



Assessing the Rangeland Users' Attitudes Related to Vulnerability Contexts in line with the Sustainable Rangeland Management in Three Villages of Najafabad County

Esmail Asadi¹ | Abaas Nasiran² | Hojatollah Khedrigharibvand³ | Saleh Kahyani⁴

1. Department of Nature Engineering, Faculty of Natural Resources and Earth Sciences, Shahrekord University, Shahrekord, Iran.
2. M.Sc Graduated of Rangeland Management, Faculty of Natural Resources and Earth Sciences, Shahrekord University, Shahrekord, Iran.
3. Corresponding Author, Department of Nature Engineering, Faculty of Natural Resources and Earth Sciences, Shahrekord University, Shahrekord, Iran. E-mail: hkhedrig@gmail.com,
4. Department of Forest Sciences, Faculty of Natural Resources and Earth Sciences, Shahrekord University, Shahrekord, Iran.

Article Info

ABSTRACT

Article type:
Research Article

Article history:

Received: 05 Mar 2023

Received in revised form:
21 May 2023

Accepted: 21 May 2023

Available online: 06 Apr 2024

Keywords:

Vulnerability contexts,
Sustainable livelihoods,
Rangeland users,
Adaptive strategies,
Najafabad county..

Vulnerability context is one of the basic concepts of sustainable livelihood framework. The vulnerability contexts, including shocks, trends, and seasonal variability affect the rangeland users' livelihoods. This study aims to assess the vulnerability contexts of rangeland users in three villages of Jalal Abad, Haji Abad, and Nahzatabad in Najafabad city. A structured questionnaire was used to measure the vulnerability contexts. From the statistical population of 68 people, 58 people were selected using Cochran's formula. The results showed that about 80% of the respondents evaluated the changes in vulnerable areas as high and 19% as very high. The results of measuring the attitude of the rangeland users of the three studied villages showed the shocks including air pollution and drying of plants and economic shocks with an average of 3.21 and 3.17, trends consisted of inflation and price and rangeland degradation with an average of 3.92 and 3.80 and the seasonality including drought, temperature increase and rapid melting of snow and frost and heat exhaustion of plants with an average of 3.69 and 3.68 had the greatest impact on livelihood vulnerability. Since vulnerability contexts are not one or two, but several factors of vulnerability may occur at the same time, this study suggests policymakers employ a multifaceted approach and a set of adaptive strategies in dealing with vulnerability contexts. In addition, since individuals, households, and communities affected by vulnerability contexts due to the spatial distribution in the geography of the land may not experience risks and vulnerabilities in the same way, future studies can show how different individuals, groups, households, and communities are exposed. In the face of vulnerability, including environmental hazards, and natural disasters.

Cite this article: Asadi, E., Nasiran, A., Khedrigharibvand, H., Kahyani, S. (2024). Assessing the Rangeland Users' Attitudes Related to Vulnerability Contexts in line with the Sustainable Rangeland Management in Three Villages of Najafabad County. *Geography and Environmental Sustainability*, 14 (1), 1-12. DOI: 10.22126/GES.2023.8886.2639



© The Author(s).

DOI: 10.22126/GES.2023.8886.2639

Publisher: Razi University



سنجش نگرش بهره‌برداران مرتعی در ارتباط با زمینه‌های آسیب‌پذیری در راستای مدیریت پایدار مراتع در سه روستای حومه شهرستان نجف‌آباد

اسماعیل اسدی^۱ | عباس نصیران^۲ | حجت‌الله خدری غریب‌وند^۳ | صالح کهیانی^۴

۱. گروه مهندسی طبیعت، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.
۲. کارشناسی ارشد علوم و مهندسی مرتع، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.
۳. نویسنده مسئول، گروه مهندسی طبیعت، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران. رایانامه: hkhedrig@gmail.com
۴. گروه علوم جنگل، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: مقاله پژوهشی</p> <p>تاریخچه مقاله:</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۱۴</p> <p>تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۲/۳۱</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۳۱</p> <p>دسترسی آنلاین: ۱۴۰۳/۰۱/۱۸</p> <p>کلیدواژه‌ها:</p> <p>زمینه‌های آسیب‌پذیری، معیشت پایدار، راهبردهای تطبیقی، شهرستان نجف‌آباد.</p>	<p>آسیب‌پذیری یکی از مفاهیم اساسی در چارچوب معیشت پایدار است. زمینه‌های آسیب‌پذیری بخشی از چارچوب معیشت را تشکیل می‌دهند که افراد، گروه‌ها و خانوارها کنترل حداقلی بر آن‌ها دارند. زمینه‌های آسیب‌پذیری اعم از شوک‌ها، روندها و تغییرپذیری‌های فصلی معیشت بهره‌برداران مرتعی و به دنبال آن مدیریت پایدار مراتع را تحت‌تأثیر قرار می‌دهند. هدف این تحقیق سنجش معیارهای مرتبط با زمینه‌های آسیب‌پذیری معیشت بهره‌برداران مرتعی سه روستای جلال‌آباد، حاجی‌آباد و نهضت‌آباد از بخش مرکزی شهرستان نجف‌آباد است. از پرسش‌نامه ساختارمند محقق ساخته در سه بعد شوک‌ها، روندها و تغییرپذیری فصلی هر کدام با ۵ گویه در قالب طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت استفاده شد. نتایج سنجش نگرش بهره‌برداران مرتعی نشان داد حدود ۸۰ درصد پاسخگویان تغییرات زمینه‌های آسیب‌پذیری معیشت را زیاد و خیلی زیاد (حدود ۱۹ درصد) ارزیابی کردند. شوک‌های «خشکیدگی گیاهان (مرتعی و جنگلی)» و «اقتصادی» با میانگین رتبه‌های ۳/۲۱ و ۳/۱۷، روندهای «تورم و گرانی» و «تخریب و تغییر کاربری اراضی» با میانگین رتبه‌های ۳/۹۲ و ۳/۸۰ و تغییرپذیری‌های فصلی «سرمازدگی و گرم‌زدگی گیاهان» و «افزایش دما و ذوب‌شدن سریع برف» به ترتیب با مقادیر میانگین رتبه‌های ۳/۷۰ و ۳/۶۹ تأثیر بیشتری بر آسیب‌پذیری معیشت بهره‌برداران مرتعی داشتند. از آنجایی که زمینه‌های آسیب‌پذیری متأثر از عوامل متعددی هستند که ممکن است هم‌زمان به وقوع بپیوندند پیشنهاد می‌شود در مواجهه با زمینه‌های آسیب‌پذیری و در راستای پایداری منابع مرتعی مجموعه‌ای از راهبردهای تطبیقی به کار گرفته شوند. علاوه بر این، از آنجایی که افراد، خانوارها و جوامع تحت‌تأثیر زمینه‌های آسیب‌پذیری به دلیل توزیع مختلف فضایی در جغرافیای سرزمین، ممکن است مخاطرات و آسیب‌پذیری‌های یکسانی را تجربه نکنند مطالعات آینده می‌توانند نحوه سازگاری افراد، گروه‌ها، خانوارها و اجتماعات مختلف در مواجهه با زمینه‌های آسیب‌پذیری اعم از مخاطرات محیطی و بلایای طبیعی را مورد بررسی قرار دهند.</p>

استناد: اسدی، اسماعیل؛ نصیران، عباس؛ خدری غریب‌وند، حجت‌الله؛ کهیانی، صالح (۱۴۰۳). سنجش نگرش بهره‌برداران مرتعی در ارتباط با زمینه‌های آسیب‌پذیری در راستای مدیریت پایدار مراتع در سه روستای حومه شهرستان نجف‌آباد. *جغرافیا و پایداری محیط*، ۱۴ (۱)، ۱-۱۲.

