ارزیابی آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی بهره‌برداران مراتع (مطالعه موردی: مراتع ییلاقی شهرستان نطنز استان اصفهان)

ولی‌الله رئوفی‌راد [*۱]، قدرت‌الله حیدری [۲]، حسین آزادی [۳] و جمشید قربانی [۴]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۶/۱۲ - تاریخ تصویب: ۱۳۹۵/۰۳/۲۶

چکیده

ارزیابی آسیب‌پذیری اکوسیستم‌ها از مهم‌ترین ابزارهای موجود برای دستیابی به مدیریت پایدار و نیز ارائه راهکارهای مدیریتی و برنامه‌ریزی موثر برای به حداقل رساندن اثرات مخرب ناشی از عوامل آسیب‌زا موجود است. از این‌رو، مطالعه حاضر با هدف سنجش آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی بهره‌برداران مراتع ییلاقی شهرستان نطنز استان اصفهان انجام شد. بدین منظور، با استفاده از مرور ادبیات و نظرات صاحب‌نظران، مهم‌ترین شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی مراتع استخراج شد. جوامع آماری تحقیق شامل بهره‌برداران مراتع ییلاقی، مراتع ییلاقی طرح‌دار و کارشناسان مراتع بودند که حجم نمونه در هر کدام از این جوامع با استفاده از فرمول کوکران تعیین شد. با استفاده از پرسشنامه، نظرات کارشناسان و بهره‌برداران مرتعی در رابطه با تاثیر شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی در آسیب‌پذیری مراتع اخذ شد. روایی پرسشنامه با استفاده از نظرات طیفی از کارشناسان و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ تعیین شد. در مرحله آخر، با استفاده از فرمول پیشنهادی می‌بار و والدز (۲۰۰۵) سنجش آسیب‌پذیری صورت گرفت. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که مشکلات محلی و فروپاشی نظام‌های بهره‌برداری گذشته، تعداد بهره‌بردار و شیوه بهره‌برداری بیشترین تأثیر را در آسیب‌پذیری اجتماعی مراتع دارند. همچنین تعداد دام، هزینه‌های زندگی و وضع اقتصادی بهره‌برداران مرتعی به‌ترتیب بیشترین تأثیر را در آسیب‌پذیری اقتصادی مراتع دارند. از طرف دیگر، تلفیق عوامل اجتماعی-اقتصادی، آسیب‌پذیری مراتع را بهتر می‌تواند نمایان سازد. بنابراین با تلفیق عوامل اجتماعی-اقتصادی، می‌توان درجه آسیب‌پذیری مراتع مختلف را تعیین کرده، تا از این طریق مراتعی را که از آسیب‌پذیری بیشتری برخوردارند شناسایی و در اولویت بالاتری جهت برنامه‌های مدیریتی قرار داد.

واژه‌های کلیدی: آسیب‌پذیری اجتماعی- اقتصادی، تعداد دام، تعداد بهره‌بردار، مدیریت پایدار مراتع.

۱- دانشجوی دکتری مرتعداری دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

*: نویسنده مسئول: al.raufi@yahoo.com

۲- استادیار دانشکده منابع‌طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

۳- هیات علمی گروه جغرافی، دانشگاه گنت، بلژیک

۴- دانشیار دانشکده منابع‌طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1395.10.3.9.3]

