/۴۴	۶/۴۳	۱۳/۲۵
	درآمد تولیدات زراعی	۰/۷۸			
	سطح زیر کشت گندم آبی	۰/۵۱			
قدرت تامین مالی	اشتغال	۰/۴۵			
	قیمت نهاده های تولید (سم، کود، بذر و غیره)	۰/۷۸	۲/۴۰	۶/۳۴	۱۹/۵۹
	هزینه مبارزه با آفات و بیماری های گیاهی	۰/۷۸			
	قدرت کشاورز در تامین نهاده های تولید	-۰/۵۸			
نابرابری اقتصادی	گرایش به مشاغل کاذب	۰/۴۹			
	تبعیض و نابرابری در توزیع تسهیلات	۰/۷۹	۲/۳۹	۶/۳۱	۲۵/۹۱
	روی آوردن به مشاغل غیر کشاورزی	۰/۶۶			
هزینه ای	تبعیض و نابرابری در توزیع خدمات از قبیل (تخصیص اعتبارات)	۰/۶۵			
	دستمزد فعالیت های زراعی شده	۰/۷۱	۲/۰۲	۵/۳۳	۳۱/۲۴
	کمک دولت و یارانه کشاورزی	۰/۶۵			
	تغییر شغل	۰/۵۵			
الگوی معیشت	هزینه های تامین آب	۰/۴۲			
	درآمد از منابع غیر کشاورزی	۰/۷۳	۱/۸۷	۴/۹۴	۳۶/۱۸
	هزینه حفر چاه جدید و هزینه نگهداری چاه قدیم	۰/۷۰			
نوسانات قیمت	قیمت باغ	۰/۸۲	۱/۷۸	۴/۷۰	۴۰/۸۹
	قیمت زمین زراعی	۰/۷۶			
وضعیت کسب و کار	رضایت از شغل	۰/۷۴	۱/۷۳	۴/۵۵	۴۵/۴۴
	معاملات کشاورزی	۰/۷۳			
	سرمایه در گردش و سرمایه ثابت مزارع کشاورزی خانوارهای روستایی	۰/۵۱			
	ارزش دارایی های کشاورزان	۰/۷۰	۱/۶۷	۴/۴	۴۹/۸۴
قدرت خرید	قدرت خرید کشاورز	۰/۵۳			
	قیمت مواد غذایی	-۰/۵۱			
زراعی دامی	وسعت اراضی	۰/۶۶	۱/۶۰	۴/۲۲	۵۴/۰۶
	سودآوری مزرعه گندم طی سال های متمادی	۰/۶۵			
	تعداد دام و تولیدات دامی	۰/۴۶			
برخورداری از تسهیلات	توسعه بیمه محصولات کشاورزی	۰/۸۰	۱/۵۴	۴/۰۷	۵۸/۱۴
	اعطای اعتبار و وام به خسارت دیدگان	۰/۷۷			
معیشتی	توانایی تامین مایحتاج زندگی	۰/۶۶	۱/۴۲	۳/۷۴	۶۱/۸۸
	سطح کشت گندم دیم	-۰/۶۵			
الگوی بهره برداری	ذخیره بذر برای سال آینده و اجبار کشاورز	۰/۶۷	۱/۳۹	۳/۶۶	۶۵/۵۵
	جهت خرید بذر از دولت یا جاهای دیگر				
	تغییر در نظام بهره برداری از زمین های کشاورزی	۰/۶۳			

درصد واریانس ۷/۹۱ است. سومین عامل، عامل الگوی مدیریتی است و دارای (مقدار ویژه ۲/۶۸) و درصد واریانس ۷/۹۰ می‌باشد. عامل نهم با عنوان انگیزش دارای مقدار ویژه ۱/۴۸ است و ۴/۳۶ درصد واریانس را تبیین می‌کند. دهمین عامل با عنوان آسایش دارای مقدار ویژه ۱/۲۶ است و ۳/۷۱ درصد واریانس را تبیین می‌کند که به عنوان آخرین عامل معرفی می‌شود.