DOI: 10.22126/GES.2023.8886.2639



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه رازی

مقدمه

معیشت مجموعه توانایی‌ها، دارائی‌ها و فعالیت‌هایی است که برای زندگی و بقا نوع بشر حیاتی‌اند (Chambers & Conway, 1992). تفکر و تمرکز بر معیشت به‌عنوان وسیله‌ی درک بهتر کیفیت زندگی و رفاه، از رویکردهای جدید در راستای اهداف مدیریت پایدار منابع محیطی است؛ به‌گونه‌ای که منابع زیربنایی را معرفی می‌کند که از طریق آن‌ها مردم می‌توانند زندگی خویش را ارتقا دهند (اصغری سراسکانرود و همکاران، ۱۳۹۶؛ Khedriharibvand et al., 2018). رویکرد معیشت پایدار، در دهه ۱۹۸۰ میلادی، از بستر نظریه‌ی توسعه‌ی روستایی وارد مباحث علمی و اجرایی گردید. هدف اولیه آن رسیدگی به کاهش فقر در مناطق روستایی بود.

باین‌وجود، از آنجایی که مبتنی بر تفکری علمی، جامع و منسجم و قابل اجرا بود به طور فزاینده‌ای محققان و دست‌اندرکاران آن را به‌عنوان چارچوب مفهومی پژوهشی و سیاست‌گذاری مورد استفاده قرار دادند، بطوریکه در سال‌های اخیر در حوزه علمی و اجرایی پیشرفت‌های نظری، مفهومی و اجرایی برجسته‌ای داشته است (جمعه‌پور و احمدی، ۱۳۹۰؛ Khedriharibvand, 2018). در این میان، خدیری‌غریب‌وند و همکاران این رویکرد را در زمینه مدیریت پایدار مراتع مفهوم‌سازی کردند و چارچوب نوینی برای سنجش معیشت‌های مختلف ارائه دادند (Khedriharibvand et al., 2015). این رویکرد در قالب چارچوب معیشت پایدار معرفی شد. چارچوب معیشت پایدار دارای پنج مؤلفه اصلی، سرمایه‌های معیشت (۱)، زمینه‌های آسیب‌پذیری (۲)، سیاست‌ها، نهادها و فرایندها (۳)، راهبردها (۴) و خروجی‌ها و نتایج (۵) می‌باشد که موضوع مطالعات متنوعی بوده‌اند.

زمینه‌های آسیب‌پذیری یکی از مفاهیم اساسی در چارچوب معیشت پایدار است که به طور مستقیم و غیرمستقیم بر سرمایه‌های معیشت اثرگذار است (شریفی و همکاران، ۱۳۹۶). زمینه‌های آسیب‌پذیری مرتبط با محیط بیرونی و یکی از مؤلفه‌های اصلی چارچوب معیشت پایدار می‌باشد. افراد، گروه‌ها، خانوارها و اجتماعات انسانی کنترل‌اندکی بر زمینه‌های آسیب‌پذیری دارند. بستر بیرونی یا زمینه‌های آسیب‌پذیری شامل شوک‌ها (بیماری‌های دامی، انسانی و آفات گیاهی و جانوری، مخاطرات محیطی اعم از سیل یا زمین لرزه و شوک‌های اقتصادی)، روندها (جمعیت، تنوع زیستی، مهاجرت) و تغییرات فصلی (خشکسالی، سیلاب‌های ناگهانی، بارندگی‌های فصلی، سرمازدگی و گرم‌زدگی) می‌شوند (شریفی و همکاران، ۱۳۹۶؛ Khedriharibvand et al., 2018; Kollmair & Gamper, 2002). آسیب‌پذیری وضعیتی است که در نتیجه آن، افراد، گروه‌ها، خانوارها، اجتماعات انسانی نتوانند با شرایط نامطلوب مقابله کنند و به شرایطی دچار می‌شوند که از ابعاد مختلفی اعم از ناامنی غذایی، شغلی، بهداشتی و اجتماعی تحت تاثیر قرار می‌گیرند (شریفی و همکاران، ۱۳۹۶). در واقع، آسیب‌پذیری شرایطی است که طی آن معیشت فرد یا جامعه به دلیل تغییرات اجتماعی-اقتصادی و زیست‌محیطی به خطر می‌افتد یا تحت تاثیر تنش قرار می‌گیرد. یکی از حوزه‌هایی که در آن معیشت افراد و گروه‌های انسانی تحت تاثیر آسیب‌پذیری است منابع مرتعی می‌باشد که آسیب‌پذیری معیشت بهره‌برداران مرتعی وابسته به آن‌ها گزارش شده است، ضمن اینکه زمینه‌های آسیب‌پذیری، پایداری معیشت و منابع مرتعی را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهند (Khedriharibvand et al., 2018; Khedriharibvand, 2018).

مراتع از مهم‌ترین منابع اقتصادی به شمار می‌روند که نقش مهمی در تأمین معیشت خانوارهای بهره‌بردار روستایی و عشایری ایفا می‌کنند. علی‌رغم نقش حیاتی مراتع در زندگی مردم در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی، بسیاری از این منابع به دلیل بهره‌برداری بی‌رویه و غیراصولی، به‌شدت در حال تخریب هستند، طوریکه اکثر کشورها با مشکلات و چالش‌های متعددی مواجه‌اند (کریمی و کرمی دهکردی، ۱۳۹۴). در این راستا، گریس و هاجکینسون از چالش‌های فراروی مدیریت پایدار منابع مرتعی در حال حاضر و آینده را رشد جمعیت انسانی، امنیت غذایی در سطح ملی، اثرات تجارت جهانی بر قیمت محصولات، ظرفیت سازمانی برای تغییر، آینده انرژی، انتشار گازهای گلخانه‌ای، اثرات مربوط به تغییرات اقلیمی، روابط شهر-مرتعی، یکسان‌سازی فرهنگی، گونه‌های مهاجم و هجوم بیولوژیکی ناشی از گسترش و پراکنش آفات و بیماری‌ها لیست کردند (Grice & Hodgkinson, 2002). در این خصوص مراتع ایران که سطح وسیعی

از کشور را به خود اختصاص داده‌اند از این امر مستثنی نمی‌باشند. متاثر از این چالش‌ها، زندگی و معیشت بهره‌برداران مرتعی تحت تاثیر قرار گرفته است. در واقع، بهره‌برداران مرتعی به عنوان گروهی از افراد انسانی و اجتماعات محلی به منابع مرتعی وابستگی معیشتی زیادی دارند، ضمن اینکه تحت تاثیر چالش‌های جهانی و بطور خاص زمینه‌های آسیب‌پذیری قرار می‌گیرند. در شرایط ایران، دامداران برای استفاده از منابع مرتعی یا طرح مرتعداری اجرا و یا مجوز پروانه چرا اخذ می‌کنند. هرچند زمینه‌های آسیب‌پذیری به عنوان یکی از مولفه‌های اصلی چارچوب و رویکرد معیشت پایدار به رسمیت شناخته شده است، با این‌وجود بر عوامل محرک و بوجودآورنده زمینه‌های آسیب‌پذیری در مراتع توجه کمتری صورت گرفته است. با وجود اینکه مطالعاتی پراکنده به زمینه‌های آسیب‌پذیری پرداخته‌اند، معیارهای مرتبط با زمینه‌های آسیب‌پذیری معیشت از جمله شوک، روند و تغییرپذیری فصلی به طور خاص در زمینه مدیریت مرتع کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