مقدمه

مدیریت مراتع بدون نگرش به مقوله‌های توسعه پایدار امکان‌پذیر نیست. چندین دهه بهره‌برداری بی‌رویه و مدیریت غیراصولی مراتع منجر به وضعیتی شد که هم اکنون می‌توان در این عرصه‌ها مشاهده نمود. اهمیت عرصه‌های مرتعی به‌عنوان وسیعترین عرصه‌های عمومی و مشترک نیازمند توجهی همه جانبه است. تخریب کمی و کیفی مرتع علاوه بر اینکه کاهش تولید علوفه را در بردارد، تخریب و فرسایش خاک، هدر رفت آب و افزایش سرعت رواناب و سیل، فشار به محیط‌زیست گیاهی و جانوری و تقلیل تنوع ژنتیکی، کاهش عرصه‌های طبیعت‌گردی و چندین پیامد دیگر به دنبال تخریب مراتع به وقوع می‌پیوندد. در چنین شرایطی در حالی که به ظاهر اهمیت مراتع مورد تأیید همگان است، اما گویی اعتقاد راسخ در صیانت از آن، به‌ویژه در بین افرادی که اتفاقاً تصمیم‌گیران نهایی در سیاست‌گزاریها هستند، به وجود نیامده و تخریب مراتع با سرعت بسیار همچنان در جریان است. از اینرو، ضرورت اجرای یک مدیریت اصولی و اساسی در سطح مراتع کشور، در راستای توسعه پایدار با توجه به عوامل اجتماعی و اقتصادی بیش از پیش ضروری است (۷، ۱۳ و ۱۶)، در این راستا یکی از کارهایی که می‌توان انجام داد، تعیین میزان آسیب‌پذیری اکوسیستم‌های مرتعی بوده تا از این طریق، توسعه فعالیت‌های انسانی را به سمت آن دسته از اکوسیستم‌های مرتعی سوق داد که نسبت به سایر مراتع از آسیب‌پذیری کمتری برخوردارند. انجام ارزیابی آسیب-پذیری از طریق شناسایی آسیب‌هایی که سیستم‌ها با آنها مواجه هستند و نیز برآورد درجه کاهش و یا تخریب وارد آمده بر ساختارها، جوامع انسانی و اکوسیستم‌ها در اثر وقوع رویدادهای مخرب با شدت مشخص نقش قابل ملاحظه‌ای در ایجاد تصویری کمی و کیفی از فرآیندها و نتایج مربوط به آسیب‌پذیری بر عهده دارد. در واقع ارزیابی آسیب‌پذیری اکوسیستم‌ها از مهمترین ابزارهای موجود جهت دستیابی به هدف حفاظت از آنها و نیز ارائه راهکارهای مدیریتی و برنامه‌ریزی موثر برای به حداقل رساندن اثرات مخرب ناشی از عوامل آسیب‌زا موجود است (۱ و ۲۵).

آسیب‌پذیری[1] در لاتین، والس[2] به معنای صدمه و آسیب است و در فرهنگ‌های انگلیسی، آسیب‌پذیری به عنوان اینتر الیا[3] به معنی صدمه دیدن از لحاظ فیزیکی است. از اینرو آسیب‌پذیری وضعیتی است که در نتیجه آن خانوار، فرد یا سیستم قدرت مقابله با شرایط نامطلوب را از دست می‌دهد و به وضعیتی سقوط می‌کند که با ناامنی‌هایی اجتماعی، اقتصادی و اکولوژیکی و... روبرو می‌شود. از اینرو انواع مختلف آسیب‌پذیری بوجود می‌آید که عبارتند از: آسیب‌پذیری اجتماعی، آسیب‌پذیری اقتصادی، آسیب‌پذیری اکولوژیکی، آسیب‌پذیری فرهنگی، آسیب‌پذیری فیزیکی، آسیب‌پذیری نگرشی و... (۱۸، ۲۱ و ۳۸).

با توجه به تحقیقات پیشین، بسیاری از صاحب نظران و محققان علوم مختلف بر اهمیت سنجش آسیب-پذیری تأکید دارند و بر اساس اهداف و گرایش‌های مختلف مدل‌های متعددی را ارائه کرده‌اند (۴، ۳۲، ۳۳، ۳۶ و ۴۲)، این در حالی است که برای سنجش آسیب‌پذیری نمی‌توان روشی واحد را که مورد پذیرش همگان باشد، در نظر گرفت. به‌طور کلی، نکته قابل توجه در کلیه مطالعات مختلف صورت گرفته در مورد ارزیابی آسیب‌پذیری، اهمیت تعریف نمودن معیارها و شاخص‌ها جهت سنجش آسیب‌پذیری سیستم‌ها است. از این رو طی مطالعات مختلف صورت گرفته شاخص‌های کمی و نیمه کمی مختلفی پیشنهاد و بکار گرفته شده است، در این میان، یکی از رایج‌ترین روش‌ها برای ارزیابی آسیب‌پذیری، استفاده از یک مجموعه و یا ترکیبی از شاخص‌ها باشد (۳۳) و بعضی از بررسی آسیب‌پذیری در چهارچوب برنامه‌های معیشت پایدار را مناسب می‌دانند (۹، ۱۳ و ۳۰). تحقیقات قبلی روش‌های بسیاری را از جمله روش ارزیابی جامع، استفاده از روش ارزیابی فازی در چهارچوب سیستم اطلاعات جغرافیایی، روش ارزیابی خاکستری همراه با استفاده از روش ارزیابی شبکه عصبی مصنوعی، روش ارزش برخورد و روش ارزیابی چشم انداز توسعه یافته‌اند. با این حال، متغیرهای مورد استفاده در این مدل‌ها همیشه آسان به دست نیامده و بیشتر آنها عملی نیستند. به‌عنوان مثال، روش شبکه عصبی مصنوعی نیاز به