بر اساس نتایج حاصل از تحلیل عاملی (جدول ۵)، ۱۰ عامل استخراج شد که در مجموع ۶۴/۶۶ درصد از واریانس را تبیین نمودند. نخستین عامل (تاب‌آوری اجتماعی) دارای مقدار ویژه ۲/۹۲ است. این عامل مهم‌ترین عامل اثرات اجتماعی خشکسالی محسوب می‌گردد. عامل دوم عامل سرمایه اجتماعی می‌باشد و دارای مقدار ویژه ۲۳/۶۹ و

جدول ۵- تحلیل عاملی اثرات اجتماعی خشکسالی (ماتریس بارهای عاملی چرخیده)

عامل	متغیرها	بار عاملی	مقدار ویژه	واریانس	واریانس کل
تاب‌آوری اجتماعی	فقر	۰/۸۵	۲/۹۲	۸/۶۰	۸/۶۰
	آسیب پذیری کشاورز در خشکسالی‌های بعد بروز ناامیدی و اضطراب بین کشاورزان	۰/۷۹			
	خارج شدن کشاورز از اجتماع در نتیجه افزایش حجم کار	۰/۷۲			
سرمایه اجتماعی	بی‌اعتمادی کشاورز نسبت به جامعه	۰/۸۵	۲/۶۹	۷/۹۱	۱۶/۵۲
	بدبینی نسبت به سیاست‌های دولتی	۰/۸۳			
	از هم گسیختگی خانوادگی	۰/۵۵			
الگوی مدیریتی	اختلال در باورها و ارزش‌ها	۰/۵۴	۲/۶۸	۷/۹۰	۲۴/۴۲
	توجه به دانش بومی و بهره‌گیری از آن	۰/۸۲			
	فعالیت تشکل‌های محلی مانند (تعاونی‌ها) در زمینه کشاورزی	۰/۷۲			
فرهنگی	مشارکت محلی (مانند لایروبی کانال‌های آبی) کشاورزان	۰/۶۳	۲/۶۸	۷/۸۸	۳۲/۳۱
	هماهنگی نیروهای دولتی	۰/۶۳			
	بهبود مدیریت آب	۰/۴۵			
تغییرات اجتماعی	افت تحصیلی	۰/۷۳	۲/۵۵	۷/۵۲	۳۹/۸۳
	مرگ و میر	۰/۷			
	قاجاق کالا	۰/۶۶			
رفاهی	مهاجرت	۰/۶۰	۲/۲۴	۶/۶۱	۴۶/۴۵
	بزه‌کاری در سطح منطقه	۰/۶۵			
	تغییر الگوی مصرف خانوار روستایی از حالت تولید کننده به مصرف کننده	۰/۶۱			
مشارکت عمومی	اعتبار و موقعیت اجتماعی کشاورزان	-۰/۶۱	۱/۸۱	۵/۳۲	۵۱/۷۷
	کمبود مواد غذایی و کاهش امنیت غذایی	۰/۵۶			
	دانش و آگاهی کشاورز در رابطه با مقابله با خشکسالی	۰/۵۵			
تضاد اجتماعی	فرصت ادامه تحصیل فرزندان	۰/۸۱	۱/۴۸	۴/۳۶	۶۰/۹۴
	فرصت ازدواج برای جوانان	۰/۷۷			
	بهداشت و سلامت در جامعه	۰/۷۱			
انگیزش	جمعیت روستایی	۰/۷۱	۱/۴۸	۴/۳۶	۶۰/۹۴
	انگیزه کشاورز جهت کشت گندم در سال‌های بعد	۰/۶۷			
	توان همیاری و همکاری کشاورزان در فعالیت‌های گروهی	۰/۵۷			
انگیزش	برخورد کشاورزان با یک‌دیگر جهت دستیابی به آب	۰/۷۷	۱/۴۸	۴/۳۶	۶۰/۹۴
	درگیری‌های خانوادگی	۰/۶۴			
	خودکشی	۰/۶۸			

انگیزه کشاورز جهت شرکت در کلاس های ترویجی			
آسایش	تضاد اجتماعی	کیفیت زندگی	۰/۵۸ -۰/۵۵
۶۴/۶۶	۳/۷۱	۱/۲۶	۰/۴۰

قرار دارد و به عبارتی ۷/۴۴ درصد از اثرات زیست محیطی خشکسالی مربوط به عامل اقلیمی است. عامل هیدرولوژی (با مقدار ویژه ۱/۶۶)، ۴/۰۵ از واریانس را تبیین می کند و نشان می دهد که کمترین اثر را در بین عامل های زیست محیطی اثرات خشکسالی به خود اختصاص داده است و از اهمیت کمتری نسبت به سایر عامل های اثرات زیست محیطی خشکسالی برخوردار می باشد.