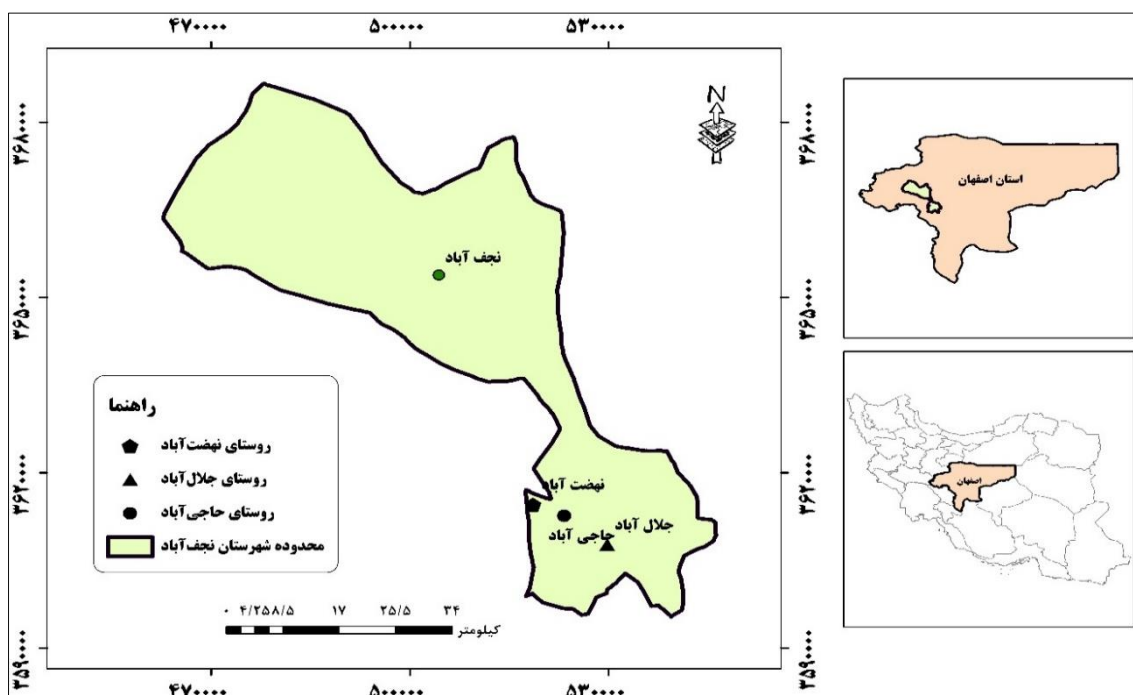
شهرکی و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیقی تحت عنوان آسیب‌پذیری معیشت روستائیان تحت تاثیر تغییر اقلیم در حوزه آبخیز استان گلستان تصریح کردند آسیب‌پذیری معیشت خانوارها از تغییر اقلیم چندان نبود، ضمن اینکه، برای مقابله با تغییر اقلیم به کارگیری مروجان و تسهیلگران عضویت تعاونی‌ها و تشکل‌ها مؤثر بود. شومیک و همکاران برای بررسی آسیب‌پذیری و تاثیر تغییر اقلیم بر ۸۰۰ خانوار ساکن در حوضه رودخانه لیمپوپو در آفریقا، دو سطح درآمدی را مشخص کردند و میزان آسیب‌پذیری خانوار در این دو سطح را با یکدیگر مقایسه نمودند. نتایج حکایت از کاهش آسیب‌پذیری خانوارها با افزایش سطح درآمدی داشت (Shewmake, 2008). خدیری‌غریبوند و همکاران در مطالعه‌ای ضمن پرداختن به مولفه‌های مؤثر بر معیشت‌های پایدار و مدیریت پایدار مرتعی، زمینه‌های آسیب‌پذیری معیشت را در سه معیار اصلی، شوک، روند و تغییرپذیری فصلی و زیرمعیارهای مرتبط در منطقه بازفت استان چهارمحال و بختیاری مورد بررسی قرار دادند (Khedrigharibvand et al., 2018). شینبروت و همکاران با مطالعه‌ای در چیاپاس مکزیک دریافتند مردم به رخدادهای اقلیمی با توجه به زمینه‌های آسیب‌پذیری پاسخ می‌دهند (Shinbrot et al., 2019). در راستای دستیابی به مدیریت پایدار منابع محیطی و اجرای سیاست‌های پایدار مرتبط گام اولیه شناسایی عوامل و زمینه‌های آسیب‌پذیری است (Nazari et al., 2015).

هرچند طبقه‌بندی ذکر شده مرتبط با زمینه‌های آسیب‌پذیری در چارچوب معیشت پایدار جاسازی و مفهوم‌سازی شده است مطالعات اندکی به طور جزئی به آن پرداخته‌اند. در صورتی‌که آگاهی از زمینه‌های آسیب‌پذیری اعم از شوک‌ها، روندها و تغییرپذیری فصلی می‌تواند سازگاری مردم را در مواجهه با شرایط متغیر و نامطلوب افزایش دهد و تصمیم‌گیران را در اتخاذ تصمیمات خردمندانه یاری کنند، براینکه این امر تحقق مدیریت پایدار منابع محیطی را مسیر می‌سازد. باتوجه‌به مرور منابع صورت‌گرفته، تاکنون مطالعات اندکی زمینه‌های آسیب‌پذیری را مورد بررسی قرار داده‌اند و به‌ندرت سه معیار اصلی و زیرمعیارهای مرتبط مورد مطالعه قرار گرفته است. این مطالعه در نظر دارد طور خاص سه معیار اصلی و زیرمعیارهای مرتبط با زمینه‌های آسیب‌پذیری معیشت بهره‌برداران مرتعی بخش مرکزی شهرستان نجف‌آباد را مورد سنجش و ارزیابی قرار دهد.

مواد و روش‌ها

معرفی منطقه مورد مطالعه

شهرستان نجف‌آباد، واقع در غرب استان اصفهان، با مختصات جغرافیایی ۳۲ درجه و ۳۸ دقیقه عرض شمالی و ۵۱ درجه و ۲۱ دقیقه طول شرقی با مساحت ۸۶۲/۷۷۹ کیلومتر مربع می‌باشد. ارتفاع از سطح دریا ۱۶۵۵ متر که ۸۲ متر از سطح اصفهان بالاتر و ۶۳۵ متر پایین‌تر از سطح کوهستانی فریدن می‌باشد. از شمال به زیر حوضه علویچه و دهق، از جنوب زیر حوضه لنجانان، از شرق به فلاورجان، اصفهان و خمینی‌شهر و از غرب به زیر حوضه فریدن و داران محدود می‌شود (شکل ۱).



شکل ۱. موقعیت منطقه مورد مطالعه در شهرستان نجف آباد، استان اصفهان و کشور ایران

روش‌شناسی مطالعه

به‌منظور دستیابی به هدف موردنظر در این تحقیق و جمع‌آوری داده‌ها از روش مشاهده، مصاحبه و پرسش‌نامه استفاده گردید. تهیه و تنظیم پرسش‌نامه‌ها به کمک اساتید، کارشناسان، منابع فارسی و انگلیسی طراحی گردید. مبنای طراحی، تهیه و تدوین پرسش‌نامه جهت دستیابی به اطلاعات و داده‌های موردنیاز، بر اساس اهداف و فرضیه‌های تحقیق بود. از این‌رو، سؤالات به نحوی طراحی شدند تا برای پاسخگو بدون ابهام باشند و پژوهشگر نیز به‌صورت شفاف به مقاصد اصلی پژوهش دست یابد. سؤالات پرسش‌نامه بر اساس مطالعات و تحقیقات علمی-پژوهشی و مشورت با اساتید و صاحب‌نظران و مرتبط با مؤلفه‌های تحقیق، طراحی شدند. با مراجعه مکرر به اساتید و کارشناسان آشنا با مفاهیم منابع طبیعی و مسائل مرتبط با تغییر اقلیم، نواقص و ایرادات پرسش‌نامه رفع گردید. با رجوع به اداره منابع طبیعی و آبخیزداری شهرستان نجف‌آباد فهرستی از سامان‌های عرفی منطقه مورد مطالعه تهیه و بهره‌برداران مرتعی آن عرصه‌ها مشخص شد. جامعه آماری ۶۸ بهره‌برداران مرتعی سه روستای جلال‌آباد، حاجی‌آباد و نهضت‌آباد شهرستان نجف‌آباد بودند، طبق فرمول کوکران ۵۸ بهره‌بردار به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.