1. Vulnerability
2. Vulus
3 . inter alia

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1395.10.3.9.3]

یک تعداد از داده‌های تاریخی دارد که استفاده از آن را مشکل می‌کند (۲). از آنجایی که مراتع اکوسیستم‌های پیچیده و پویایی می‌باشند (۵، ۷ و ۸)، بررسی عوامل مؤثر در آسیب‌پذیری آنها با روشهای معمولی کمی زمان‌بر و هزینه‌بر می‌باشد. بنابراین استفاده از ابزارهای ریاضی از جمله مدل‌سازی عددی می‌تواند برای ارزیابی آسیب‌پذیری آنها استفاده شود.

برخی محققین معتقدند برخی از افراد و سیستم‌ها در برابر آسیب‌پذیری بیش از دیگران دچار ضرر و زیان می‌شوند. این تفاوت در آسیب‌پذیری به دلیل متغیرهایی چون طبقات اجتماعی، مذهب، قومیت، جنسیت، شبکه‌های اجتماعی، دسترسی به منابع، تنوع درآمد، عدم دسترسی به بازار و میزان سرمایه می‌باشد (۱۴ و ۳۱). با اندکی تأمل بر روی عوامل فوق‌الذکر می‌توان دریافت که بیشتر این متغیرها در رده عوامل اقتصادی و اجتماعی قرار می‌گیرند. بعضی از این تئوریها، با تمرکز بر روی ساختار اجتماعی-اقتصادی آسیب‌پذیری و نقش زمینه‌های اجتماعی-اقتصادی در شکل‌گیری آسیب‌پذیری به نوعی از آسیب‌پذیری اشاره کرده‌اند که آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی نامیده می‌شود. آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی به عنوان نوعی از آسیب‌پذیری در نظر گرفته می‌شود که به خصوصیات ذاتی یک سیستم بر می‌گردد که عمدتا توسط ساختار اجتماعی-اقتصادی یک جامعه شکل گرفته و با متغیرهایی مانند سن، تحصیلات، منزلت اجتماعی، وابستگی به دولت، اعتقادات و ارزشها، شرکت در تشکل‌ها، میزان سرمایه، دسترسی به بیمه، میزان درآمد، هزینه‌های زندگی، دسترسی آسان به تسهیلات بانکی و... بیان می‌شود (۳۴، ۳۹ و ۴۳).

در طول چند دهه اخیر، آسیب‌پذیری مراتع تحت تأثیر تغییرات اجتماعی-اقتصادی بشدت افزایش یافته است. تغییرات اجتماعی-اقتصادی که عمدتاً ناشی از رشد جمعیت بوده، بر روی تغییر کاربری اراضی مرتعی تأثیر منفی قابل توجهی گذاشته، به طوری که روز به روز، با تخریب بیشتر و کاهش پایداری مراتع و متعاقباً افزایش آسیب‌پذیری آنها روبرو هستیم (۷ و ۳۹). آسیب‌پذیری مراتع نسبت عوامل اجتماعی-اقتصادی پدیده‌ایی کاملاً پیچیده بوده که با شبکه‌ای از چالش‌ها، عکس‌العمل‌ها و پیامدها روبروست. از اینرو، ما در مراتع با مجموعه‌ایی از عوامل آسیب‌زا روبرو هستیم که برای مقابله با آنها باید از یک سری استراتژی‌های گسترده چندگانه سود ببریم (۳۹).