بر اساس نتایج حاصل از تحلیل عاملی (جدول ۶)، ۱۲ عامل استخراج شد. این عوامل در مجموع ۶۷/۳۵ از کل واریانس را تبیین نمودند. نخستین عامل با عنوان زیرساختی\_مدیریتی بیشترین اثر را در بین عوامل زیست محیطی از خشکسالی پذیرفته است. این عامل دارای (مقدار ویژه ۴/۵۴) و واریانس ۱۱/۰۹ می باشد. عامل دوم با عنوان اقلیمی با (مقدار ویژه ۳/۰۵) و واریانس ۷/۴۴ با اهمیت کمتری نسبت به عامل زیرساختی در رتبه دوم

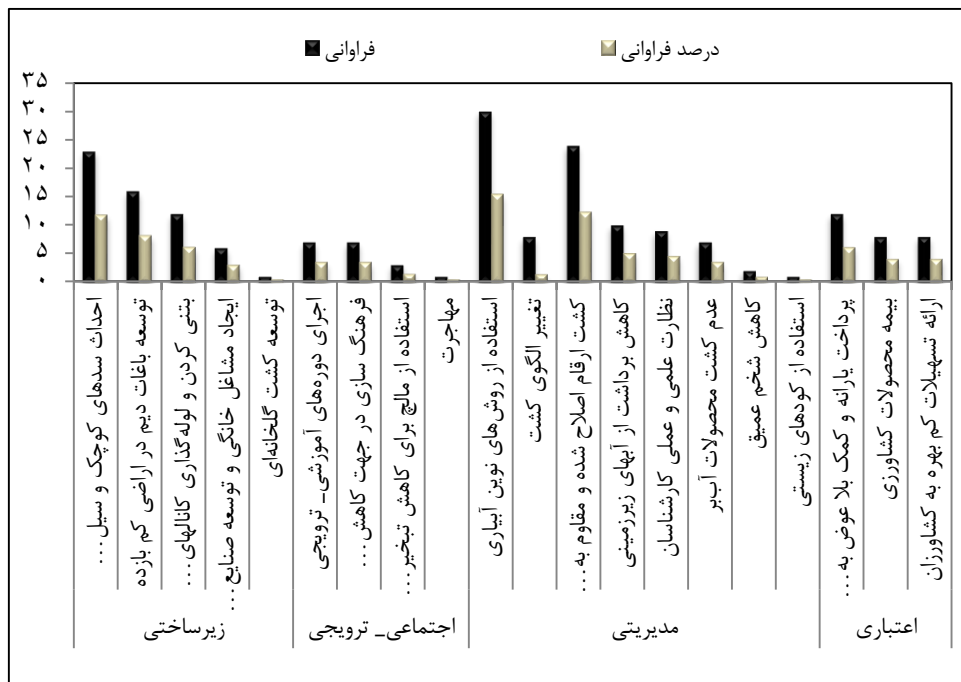
جدول ۶- تحلیل عاملی اثرات زیست محیطی خشکسالی (ماتریس بارهای عاملی چرخیده)