پس از تعیین جامعه هدف، با هماهنگی جهت تکمیل پرسش‌نامه‌ها و مصاحبه، نظرات و دیدگاه‌های هریک از افراد ثبت گردید. برای سنجش معیارهای زمینه‌های آسیب‌پذیری معیشت، سه معیار اصلی شوک‌ها، روندها و تغییرپذیری فصلی مورد توجه قرار گرفتند. اولویت‌بندی و استخراج گویه‌های سنجش معیارهای زمینه‌های آسیب‌پذیری، با توجه به بررسی و تحلیل نتایج مطالعات و تحقیقات داخلی و خارجی، در قالب پرسش‌نامه اولیه توسط پنل تخصصی مورد سنجش و بررسی اولیه قرار گرفت. در نهایت با تجزیه و تحلیل نظرهای پنل تخصصی و اولویت‌بندی گویه‌های مورد بررسی ۵ گویه در پرسش‌نامه نهایی و در کل ۱۵ گویه در قالب طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت (۱-۵) شامل خیلی کم شده است (۱)، کم شده است (۲)، تا حدودی کم شده است (۳)، زیاد شده است (۴) و خیلی زیاد شده است (۵) مورد بررسی و سنجش قرار گرفتند. پس از تکمیل پرسش‌نامه و ثبت اطلاعات، ابتدا داده‌های گردآوری شده در صفحه گسترده اکسل وارد شدند و سپس کلیه محاسبات و تجزیه و تحلیل آماری در نرم‌افزار SPSS 25 با استفاده از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی اجرا شد و رسم نمودارها در محیط Excel 2019 انجام شد. در بخش آمار توصیفی با کمک

روش‌های موجود، میانگین و انحراف استاندارد متغیرها، فراوانی و درصد متغیرها، توصیف و نمایش داده‌ها در قالب نمودار استفاده شد.

قابلیت اعتماد یکی از ویژگی‌های فنی ابزار اندازه‌گیری است و به این معناست که ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی ارائه می‌دهد. دامنه ضریب قابلیت اعتماد از صفر (عدم ارتباط) تا یک (ارتباط کامل) است. روایی محتوایی پرسش‌نامه از طریق پنلی از متخصصین دانشگاهی و کارشناسان اجرایی مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسش‌نامه از طریق مطالعه اولیه و تحلیل آزمون آلفای کرونباخ برای داده‌های رتبه‌ای چندبخشی تأیید شد. برای تعیین پایایی پرسش‌نامه، علاوه بر اینکه پرسش‌نامه به لحاظ تعداد سؤال‌ها و محتوا توسط تیم راهبردی مورد بررسی و تأیید قرار گرفت، به‌وسیله یک تحقیق مقدماتی پس از تکمیل ۱۵ نسخه از پرسش‌نامه ضریب آلفای کرونباخ محاسبه و روایی آن مورد تأیید قرار گرفت و ضرایب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای هر یک از قسمت‌های پرسش‌نامه بالاتر از ۰/۷ به دست آمد؛ بنابراین، پرسش‌نامه از پایایی مناسبی برای انجام تحقیق برخوردار بود. در بخش آمار استنباطی، برای اولویت‌بندی بین متغیرها، از آزمون فریدمن استفاده شد. کاربرد آزمون فریدمن هنگامی است که نظرات یک گروه در چند زمینه بررسی شود و بر اساس نظرات افراد گروه، اولویت‌های مولفه‌های مورد مطالعه رتبه‌بندی شوند. هنگامی که سطح معنی‌داری کمتر از سطح خطا باشد، فرض صفر رد می‌شود؛ یعنی میانگین‌ها تفاوت معنادار دارند و بر اساس مقدار فریدمن، عوامل رتبه‌بندی می‌شوند. هنگامی که سطح معنی‌داری بیشتر از سطح خطا باشد، فرض یک رد می‌شود. اگر میانگین‌ها تفاوت معناداری نداشته باشند رتبه‌بندی صورت نمی‌گیرد. همچنین برای اولویت‌بندی و طبقه‌بندی گویه‌های زمینه‌های آسیب‌پذیری معیشت در سه بعد مورد بررسی از تفاوت انحراف معیار از میانگین یا معیار ISDM با بهره‌گیری از جمع امتیازها، استفاده شد. به‌طوری‌که هر چه مقدار میانگین بیشتر باشد، گویه دارای اولویت بالاتر و برعکس هر چه مقدار میانگین کمتر باشد اولویت پایین‌تر به آن تعلق گرفته است.

نتایج

برخی ویژگی‌های فردی پاسخگویان (بهره‌برداران مرتعی مورد مطالعه) جدول ۱ نتایج حاصل از توزیع فراوانی پاسخگویان براساس وضعیت سنی‌شان را نشان می‌دهد. طبق نتایج، ۳۲/۷۶ درصد از پاسخگویان با بیشترین درصد فراوانی سنی بین ۴۰ تا ۵۰ سال و ۲۰/۶۹ درصد از آن‌ها نیز با کمترین درصد فراوانی سنی بین ۵۱ تا ۶۰ سال داشتند که کمینه و بیشینه سنی در بین افراد مورد مطالعه به ترتیب ۳۰ و ۷۶ سال بود. علاوه بر این، متوسط سنی پاسخگویان ۴۹/۳۱ سال محاسبه شد.

جدول ۱. توزیع فراوانی پاسخگویان برحسب سن

طبقات سنی (سال)	فراوانی	درصد فراوانی
کمتر از ۴۰ سال	۱۴	۲۴/۱۴
۴۰-۵۰ سال	۱۹	۳۲/۷۶
۵۱-۶۰ سال	۱۲	۲۰/۶۹
بیشتر از ۶۰ سال	۱۳	۲۲/۴۱
جمع	۵۸	۱۰۰
میانگین = ۴۹/۳۱	انحراف معیار = ۱۲/۱۲	حداقل = ۳۰
		حداکثر = ۷۶

جدول ۲ نتایج حاصل از توزیع فراوانی پاسخگویان را براساس وضعیت تحصیلی نشان می‌دهد. براساس نتایج، ۲۵/۸۶ درصد از پاسخگویان با بیشترین درصد فراوانی و ۳/۴۵ درصد با کمترین درصد فراوانی، به‌ترتیب تحصیلات متوسطه و فوق لیسانس بیشتر بوده‌اند. به بیان دیگر، ۸۲/۸۶ درصد از پاسخگویان تحصیلاتی در حد متوسطه و یا پایین‌تر از آن داشتند.

جدول ۲. توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب سطح سواد و تحصیلات

گروه‌ها (مقطع تحصیلی)	فراوانی	درصد فراوانی
بی‌سواد	۴	۶/۹۰
خواندن و نوشتن	۶	۱۰/۳۴
ابتدایی	۹	۱۵/۵۲
راهنمایی	۱۴	۲۴/۱۴
متوسطه	۱۵	۲۵/۸۶
فوق‌دیپلم	۳	۵/۱۷
لیسانس	۵	۸/۶۲
فوق‌لیسانس و بالاتر	۲	۳/۴۵
جمع	۵۸	۱۰۰

جدول ۳ نتایج حاصل از توزیع فراوانی پاسخگویان بر اساس وضعیت درآمد ماهیانه خانوار را نشان می‌دهد. یافته‌ها حاکی از آن است که ۳۹/۶۶ درصد از افراد مورد مطالعه با بیشترین فراوانی دارای درآمد ماهیانه ۳ تا ۴/۵ میلیون تومان بودند و فقط ۱۲/۰۷ درصد از آن‌ها درآمدی بیشتر از ۴/۵ میلیون تومان در ماه داشتند.