در زمینه ارزیابی آسیب‌پذیری در خلال دهه‌های گذشته، کوشش‌های بسیار گسترده‌ای به منظور ایجاد و تدوین مدلهایی برای سنجش آسیب‌پذیری در اکوسیستم‌های مختلف صورت گرفته است. مطالعات پیشین (۳، ۶، ۱۵، ۱۷، ۲۱، ۲۲، ۲۴، ۳۰، ۳۹، ۴۰ و ۴۳) نشان می‌دهند که در اکوسیستم‌های مختلف، درآمد و هزینه، کمبود منابع، بیمه، اندازه زمین و سود، وجه اجتماعی و وضعیت اقتصادی بهره‌برداران می‌تواند متغیری برای سنجش آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی باشند. وسکوئیز و همکاران (۲۰۰۳)، بیمه، نوع مالکیت زمین، دسترسی به اعتبارات دولتی و بانکی، سطح سواد، وابستگی به دولت، عدم حمایت‌های دولتی و عدم دسترسی به تسهیلات را در آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی مهم می‌دانند. علی‌رغم اهمیت آسیب‌پذیری، در اکوسیستم‌های مرتعی، بخصوص در زمینه ارزیابی آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی تلاش چندانی صورت نگرفته است و بیشتر تحقیقات در زمینه آسیب‌پذیری اکولوژیکی بوده است (۱۵، ۲۱، ۳۸ و ۴۳)، ارزیابی آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی مراتع می‌تواند اطلاعات مورد نیاز را برای مدیریت پایدار مراتع پدید آورد. نتایج چنین مطالعاتی می‌تواند در بردارنده دستاوردهای مثبت و مناسبی برای مسئولان مدیریت مراتع باشد، تا آنان را از این منظر، در مدیریت، حفظ و احیاء مراتع یاری رساند.

مواد و روش‌ها

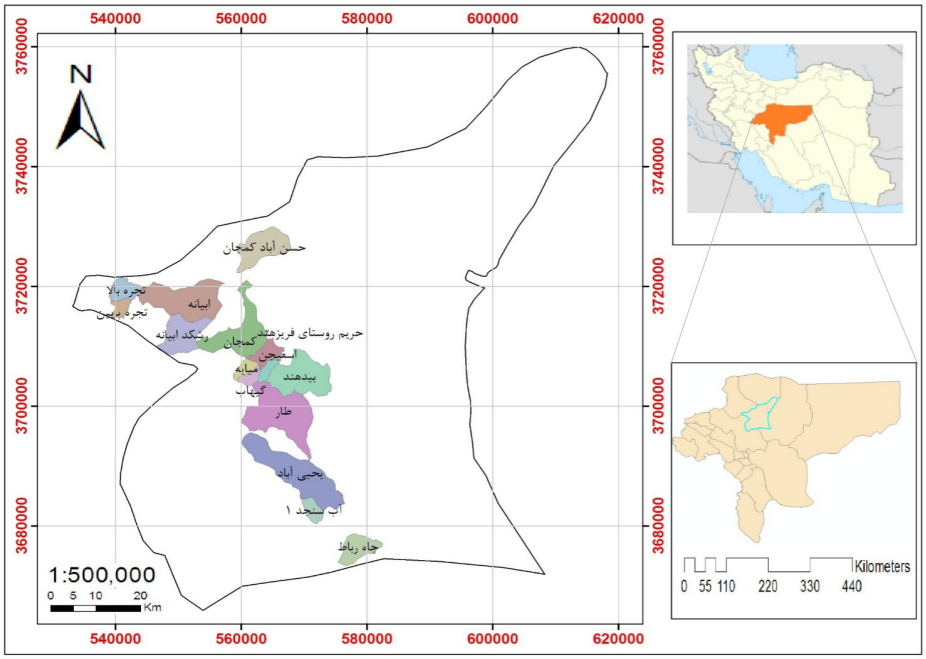
خصوصیات منطقه مورد مطالعه

شهرستان نطنز در شمال اصفهان واقع و از مناطق مرتفع در مجاورت کویر می‌باشد. این شهرستان با وسعت ۳۳۹۵/۷۵ کیلومترمربع بین طول جغرافیایی °۲۵ °۵۱ تا °۲۰ °۵۲ و عرض جغرافیایی °۱۲ °۳۳ تا °۵۷ °۳۳ شمالی قرار دارد. شهرستان نطنز دارای آب و هوای بیابانی می‌باشد. در حال حاضر ۱۰۳ سامانه عرفی در این شهرستان وجود دارد که بیشتر آنها مراتع ییلاقی هستند. شهرستان نطنز از ۳۰۰ هزار هکتار مراتع ییلاقی در دامنه کوه‌های کرکس برخوردار است و دامداران با ۹۵ هزار راس دام سبک دارای پروانه بهره‌برداری در این مراتع ییلاقی در فصل تابستان به چرای دام می‌پردازند. در این شهرستان،