عامل	متغیرها	بار عاملی	مقدار ویژه	واریانس	واریانس کل
زیرساختی_مدیریتی	انتخاب ارقام سازگار به خشکی و بالا رفتن سطح کشت ارقام سازگار به خشکی	۰/۷۹			
	توسعه بذور مقاوم به خشکسالی و کشت ارقام زودرس	۰/۷۷			
	لوله گذاری و بتنی کردن کانال های آبیاری	۰/۷۰			
	ترویج و توسعه سیستم آبخیزداری	۰/۶۱			
	استفاده از آبیاری های نوین	۰/۵۸	۴/۵۴	۱۱/۰۹	۱۱/۰۹
	توسعه کشت گلخانه ای در کنار کشت زمینی	۰/۵۸			
	کنترل آب های زیرزمینی	۰/۵۰			
	تغییر الگوی کشت	۰/۴۹			
	رعایت تناسب الگو و تراکم کشت شده	۰/۴۴			
	احداث استخرهای ذخیره آب	۰/۴۳			
اقلیمی	ناپودی چشم اندازها	۰/۷۷			
	فرسایش خاک و بیابان زایی	۰/۷۷			
	درجه حرارت هوا	۰/۷۲	۳/۰۵	۷/۴	۱۸/۵۳
	خشک شدن بستر رودخانه ها	۰/۵۷			
زیستی	از بین رفتن زمین های زراعی	۰/۴۰			
	تغییر ساختاری لایه های زمین و نشست زمین	۰/۸۵			
	مرگ و میر آبزیان	۰/۸۱	۲/۸۹	۷/۰۵	۲۵/۵۹
اکولوژیکی	از بین رفتن گونه های گیاهی	۰/۷۷			
	آفات و بیماری های گیاهی	۰/۴۴			
	وقوع سیل در اثر کاهش پوشش گیاهی	۰/۸۱			
کشاورزی	آسیب دیدگی مناطق حفاظت شده (قرق)	۰/۶۵	۲/۳۶	۵/۷۷	۳۱/۳۶
	آیش زمین	۰/۵۵			
	پیوستگی مکانی قطعات اراضی کشاورزی	۰/۷۶			
	کشت چند محصولی	۰/۶۵			
بهره وری	دقت کشاورز در زمان بندی کشت محصول	۰/۶۲			
	حفظ بقایا و پوشش گیاهی در زمین (خاکورزی حفاظتی)	۰/۵۴			
	استفاده بهینه از آب های حاصل از بارندگی ها	۰/۷۸	۲/۱۴	۵/۲۲	۴۱/۹۶
آلودگی	نظارت کارشناسان بر اراضی زراعی	۰/۶۷۲			
	ضایعات کشاورزی	۰/۷۴			
حفاظتی	گسترش ریزگردها در منطقه	۰/۶۴			
	اقدامات کنترلی فرسایش خاک و زمین	۰/۷۲	۱/۷۴	۴/۲۶	۵۰/۹۵
	از بین رفتن زیستگاه جانوران در حیات وحش	۰/۶۰			

			۰/۶۳	گیاهان خشبی در مراتع
۵۵/۱۴	۴/۱۸	۱/۷۱	-۰/۵۴	رطوبت هوا
			-۰/۴۶	تنوع گیاهی در منطقه

گرفت، از پاسخ کشاورزان به سؤال مورد نظر ۱۹ مفهوم استخراج شد و در چهار دسته تقسیم‌بندی شدند که نتایج حاصل از آن به شرح زیر گزارش می‌شود.

در پژوهش حاضر با استفاده از یک سؤال باز دیدگاه کشاورزان نسبت به کاهش پیامدهای خشکسالی و توانمندسازی آنها در مواجهه با خشکسالی با روش تحلیل محتوا مورد بررسی قرار



نمودار ۱- توزیع فرآوانی و درصد فرآوانی عوامل مؤثر بر کاهش پیامدهای خشکسالی از دید کشاورزان

تکرار از دید کشاورزان مورد تاکید قرار گرفته و عامل اعتباری با کمترین تکرار اهمیت کمتری از نظر کشاورزان دارد که حاکی از آن است حتی کشاورزان سنتی و خرده پا به دنبال راهکارهای مدیریتی به عنوان یک اصل برای کاهش هزینه‌ها و افزایش تولید و به تبع آن افزایش درآمد برای خود هستند. در جدول زیر ضریب همبستگی بین عوامل اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی نسبت به هم محاسبه شده است. همان‌طور که جدول ۷ نشان می‌دهد رابطه مثبت و معناداری بین این عوامل در سطح یک درصد وجود دارد. این رابطه بدین معناست که افزایش یا کاهش هر یک از متغیرها باعث افزایش یا کاهش دیگر متغیرها خواهد شد.