جدول ۳. توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب وضعیت درآمد ماهیانه خانوار

گروه‌ها (میلیون تومان)	فراوانی	درصد فراوانی
کمتر از ۱/۵	۱۶	۲۷/۵۹
۱/۵-۳	۱۲	۲۰/۶۹
۳-۴/۵	۲۳	۳۹/۶۶
بیشتر از ۴/۵	۷	۱۲/۰۷
جمع	۵۸	۱۰۰
میانگین = ۳/۷۵	انحراف معیار = ۴/۵۳	حداقل = ۱
		حداکثر = ۳۰

سنجش زمینه‌های آسیب‌پذیری (شوک، روند و تغییرپذیری فصلی)؛ ارزیابی تغییرات طی دو دهه گذشته جداول ۴ و ۵ نتایج آنالیز زمینه‌های آسیب‌پذیری معیشت (شوک‌ها، روندها و تغییرپذیری‌های فصلی) در طی ۲۰ سال گذشته را از دیدگاه بهره‌برداران مرتعی در سه روستای مورد مطالعه نشان می‌دهد. نتایج نشان داد ۷۹/۳۱ درصد از پاسخگویان با بیشترین فراوانی زمینه‌های آسیب‌پذیری معیشت (شوک‌ها، روندها و تغییرپذیری‌های فصلی) را در طی ۲۰ سال گذشته زیاد، ۱۸/۹۷ درصد خیلی زیاد و ۱/۷۲ درصد متوسط ارزیابی کردند که معیشت آن‌ها را آسیب‌پذیرتر کرده است.

جدول ۴. وضعیت زمینه‌های آسیب‌پذیری معیشت (شوک‌ها، روندها و تغییرپذیری‌های فصلی) در ۲۰ سال گذشته

طبقه	فراوانی	درصد فراوانی
خیلی کم	۰	۰
کم	۰	۰
متوسط	۱	۱/۷۲
زیاد	۴۶	۷۹/۳۱
خیلی زیاد	۱۱	۱۸/۹۷
جمع	۵۸	۱۰۰
میانگین = ۴/۱۷	انحراف معیار = ۰/۴۲	حداقل = ۳
		حداکثر = ۵

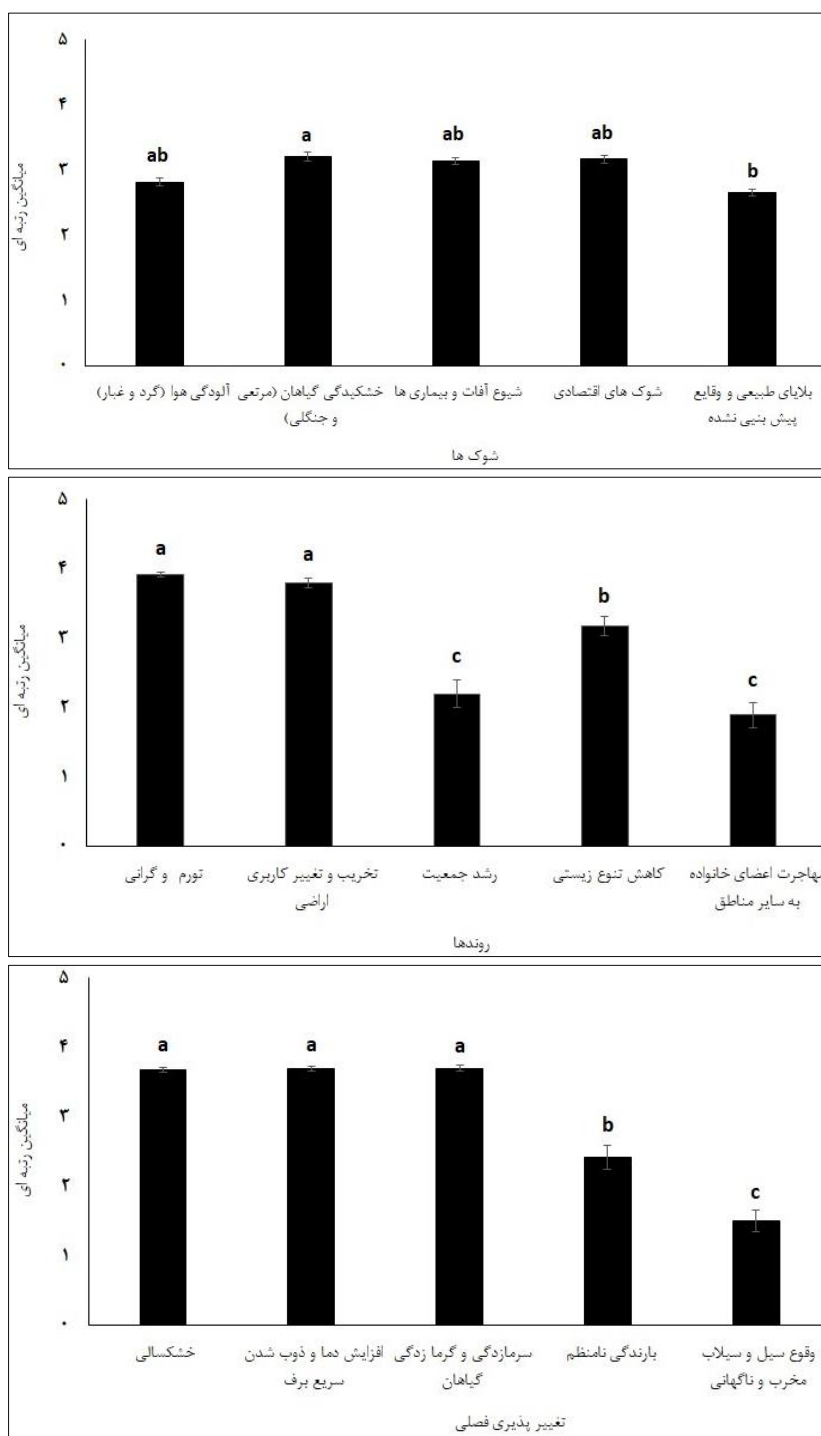
* دامنه پاسخ‌ها از ۱ تا ۵ بوده است (۱- خیلی کم؛ ۲- کم؛ ۳- متوسط؛ ۴- زیاد؛ ۵- خیلی زیاد)

نتایج نشان داد از دیدگاه بهره‌برداران مرتعی تفاوت آماری معنی‌داری بین زمینه آسیب‌پذیری شوک‌ها در ۲۰ سال گذشته در سطح معنی‌داری یک درصد وجود دارد و از اولویت یکسانی برخوردار نیستند. باتوجه به آزمون فریدمن،

شوک‌های «خشکیدگی گیاهان (مرتعی و جنگلی)» و «اقتصادی» با میانگین رتبه‌های ۳/۲۱ و ۳/۱۷ و شوک «بلایای طبیعی و وقایع پیش‌بینی نشده (طوفان و آتش‌سوزی، سیل و سیلاب و ازدست‌دادن اراضی...)» با میانگین رتبه‌های ۲/۶۶، به ترتیب بیشترین و کمترین تأثیر بر معیشت طی ۲۰ سال اخیر داشتند (جدول ۵ و شکل ۲). از دیدگاه بهره‌برداران مرتعی روستاهای مورد مطالعه، بین زمینه آسیب‌پذیری روندها در ۲۰ سال گذشته تفاوت آماری معنی‌داری در سطح یک درصد وجود دارد. باتوجه به آزمون فریدمن، روندهای «تورم‌گرانی» و «تخریب اراضی» با میانگین رتبه‌های ۳/۸۰ و ۳/۹۲ و روند «مهاجرت اعضای خانواده به سایر مناطق» با کمترین میانگین رتبه‌های ۱/۹۰، به ترتیب بیشترین و کمترین تأثیر را بر معیشت داشتند (جدول ۵ و شکل ۲). نتایج نشان داد از دیدگاه بهره‌برداران مرتعی روستاهای مورد مطالعه بین زمینه آسیب‌پذیری تغییرپذیری‌های فصلی در ۲۰ سال گذشته تفاوت آماری معنی‌داری در سطح معنی‌داری یک درصد وجود دارد. باتوجه به آزمون فریدمن، گویه‌های «سرمازدگی و گرم‌زدگی گیاهان» و «افزایش دما و ذوب‌شدن سریع برف» به ترتیب با مقادیر میانگین رتبه‌های ۳/۷۰ و ۳/۶۹ و «وقوع سیل و سیلاب مخرب و ناگهانی» با کمترین میانگین رتبه‌های ۱/۵۱، به ترتیب بیشترین و کمترین تأثیر بر معیشت بهره‌برداران داشتند (جدول ۵ و شکل ۲).