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1395.10.3.9.3]

اغلب مرتعداران منطقه، در فصول گرم سال از مراتع قشلاقی شهرستان‌های کاشان، آران و بیدگل و اردستان برای چرای دام استفاده می‌کنند. از آنجایی که در مراتع ییلاقی مذکور طرح‌های مدیریتی مختلفی مانند نظارت مراتع، پایش مراتع و... از طرف اداره منابع‌طبیعی و نهادهای ذیربط اجرا گردیده و می‌گردد، برای مطالعه مناسب تشخیص داده شدند (شکل ۱).



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه بر روی نقشه استان اصفهان و کشور

روش جمع‌آوری اطلاعات و سنجش آسیب‌پذیری

در این تحقیق، برای سنجش آسیب‌پذیری از فرمول پیشنهادی می‌بار و ولز[1] (۲۰۰۵) استفاده شد که مراحل آن در ذیل آمده است (۲۶).

۱- شناسایی شاخص‌های تأثیرگذار بر آسیب‌پذیری:

شاخص‌های مورد بررسی در این تحقیق، شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی می‌باشند. شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی مفهوم‌هایی مبتنی بر مشاهده‌ها هستند که در آن جنبه از حیات اجتماعی-اقتصادی در حال وقوع است. چنین اطلاعاتی می‌تواند عینی باشد، به لحاظ آنکه دلالت آن نشان‌دادن این است که موقعیت چگونه است یا چگونه در حال دگرگونی است؛ یا می‌تواند ذهنی باشد، به لحاظ آنکه دلالت آن نشان‌دادن این است که موقعیت عینی یا دگرگونی‌های آن را اجتماع به‌طور کلی یا گروه‌های گوناگون تشکیل‌دهنده اجتماع چگونه ملاحظه می‌کنند.

در این تحقیق با توجه به منابع پیشین (۱۹، ۲۳، ۲۹، ۳۴)، شاخص‌های اجتماعی مورد بررسی، سن بهره‌بردار، تحصیلات، تعداد بهره‌بردار، منزلت اجتماعی، وابستگی به دولت، اعتقادات و ارزشها، شرکت در تشکل‌ها، نوع مالکیت و... شاخص‌های اقتصادی مورد بررسی، اندازه مرتع، تعداد دام، میزان سرمایه، بیمه مرتع، سرانه مرتعی، میزان درآمد مرتعی، میزان درآمد غیرمرتعی، هزینه‌های زندگی، دسترسی آسان به تسهیلات بانکی و... تشخیص داده شدند.

۲- تعیین میزان هر شاخص:

میزان شاخص‌ها برای هر مرتعی توسط بهره‌برداران با استفاده از پرسشنامه‌ای که در آن از طیف ۵ گزینه‌ایی لیکرت که در آن ۱ نشانگر کمترین و ۵ نشانگر بیشترین میزان می‌باشد، تعیین شد. برای تامین روایی پرسشنامه از نظرات کارشناسان مختلف مراتع استفاده شد و همچنین برای محاسبه پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ

[1] . Me-Bar & Valdez

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.20080891.1395.10.3.9.3]

استفاده شد که مقدار آن ۰/۸۶۱ به دست آمد که با توجه به اینکه مقدار آن بالای ۰/۸ است از پایایی بالایی برخوردار است. همچنین حجم نمونه با توجه به جوامع آماری تحقیق که شامل جامعه مراتع ییلاقی طرحدار، بهره‌برداران مراتع مذکور بودند (۱۹ مرتع طرحدار و ۱۶۶ بهره‌بردار مرتعی مراتع طرحدار)، با استفاده از فرمول کوکران، ۱۶ سامان عرفی و ۶۱ نفر بهره‌بردار تعیین شد.