همان‌طور که در نمودار ۱ دیده می‌شود برای کاهش پیامدهای خشکسالی و راه‌های مقابله با آن از دید کشاورزان منطقه مورد مطالعه در عامل زیرساختی، احداث سدهای کوچک و سیل بندها (جمع‌آوری آب‌های سطحی و بارندگی‌ها) با بیشترین تکرار از طرف کشاورزان به عنوان اصلی‌ترین فاکتور زیرساختی و برای عامل اجتماعی-ترویجی مفهوم اجرای دوره‌های آموزشی-ترویجی و فرهنگ‌سازی در جهت کاهش مصرف آب در بالاترین سطح قرار دارد و همچنین برای عامل‌های مدیریتی و اعتباری به ترتیب استفاده از روش‌های آبیاری نوین و پرداخت یارانه و کمک بلاعوض به کشاورزان به عنوان اصلی‌ترین مفاهیم از دید کشاورزان معرفی شده است. از طرفی مفاهیم عامل مدیریتی با بیشترین

### جدول ۷- تحلیل همبستگی عوامل تأثیرگذار خشکسالی

متغیر	اقتصادی	زیست محیطی	اجتماعی
اقتصادی	۱		
زیست محیطی	۰/۳۲۸**	۱	
اجتماعی	۰/۵۴۷**	۰/۴۲۸**	۱

\*\* معنی داری در سطح خطای ۰/۰۱

## نتیجه‌گیری و پیشنهادها

کاهش پیامدهای خشکسالی و راه‌های مقابله با آن از دید کشاورزان منطقه مورد مطالعه عامل زیرساختی با بیشترین تکرار از طرف کشاورزان به عنوان اصلی‌ترین عامل شناسایی شد که با نتایج پژوهش (۱۵). که انتقال آب با لوله به عنوان اولین راهکار مقابله با خشکسالی از طرف کشاورزان بیان می‌کند مطابقت دارد. خشکسالی از دیدگاه جامعه مورد پژوهش دارای اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی است که می‌تواند سبب کاهش تولید، کم شدن منابع درآمد کشاورزان و به تبع آن کاهش درآمد و سپرده آنها شود و از طرفی باعث فقر، آسیب‌پذیری، اضطراب و نگرانی کشاورز در خشکسالی‌های بعد و خارج شدن کشاورز از اجتماع در نتیجه افزایش حجم کار می‌شود که بیانگر اثرات اجتماعی خشکسالی است. خشکسالی باعث می‌شود کشاورزان برای جبران کاهش درآمد به مشاغل دیگری وابسته به محیط طبیعی روی آورده و محیط زیست اطراف روستا (جنگل‌ها و مراتع) را تخریب کنند. احداث سدهای کوچک و سیل بندها (جمع‌آوری آب‌های سطحی و بارندگی‌ها) به عنوان اصلی‌ترین فاکتور عامل زیرساختی و استفاده از روش‌های نوین آبیاری به عنوان اصلی‌ترین فاکتور عامل مدیریتی برای کاهش پیامدهای خشکسالی و راه‌های مقابله با آن از نظر کشاورزان منطقه مورد مطالعه می‌باشد.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در مطالعه حاضر فرم‌های رضایت‌نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی‌ها تکمیل شد.

### حامی مالی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد گروه مدیریت توسعه روستایی دانشگاه یاسوج می‌باشد که بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه سپاسگزاری می‌شود.

### مشارکت نویسندگان

طراحی و ایده پردازی: آیت‌اله کرمی، مهدی نوری‌پور و علی غلامی؛ روش‌شناسی و تحلیل داده‌ها: آیت‌اله کرمی، مهدی نوری‌پور و علی غلامی؛ نظارت: آیت‌اله کرمی، مهدی نوری‌پور و نگارش نهایی: علی غلامی.

### تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

بر اساس نتایج این پژوهش اثرات خشکسالی در سه دسته اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی مورد بررسی قرار گرفت که با استفاده از روش تحلیل عاملی، عامل‌های هردسته از اثرات مشخص گردید. نتایج تحلیل عاملی اثرات اقتصادی خشکسالی که عامل تاب‌آوری اقتصادی را به عنوان مهمترین عامل شامل گویه‌های روی آوردن به شغل دوم به دلیل اثر خشکسالی بر عملکرد و درآمد گندم، وابستگی کشاورز به کمک‌های دولتی، حمایت دولت جهت عرضه نهاده‌های تولیدی و بدهی‌های کشاورزان با نتایج تحقیق (۱۲). مطابقت دارد به گونه‌ای که نشان دادند خشکسالی موجب کاهش درآمد و افزایش بیکاری و آسیب‌پذیری کشاورزان می‌شود. عامل تاب‌آوری اجتماعی مهم‌ترین عامل اثرات اجتماعی خشکسالی محسوب می‌گردد، بنابراین پیشنهاد می‌شود دولت در زمینه اعطای وام‌های کم‌بهره و پرداخت یارانه به نهاده‌های تولید توجه بیشتر و برنامه‌ریزی خاصی داشته باشد. نتایج حاصل از تحلیل اثرات اجتماعی نشان می‌دهد که خشکسالی باعث آسیب‌پذیری کشاورزان و بی‌اعتمادی آنها نسبت به جامعه و سیاست‌های دولتی می‌شود که با مطالعات گذشته (۱-۱۰). مطابقت دارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود دولت در راستای همراهی کشاورزان و جلب اعتماد آنان، اجرای برنامه‌های مشارکتی و کشاورز محور را برای توانمندسازی بهره‌برداران در دستور کار قرار دهد. عامل زیرساختی\_ مدیریتی بیشترین اثر را در بین عوامل زیست محیطی از خشکسالی پذیرفته است. خشکسالی باعث می‌شود سطح آب‌های زیرزمینی افت پیدا کند. از طرفی دبی آب رودخانه‌ها، چشمه‌ها و قنات‌ها به شدت کاهش پیدا می‌کند که در اثر این تغییرات سطح زیرکشت مزارع کاهش یافته و موجب روی آوردن کشاورزان به مشاغل دیگر جهت جبران کاهش درآمد می‌شود و موجب پدیدار شدن اثرات زیست محیطی خشکسالی می‌شوند. نتایج حاصل با پژوهش‌های (۱۱-۱۴-۱۸). که تأمین معیشت کشاورزان در زمان خشکسالی را روی آوردن آنها به روش‌های جایگزین کشاورزی، تخریب و کاهش پوشش جنگلی و تغییر الگوی کشت می‌دانند مطابقت دارد. پیشنهاد می‌شود آموزش و ترویج کشاورزان در جهت تغییر الگوی کشت مناسب با شرایط جغرافیایی منطقه و همچنین آموزش آنان در جهت استفاده بهینه از آب‌های سطحی (خشکه- کاری گندم دیم برای استفاده از اولین بارندگی و کشت‌های جایگزین در اراضی دارای شیب) در دستور کار قرار گیرد. برای

## References

1. Afrakhte, H. (2004). The drought and the transformation of the peacekeeping population of Taftan. *Geographic Sciences. Geographic Sciences*, 4 (5): 122-103.
2. Alipour, H., Chahrsooghi Amini, A., Gharib, A. (2013). Effects of Drought on Socio-Economic Status of farmers: a case study on the Nehbandans wheat farmers. *Watershed*