جدول ۵. مشخصه‌های توصیفی و نتایج حاصل از آزمون فریدمن وضعیت زمینه‌های آسیب‌پذیری در ۲۰ سال گذشته از دیدگاه بهره‌برداران مرتعی مورد مطالعه

معنی‌داری	درجه آزادی	آماره آزمون فریدمن	آمار استنباطی		آمار توصیفی					زمینه‌های آسیب‌پذیری معیشت
			اولویت	میانگین رتبه	درصد فراوانی (دیدگاه پاسخگویان)					
					خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	
.۰/۰۰۱	۴	۲۶/۱۸	۱	۳/۲۱ ^a	۸۷/۹	۱۰/۳	۱/۷	۰/۰	۰/۰	خشکیدگی گیاهان (مرتعی و جنگلی)
			۲	۳/۱۷ ^{ab}	۸۶/۲	۱۲/۱	۱/۷	۰/۰	شوک‌های اقتصادی	
			۳	۳/۱۴ ^{ab}	۸۶/۲	۱۲/۱	۰/۰	۱/۷	۰/۰	شوک‌ها شیوع آفات و بیماری‌ها
			۴	۲/۸۲ ^{ab}	۷۲/۴	۲۵/۹	۱/۷	۰/۰	۰/۰	آلودگی هوا (گردوغبار)
			۵	۲/۶۶ ^b	۶۹/۰	۲۲/۴	۳/۴	۵/۲	۰/۰	بلایای طبیعی و وقایع پیش‌بینی نشده
.۰/۰۰۱	۴	۱۲۶/۵۹	۱	۳/۹۲ ^a	۹۳/۱	۶/۹	۰/۰	۰/۰	۰/۰	تورم و گرانی
			۲	۳/۸۰ ^a	۸۷/۹	۱۰/۳	۰/۰	۱/۷	۰/۰	تخریب اراضی
			۳	۳/۱۸ ^b	۵۸/۶	۲۵/۹	۱/۷	۱۳/۸	۰/۰	کاهش تنوع زیستی
			۴	۲/۲۰ ^c	۳۲/۸	۶/۹	۳/۴	۵۰/۰	۶/۹	رشد جمعیت
			۵	۱/۹۰ ^c	۲۰/۷	۱۲/۱	۵/۲	۵۰/۰	۱۲/۱	مهاجرت اعضای خانواده به سایر مناطق
.۰/۰۰۱	۴	۱۵۷/۲۴	۱	۳/۷۰ ^a	۹۳/۱	۵/۲	۱/۷	۰/۰	۰/۰	سرمازدگی و گرم‌زدگی گیاهان
			۲	۳/۶۹ ^a	۴/۹۱	۸/۶	۰/۰	۰/۰	۰/۰	افزایش دما و ذوب شدن سریع برف
			۳	۳/۶۸ ^a	۹۱/۴	۸/۶	۰/۰	۰/۰	۰/۰	خشکسالی
			۴	۲/۴۲ ^b	۳۹/۷	۲۷/۶	۰/۰	۲۹/۳	۳/۴	بارندگی نامنظم
			۵	۱/۵۱ ^c	۱۰/۳	۱۳/۸	۶/۹	۵۸/۶	۱۰/۳	وقوع سیل و سیلاب مخرب و ناگهانی



شکل ۲. اولویت‌بندی زمینه‌های سه گانه زمینه‌های آسیب‌پذیری در طی ۲۰ سال گذشته از دیدگاه بهره‌برداران مرتعی

بحث

زمینه‌های آسیب‌پذیری معیشت به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی چارچوب معیشت‌های پایدار، معیارهایی از جمله شوک‌ها، روندها و تغییرپذیری‌های فصلی را دربرمی‌گیرند و می‌تواند بر دارایی‌ها و انتخاب‌های معیشتی افراد، خانوارها و گروه‌های انسانی تأثیر منفی داشته باشد. زمینه‌های آسیب‌پذیری چندبعدی و دارای عوامل پیش‌ران متعدد و متنوع می‌باشند. مطالعات متعددی درخصوص آسیب‌پذیری معیشت صورت‌گرفته است و اغلب بر شاخص‌های آسیب‌پذیری تأکید کرده‌اند و مطالعاتی نیز جنبه‌های خاصی از زمینه‌های آسیب‌پذیری را مورد تأکید قرار داده‌اند، باین‌وجود،

تحقیقات اندکی سه مؤلفه اصلی آن را همزمان مورد مطالعه قرار داده‌اند. این تحقیق به تحلیل و تبیین سه معیار اصلی مرتبط با زمینه‌های آسیب‌پذیری معیشت می‌پردازد. در ارزیابی اولیه و کلی، در پاسخ به سوال مرتبط با وضعیت زمینه‌های آسیب‌پذیری معیشت در طی ۲۰ سال گذشته، حدود ۸۰ درصد از پاسخگویان تغییرات را زیاد و نزدیک ۲۰ درصد خیلی زیاد ارزیابی کردند (جدول ۴).

براساس نتایج ارایه شده در جدول ۵ و شکل ۲، در ارتباط با زمینه آسیب‌پذیری شوک‌ها می‌توان اظهار داشت خشکیدگی گیاهان مرتعی به دلیل کاهش نزولات آسمانی و تغییرات جوی شدید موضوعی عینی و ملموس است. در ارتباط با شوک آلودگی ناشی از گردوغبار، با توجه به روند رو به رشد آلودگی‌های اخیر که در اکثر نقاط ایران مشاهده می‌شود نجف‌آباد نیز از این امر مستثنی نیست. علاوه بر این نتایج این مطالعه با یافته‌های مطالعات وانگ و همکاران که نشان دادند خشکسالی تأثیر منفی بر پوشش گیاهی دارد همخوانی دارد (Wang et al., 2015). شوک‌های اقتصادی ناشی از تصاعدی شدن هزینه‌های زندگی و ثابت یا نزولی بودن درآمد خالص خانوار روستایی مواردی معمول هستند. چاند و کومار در مطالعه‌ای که در هند انجام دادند اظهار داشتند کاهش درآمد یکی از آثار تغییر اقلیم می‌باشد (Chand & Kumar, 2018). شهرستان نجف‌آباد به دلیل موقعیت جغرافیایی (دشت وسیع محصور به پیش کوه‌های زاگرس) از بروز بلایای طبیعی همچون زلزله مصون است. علاوه بر این، بنای این شهر بر اساس معماری و شهرسازی جدید (به تدبیر شیخ بهایی) یازده مادی (نهر بزرگ) به فاصله چند صد متر از یکدیگر در کهن شهر اولیه حفاری شده است که رواناب حاصل از بارندگی‌ها به خوبی مهار می‌شوند. وجود رشته قنات‌های موجود در شهرستان منبع ذخیره زیرزمینی موجود طی سالیان گذشته بوده است. دیدگاه‌های مختلف پیش‌بینی تغییر اقلیم بروز خشکسالی‌های شدید و مستمر را در آینده محتمل دانسته‌اند. صرف‌نظر از دیدگاه افزایش گرمایش زمین که در مناطق خشک و نیمه‌خشک همچون ایران می‌تواند به افزایش تبخیر و کاهش بهره‌وری آب منجر شود، بروز خشکسالی‌های ناشی از تغییر اقلیم تأثیر نگران‌کننده‌ای بر منابع آب کشور دارد.