۱- تعیین مقیاس مناسب و وزن‌دهی به شاخص‌ها:

در این مرحله، با استفاده از روش نمره‌دهی کارشناسان[2]، وزن شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی تعیین شد. بدین منظور، با توجه به اینکه پارامترهای اجتماعی-اقتصادی از اهمیت یکسانی در تبیین آسیب‌پذیری مراتع برخوردار نیستند و هر کدام وزن خاصی را به خود اختصاص می‌دهند، وزن هر پارامتر که اهمیت نسبی آن پارامتر را در بین سایر پارامترها نشان می‌دهد تعیین شد. بدین منظور، یک مقیاس (۱۰-۰) برای وزن دادن به پارامترها در نظر گرفته شد که در آن، عدد ۰، نشان دهنده کمترین وزن (اهمیت) و عدد ۱۰، نشان دهنده بیشترین وزن (اهمیت) می‌باشد. اما از آنجایی که استفاده از اعداد و ارزش‌های قطعی مانند اعداد ۰ تا ۱۰، پرسش-شوندگان را در پاسخگویی به سوالات دچار مشکل می‌کند، در این تحقیق سعی شد با استفاده از متغیرهای کیفی (کم، خیلی‌کم، زیاد و...) که آزادی عمل بیشتری دارند، استفاده شود. بعد از تعیین مقیاس مناسب جهت وزن‌دهی به پارامترها، پرسشنامه‌ایی تنظیم گردید و در اختیار کارشناسان مراتع شامل کارشناسان بخش‌های اجرایی (اداره کل منابع‌طبیعی و آبخیزداری استان اصفهان (۲۱ نفر)، اداره منابع‌طبیعی و آبخیزداری شهرستان‌های آران و بیدگل (۵ نفر) و نطنز (۹ نفر)، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع‌طبیعی استان اصفهان (۱۸ نفر)، شرکت‌های فنی و مهندسی (۶ نفر) و مشاوره‌ایی (۷ نفر)) و کارشناسان بخش‌های آموزشی و تحقیقی (مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع‌طبیعی استان اصفهان (۲۰ نفر) و دانشگاه‌های ساری، گرگان و اصفهان (۱۰ نفر)) قرار گرفت و از آنها خواسته شد تا بر اساس طیف ۰ تا ۱۰ به هر یک از پارامترها از لحاظ اهمیت آنها در میزان آسیب‌پذیری وزن بدهند. همچنین از آنجایی که حجم جامعه آماری کارشناسان مراتع نامعلوم بود، با استفاده از فرمول پیشنهادی کوکران که برای تعیین حجم نمونه در جوامعی که حجم آنها نامعلوم است استفاده می‌شود، ۹۸ نفر کارشناس تعیین شد.

۲- محاسبه وزن کل شاخص‌ها بر طبق فرمول ذیل:

$$\sum W_i = (W_{\max} \times n)/2$$
$$\sum W_i = C_i$$

که در فرمول فوق، $\sum W_i$ یا C_i وزن کل شاخص‌های اجتماعی یا اقتصادی، $W_{\max}$، حداکثر وزنی که به هر شاخص می‌تواند تعلق بگیرد و n، تعداد شاخص‌های اجتماعی یا اقتصادی می‌باشد.

۳- محاسبه میزان آسیب‌پذیری اجتماعی یا اقتصادی برطبق فرمول زیر:

$$V_i = \frac{1}{C_i} \times \sum_{j=1}^{K_i} (P_i \times W_i)$$

که در این فرمول، V_i، میزان آسیب‌پذیری اجتماعی یا اقتصادی، C_i، وزن کل پارامترها، P_i میزان هر شاخص و W_i وزن هر شاخص می‌باشد.

۴- محاسبه میزان کل آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی برطبق فرمول زیر:

$$SEV_i = \frac{\sum_{i=1}^{K_i} V_i \times C_i}{\sum_{i=1}^{n} C_i}$$

که در این فرمول، SEV_i، شاخص آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی، V_i، میزان آسیب‌پذیری اجتماعی یا اقتصادی، C_i، وزن کل پارامترهای اجتماعی یا اقتصادی می‌باشد.