- Management Researches (Pajouhesh- Va-Sazandeg), [26 \(99\)](#); 113 –125.
3. Alston, M., & Kent, J. (2004). Social impacts of drought. A report to NSW Agriculture, available: <http://trove.nla.gov.au/version/11733327>.
  4. Ali Yari.V, and Sharifzadeh, M., and Ahmadvand, M. (2019). Assessing the effects of tourism on rural areas of tourism target in the central part of Firoozabad city using factor analysis model. *Tourism Management Studies (Tourism Studies)*, 14 (45), 221-247.
  5. Babae, O., Alijani, B. (2013). I Spatial Analysis of Long Duration Droughts in Iran (Persian). *Physical Geography Research Quarterly*, 45(3), 1-12.
  6. Bartelett, J. E., J. W. Kotrlik & C. C. Higgins (2001). Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research, *Information Technology, Learning and Performance Journal*, 19(1): 43-50.
  7. Bauman, A., Goemans, C., Pritchett, J & McFadden, D. (2013). Estimating the economic and social impacts from the drought in Southern Colorado, *Journal of Contemporary Water Research & Education*, 1 (151), 61-69.
  8. Doostan, R. (2015). Analysis of the Iran droughts in the Past half century. *Journal of Climate Research*, 1394(23), 1-18.
  9. Ebrahimi tabar, E. (2010). Investigating the effect of climate change fluctuations on environmental changes in Rangelands. Masters, Faculty of Geography and Environmental Planning, Sistan and Baluchestan.
  10. Friel, S., Berry, H. Dinh, H., O'Brien, L., & Walls, H. L. (2014). The impact of drought on the association between food security and mental health in a nationally representative australian sample. *BMC Public Health*, 14 (1102), 1-11.
  11. Ghanbarzadeh, H., behniafar, A. (2010). Economical effects of draughts on rural regions of Shandiz district in decad (1375 – 85 ). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 4(9), 139-164.
  12. Hanafi, A., Pashapour, H. (2015). Drought of Kurdistan province and their impact on the relative performance of rain fed wheat. *territory*, 12(46), 57-72.
  13. Heltberg, R., Siegel, P.B., & Jorgensen, S.T. (2009). Addressing human vulnerability to climate change: Toward a 'no-regrets' approach. *Global Environmental Change*, 19. 89-99.
  14. Hlalele, BM., Mokhatle, IM. & Motlogeloa, RT. (2016). Assessing economic impacts of agricultural drought: a case of Thaba Nchu, South Africa. *Earth Science & Climatic Chang*, 7 (1), 1-4.
  15. Jafari; F. Shabanali Fami; H., Daneshvar Ameri, G. (2015). Investigating and analysing of the extent of applying drought control measures by farmers of Tarom Olia county. 46(1), 35-42.
  16. Kalantari, K. (2001), *Regional development and planning (theories and techniques)*. Khoshbin Publication. Tehran. 132-126.
  - 17- Khoshhal, J., Ghayoor, H., Moradi, M. (2012). A Survey on the Impact of Groundwater Drought in Dehghan Basin, Kurdistan Province. *Physical Geography Research Quarterly*, 44(1), 19-36. doi: [10.22059/jphgr.2012.24732](https://doi.org/10.22059/jphgr.2012.24732).
  18. Mburu Huho, J., Ngaira, J. & Ogindo, H. (2010). Drought severity and their effects on rural livelihoods in Laikipia District, Kenya. *Journal of Geography and Regional Planning*. 3 (3): 37-43.
  19. Nasrnia, F., Zibaei, M. (2017). Determination Farmers' Vulnerability Patterns to Drought in Iran: Case Study of Bakhtegan Basin. *Agricultural Economics Research*, 9(34), 1-37.
  20. Organization of Agriculture Jahad Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Province. (2020). Directorate of Plant Production and Improvement of Livestock Production of Jihad-Agriculture Organization of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province, Unpublished Report.
  21. Organization of Agriculture Jahad Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Province. (2018). Deputy of Coordination and Extension of Jihad-Agriculture Organization of Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Province, Site-Zone: <http://10.7.234.12>.
  22. Palmer, W.C. .1965. meteorological drought, us werther Bureau Research. National drought mitigation center.(NDMC). (2003). What is drought? Rettrived from the word wide, 45. web: m. <http://www.drought.uni.edu/whatis/concept.ht>
  23. Panagoulia, D. & Dimou, G. (2015). Definition and effects of droughts: division of water resources- hydraulic and maritime engineering:

<http://www.researchgate.net/publication/273728913>.

24. Rahimi, D., Movahdi, S., Barghi, H. (2010). Assessment of Drought Severity Using Normal Precipitation Index (Case study Sistan and Baluchestan Province). *Geography and Environmental Planning*, 20(4), 43-56.

25. Rezaie, H., & Mohamadi Yeganeh, B. Y. (2014). An Analysis of Drought and Its Impact on Agricultural Economy and Rural Migration (Case Study: Abarkouh County in 1996-2005). *Journal of Research and Rural Planning*, 2(4), 153-177.

26. Riyahi, V., Pashazadeh, A. (2014). Economic and social impacts of drought on rural areas in Germei (Case study: Rural district of Azadlu). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 8(25), 17-37.

27. Statistical Yearbook Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Province. (2016).

28. Wilhite, D.A. & Wood, D. (2001). Revisiting drought relief and management efforts in the west: have we learned from the past? *Journal of the west*, 40(3), 18-25.