براساس نتایج ارایه شده در جدول ۵ و شکل ۲، در ارتباط با زمینه آسیب‌پذیری روندها می‌توان بیان داشت با توجه به شرایط روز، اقتصاد دولتی وابسته به نفت، تحریم‌های موجود، تورم و گرانی جهانی، موضوعاتی مشهود و برجسته می‌باشند. تخریب اراضی از دیگر عوامل عمده‌ای است که معیشت بهره‌برداران را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. کاهش تنوع‌یستی و رشد جمعیت شهری از جمله عواملی است زمینه‌های آسیب‌پذیری زندگی مردم را تحت تأثیر قرار می‌دهد. علاوه بر این، هزینه‌های سرسام‌آور زندگی شهری، گزینه مهاجرت به شهرها را در پایین‌ترین مرتبه قرار داده است. این نتایج در راستای اهمیت نقش مهاجرت در راستای تامین معیشت خانوار می‌باشد. از آنجایی که خانوار درآمد کشاورزی ندارد یا از کشاورزی درآمد کمی دارند، اما مهاجرت فصلی به اندازه‌ای است که از مسکن بهتر، کالاهای با دوام بیشتر و وسایل حمل‌ونقل بیشتری برخوردارند. بی‌گمان درآمد حاصل از مهاجرت فصلی امکان سرمایه‌گذاری در سرمایه‌های فیزیکی را برای آن‌ها فراهم کرده است.

براساس نتایج پژوهش در ارتباط با زمینه آسیب‌پذیری تغییرپذیری‌های فصلی می‌توان اذعان داشت خشکسالی و افزایش دما تا حد زیادی موجب عدم بهره‌وری مناسب مردم از امکانات و پتانسیل‌های محیطی می‌شود. از جمله کمبود آب برای فعالیت‌های مختلف و بازدهی پایین محصولات زراعی و بسیاری از فعالیت‌های دیگر که مستقیم با معیشت مردم ارتباط دارند. در این راستا، یافته‌های این تحقیق مبنی بر اثرات خشکسالی و افزایش دما بر معیشت با مطالعه ریاحی و پاشازاده (۱۳۹۲) همخوانی دارد. در حال حاضر، کمبود آب و خشکسالی از عمده مخاطرات محیطی می‌باشند که اثرات آن در بخش‌های مختلف تولیدی و حتی توسعه اقتصادی کشورها برجسته است. علاوه بر تغییرات اقلیمی که تأثیر آن بر جریان‌های آب سطحی و منابع آب زیرزمینی مشهود و مستند شده است، مدیریت نامناسب منابع آبی، بحران‌های آبی را تشدید کرده است و بر شدت آسیب‌پذیری معیشت بهره‌برداران و اجتماعات محلی تأثیر گذاشته است.

نتیجه گیری

در راستای تحقق مدیریت پایدار مراتع، توجه به منابع زیربنایی زیست‌محیطی بطور خاص مراتع و معیشت بهره‌برداران مرتعی ضروری است. بی شک شناخت جنبه‌های مختلف مدیریت پایدار مراتع که بستر تداوم حیات جامعه انسانی و سایر موجوداتی است که در آن حضور و پراکنش دارند می‌تواند به مدیریت در شرایط عدم قطعیت و نااطمینانی کمک کند. وقوع مخاطرات محیطی، بلایای طبیعی و بحران‌ها و حوادث غیرمترقبه اجتناب ناپذیرند، با این وجود باید شیوه‌های سازگاری و مواجهه متناسب اتخاذ شود تا بتوان منابع را بطور پایدار مدیریت کرد. در این راستا، زمینه‌های آسیب‌پذیری معیشت که در قالب شوک‌ها، روندها و تغییرپذیری‌های فصلی به رسمیت شناخته شده‌اند می‌تواند تا حد زیادی به شناسایی مخاطرات، بلایا و بحران‌های احتمالی کمک کند که در صورت شناخت صحیح این عوامل مواجهه متناسب را الزامی می‌کنند.

این تحقیق، زمینه‌های آسیب‌پذیری را به عنوان یکی از مولفه‌های چارچوب معیشت پایدار مورد بررسی قرار داده است. شوک‌ها، روندها و تغییرپذیری‌های فصلی از جمله عوامل و زمینه‌های آسیب‌پذیری هستند که هر یک می‌تواند اثر منفی بر معیشت بهره‌برداران داشته باشند بطوریکه اثرات تجمعی و توأم این معیارهای آسیب‌پذیری می‌تواند پایدار منابع محیطی از جمله مراتع را تحت تاثیر قرار دهد. در منطقه مورد مطالعه، از میان معیارهای مرتبط با شوک‌های اقتصادی، تورم و گرانی، خشکسالی و خشکیدگی گیاهان نسبت به سایر موارد بیشتر معیشت بهره‌برداران را تحت تاثیر قرار دادند. در این راستا، این مطالعه پیشنهاد می‌کند برای مواجهه با زمینه‌های آسیب‌پذیری رویکردهای چندوجهی و راهبردهای سازگار اتخاذ شود.

اینکه زمینه‌های آسیب‌پذیری نه یک و یا دو بلکه ممکن است ناشی از عوامل متعددی باشند که همزمان به وقوع بپیوندند؛ مجموعه‌ای از راهبردهای تطبیقی در مواجهه با زمینه‌های آسیب‌پذیری در منطقه مورد مطالعه توصیه می‌شود که ضروری است در برنامه‌ریزی‌ها مدنظر قرار گیرند. آگاهی‌بخشی و اطلاع‌رسانی نسبت به تغییرپذیری‌های فصلی و فعالیت‌های آموزشی و ترویجی در ارتباط شوک و روندهایی که وقوع آنها امکان‌پذیر و اجتناب ناپذیر است. درآمدزایی و تنوع‌بخشی معیشت و کشت محصولات متنوع برای توانمندسازی بهره‌برداران در مواجهه با هر سه مولفه زمینه آسیب‌پذیری می‌تواند به کاهش آسیب‌پذیری‌ها و تطبیق با رخدادهای متاثر از تغییر اقلیم و شرایط متغیر محیطی کمک کنند.

از آنجایی که افراد، خانوارها و جوامع تحت تاثیر زمینه‌های آسیب‌پذیری به دلیل توزیع متفاوت فضایی در جغرافیای سرزمین، ممکن است مخاطرات و بلایا و آسیب‌پذیری‌ها را یکسان تجربه نکنند راهبردهای متنوع و متفاوتی در مواجهه داشته باشند. مطالعات آینده می‌تواند نحوه مواجهه افراد، گروه‌ها، خانوارها و اجتماعات مختلف در مواجهه با زمینه‌های آسیب‌پذیری اعم از مخاطرات محیطی و بلایای طبیعی و سایر آسیب‌پذیری‌های اجتماعی و اقتصادی را مورد بررسی قرار دهند. این امر به سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان کمک می‌کند تا در مواجهه با مخاطرات و بحران‌ها در هر موقعیت، محل و اجتماع محلی راهبرد مشخصی به کارگیرند و در راستای مدیریت پایدار منابع محیطی به خصوص مدیریت پایدار مراتع اقدامات زیربنایی صورت گیرد.

منابع

اصغری سراسکانرود، صالح؛ جلالیان، حمید؛ عزیزپور، فرهاد؛ اصغری سراسکانرود، صیاد (۱۳۹۶). انتخاب استراتژی بهینه معیشت پایدار در مواجهه با خشکسالی با استفاده از مدل ترکیبی TOSIS-SWOT (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان هشترود). فصلنامه علمی پژوهشی فضای جغرافیایی، ۱۶ (۵۵)، ۳۱۳-۳۳۹. <http://geographical-space.iau-ahar.ac.ir/article-2219-1-fa.html>

اکبری، مه‌ری؛ صیاد وحیده (۱۴۰۰). تحلیل مطالعات تغییر اقلیم در ایران. پژوهش‌های جغرافیای طبیعی، ۵۳ (۱)، ۳۷-۷۴. جمعه‌پور، محمود؛ احمدی، شکوفه (۱۳۹۰). تأثیر گردشگری بر معیشت پایدار روستایی (مطالعه موردی: روستای برغان،

- شهرستان ساوجبلاغ). نشریه پژوهش‌های روستایی، ۲(۵)، ۳۳-۶۲. doi: 10.22059/JPHGR.2021.301111.1007528
- ریاحی، وحید؛ پاشازاده، اصغر (۱۳۹۲). اثرات اقتصادی و اجتماعی خشکسالی بر نواحی روستایی شهرستان گرمی (مطالعه موردی: دهستان آزادلو). *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۸(۲۵)، ۱۷-۳۷.
- شریفی، زینب؛ نوری‌پور، مهدی؛ کرمی دهکردی، اسماعیل (۱۳۹۶). بررسی وضعیت سرمایه‌های معیشت و پایداری آن‌ها در خانوارهای روستایی (مورد مطالعه: بخش مرکزی شهرستان دنا). *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، ۱۳(۲)، ۵۱-۷۰. doi: 20.1001.1.20081758.1396.13.2.4.4
- شهرکی، محمدرضا؛ عابدی سروستانی، احمد، لطفی، عبدالرحیم (۱۴۰۰). آسیب‌پذیری معیشت روستاییان از تغییر اقلیم، مطالعه موردی: حوزه آبخیز اوغان استان گلستان. *نشریه علمی - پژوهشی مهندسی و مدیریت آبخیز*، ۱۴(۱)، ۸۹-۱۰۱. doi: 10.22092/ijwmse.2021.354072.1889
- کریمی، کبری؛ کرمی دهکردی، اسماعیل (۱۳۹۴). ارزیابی تأثیر طرح‌های مرتعداری بر ستاده‌های معیشت خانوارهای بهره‌بردار روستایی (مورد مطالعه: شهرستان ماهنشان). *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۴۶(۴)، ۷۹۳-۸۰۵. doi: 10.22059/IJAEDR.2016.58033.

References

- Akbari, M., & Sayad, V. (1400). Analysis of climate change studies in Iran. *Natural Geography Researches*. 53 (1), 37-74. doi: 10.22059/JPHGR.2021.301111.1007528. (In Persian).
- Asghari Saraskanroud, S., Jalalian, H., Azizpour, F., & Asghari Saraskanroud, S. (2016). Choosing the optimal sustainable livelihood strategy in the face of drought using the combined TOSIS-SWOT model (case study: central part of Hashtrud city). *Geographical Space Scientific Research Quarterly*. 16 (55) 339-313. <http://geographical-space.iau-ahar.ac.ir/article-2219-1-fa.html> (In Persian).
- Chambers, R., & Conway, G. (1992). *Sustainable rural livelihoods: practical concepts for the 21st century*. Institute of Development Studies (UK). <https://www.ids.ac.uk/publications/sustainable-rural-livelihoods-practical-concepts-for-the-21st-century>. <https://www.ids.ac.uk/publications/sustainable-rural-livelihoods-practical-concepts-for-the-21st-century>
- Chand, S., & Kumar, D. (2018). Farmers perception on climate change and its management strategies: A micro analysis of Rajasthan. *Indian Research Journal of Extension Education*, 18 (3), 49-56. https://www.researchgate.net/profile/Subhash-Chand-14/publication/326111292_Farmers_Perception_on_Climate_Change_and_Its_Management_Strategies_A_Micro_Analysis_of_Rajasthan/links/5b3b35810f7e9b0df5e878b2/Farmers-Perception-on-Climate-Change-and-Its-Management-Strategies-A-Micro-Analysis-of-Rajasthan.pdf.
- Grice, A. C. & Hodgkinson, K. C. (2002). *Global Rangelands: Progress and Prospects*. CABI Publishing, Oxford, 299 p. <http://sherekashmir.informaticspublishing.com/433/1/9780851995236.pdf>.
- Haidar, M. (2009). Sustainable livelihood approaches the framework, lessons learnt from practice and policy recommendations. *Economic and Social Commission for Western Asia*, Beirut, 21-22 December 2009. https://digitallibrary.un.org/record/679330?ln=zh_CN.
- Jomehpour, M., & Ahmadi, Sh. (2011). Effect of Tourism on Sustainable Rural Livelihoods (Case Study: Baraghan Village-Savojbolagh County). *Journal of Rural Research*, 2 (5), 33-62. doi: 10.22059/JPHGR.2021.301111.1007528. (In Persian).
- Karimi K., & Karmi Dehkordi, A. (2014). Evaluation of the impact of grazing projects on the livelihoods of rural households (case study: Mahenshan city). *Economic research and agricultural development of Iran*. 46(4). 793-805. doi: 10.22059/IJAEDR.2016.58033 (In Persian).
- Khedrigharibvand, H. (2018). *Sustainable rangeland management in Iran: towards a policy-oriented decision-support model* (Doctoral dissertation, Ghent University). <https://biblio.ugent.be/publication/8566470>
- Khedrigharibvand, H. K., Azadi, H., & Witlox, F. (2015). Exploring appropriate livelihood

- alternatives for sustainable rangeland management. *The Rangeland Journal*, 37(4), 345-356. doi: 10.1071/RJ15027
- Khedrigharibvand, H., Azadi, H., Bahrami, H., Tesfamariam, Z., Bazzazi, A. A., De Maeyer, P., & Witlox, F. (2018). Sustainable rangeland management in southwest Iran: application of the AHP-TOPSIS approach in ranking livelihood alternatives. *The Rangeland Journal*, 40 (6), 603-614. doi: 10.1071/RJ17038.
- Kollmair, M. & Gamper S. (2002). The sustainable livelihoods approach. *Integrated Training Course of NCCR North-South Aeschiried*, University of Zurich, Switzerland, 1-11. https://www.humanitarianlibrary.org/sites/default/files/2014/02/SLA_Gamper_Kollmair.pdf
- McCarthy JJ, Canziani OK, Leary NA, Dokken DJ, & White, K. S. (2001). Impacts, adaptation and vulnerability. *Third Assessment Report*. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WGII_TAR_full_report-2.pdf.
- Nazari, S., Gh. Pezeshki Rad, H. Sedighi, & H. Azadi. (2015). Vulnerability of wheat farmers: toward a conceptual framework. *Ecological Indicators*, 52, 517-532. doi: 10.1016/j.ecolind.2015.01.006.
- Olsson, L., M. Opondo, P. Tschakert, A. Agrawal, S.H. Eriksen, S. Ma, L.N. Perch, & S.A. Zakieldeen. (2014). Livelihoods and poverty. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 793-832. doi: 10.1017/CBO9781107415379.018.
- Riahi, V., & Pashazadeh A. (2012). The economic and social effects of drought on the rural areas of Garmsi city (case study: Azadlo village). *Planning studies of human settlements*, 8 (25) 17-37. https://jshsp.rasht.iau.ir/article_513799.html (In Persian).
- Scoones, I. (1998). Sustainable rural livelihoods: A framework for analysis, *IDS Working Paper* 72. IDS, Brighton. <https://www.staff.ncl.ac.uk/david.harvey/AEF806/Scoones1998.pdf>.
- Shahraki, M.R., Abedi Sarostani, A., Lotfi, A.R. (1400). Vulnerability of villagers' livelihoods to climate change, case study: Oghan watershed, Golestan province. *Scientific-Research Journal of Watershed Engineering and Management*, 14 (1). 89-101. doi: 10.22092/ijwmse.2021.354072.1889. (In Persian).
- Sharifi, Z., Nuripour, M., & Kerami Dehkordi, A. (2016). Investigating the status of livelihood capitals and their sustainability in rural households (case study: central part of Dana city). *Science of agricultural promotion and education in Iran*. 13(2) 51-70. dor: 20.1001.1.20081758.1396.13.2.4.4. (In Persian).
- Shewmake, Sh. (2008). Vulnerability and the impact of climate change in south Africa's Limpopo River Basin. *International food policy research institute*. Visited at: <http://www.ifpri.org/publications>. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1289844>.
- Shinbrot, X. A., Jones, K. W., Rivera-Castañeda, A., López-Báez, W., & Ojima, D. S. (2019). Smallholder farmer adoption of climate-related adaptation strategies: the importance of vulnerability context, livelihood assets, and climate perceptions. *Environmental management*, 63, 583-595. <http://dx.doi.org/10.1007/s00267-019-01152-z>.
- Wang, H., Chen, A., Wang, Q. & He, B. (2015). Drought dynamics and impacts on vegetation in China from 1982 to 2011. *Ecological Engineering*, 75, 303-307. doi: 10.1016/j.ecoleng.2014.11.063.