نتایج

آسیب‌پذیری اجتماعی

برای تعیین آسیب‌پذیری اجتماعی، در ابتدا وزن پارامترها (W_i) تعیین شد. همانطور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود در بین عوامل اجتماعی، مهمترین پارامتری که بیشترین وزن (اهمیت نسبی) را در آسیب-پذیری مراتع ییلاقی شهرستان نطنز دارد، نحوه بهره-برداری یا شیوه بهره‌برداری است وزن این پارامتر ۷/۹۸ توسط کارشناسان مراتع تعیین گردیده است. این نتیجه

[2]. Expert scoring

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.20080891.1395.10.3.9.3]

گویای این مطلب است که این پارامتر مقدار بیشتری از میزان آسیب‌پذیری را تبیین می‌نماید. دومین پارامتری که بیشترین وزن (اهمیت نسبی) را در آسیب‌پذیری مراتع دارد، پارامتر مشکلات محلی و فروپاشی نظام‌های بهره-برداری گذشته (۷/۸) است. در همین رابطه تعداد بهره-بردار با وزن ۷/۵۱ رتبه سوم را در بین پارامترهای اجتماعی به خود اختصاص داده است. از طرف دیگر پارامترهایی مانند منزلت اجتماعی شغل دامداری (۵/۵۲)، مشارکت در فعالیت‌های گروهی (۵/۷۴) و کمبود نیروی کار خانوداگی (۶/۰۱) کمترین وزن را در بین عوامل اجتماعی به اختصاص داده‌اند.

از طرف دیگر، نتایج حاصله در مورد مقدار پارامترها (P_i) گویای این مطلب است که از نظر بهربرداران مراتع، پارامترهای مشکلات محلی و فروپاشی نظام‌های بهره-برداری گذشته (۴/۱۷)، تعداد بهره‌بردار (۴/۱۱) و کمبود نیروی کار خانوداگی و نحوه یا شیوه بهره‌برداری (۳/۸۹) به ترتیب بیشترین میزان را در بین عوامل اجتماعی دارند. در حالیکه پارامترهایی مانند شرکت در کلاسهای ترویجی (۲/۲۷)، میزان تحصیلات بهره‌بردار (۲/۳۵) و منابع اطلاعاتی مانند رسانه‌های جمعی (۲/۴۱) به ترتیب کمترین میزان را در بین عوامل اجتماعی دارند.

در نهایت با لحاظ کردن وزن پارامتر (W_i) در مقدار هر پارامتر (P_i)، میزان تأثیر هر پارامتر در آسیب‌پذیری اجتماعی مراتع منطقه بدست آمد (جدول ۱). همانطور که از جدول بر می‌آید، پارامترهای مشکلات محلی و فروپاشی نظام‌های بهره‌برداری گذشته با ضریب تأثیر ۰/۴۳۳، نحوه یا شیوه بهره‌برداری با ضریب تأثیر ۰/۴۱۴ و تعداد بهره-بردار با ضریب تأثیر ۰/۴۱۱ به ترتیب بیشترین ضریب تأثیر را در آسیب‌پذیری اجتماعی مراتع منطقه دارند.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1395.10.3.9.3]

جدول ۱- مقدار متوسط، وزن متوسط و میزان تأثیر هر یک از عوامل اجتماعی در میزان آسیب‌پذیری مراتع ییلاقی شهرستان نطنز

ردیف	پارامتر	وزن متوسط پارامتر* (W_i)	مقدار متوسط پارامتر** (P_i)	میزان تأثیر در آسیب‌پذیری ($P_i \times W_i$)
۱	تجربه و سن بهره‌بردار	۶/۸۴	۳/۶۸	۰/۳۳۶
۲	میزان تحصیلات بهره‌بردار	۷/۳۵	۳/۳۵	۰/۳۲۸
۳	تعداد بهره‌بردار	**۷/۵۱**	**۴/۱۱**	**۰/۴۱۱**
۴	نحوه بهره‌برداری یا شیوه بهره‌برداری	**۷/۹۸**	**۳/۸۹**	**۰/۴۱۴**
۵	مشارکت در فعالیت‌های گروهی	۵/۷۴	۳/۸۳	۰/۲۹۴
۶	اعتماد به نظر کارشناسان	۶/۶۸	۳/۵۶	۰/۳۱۷
۷	کمبود نیروی کار خانوادگی	۶/۰۱	**۳/۸۹**	۰/۳۱۲
۸	منزلت اجتماعی شغل دامداری	۵/۵۲	۳/۴۲	۰/۲۵۲
۹	منابع اطلاعاتی مانند رسانه‌های جمعی	۶/۸۸	۳/۴۱	۰/۳۱۳
۱۰	انگیزه تملک و تعهد بهره‌بردار	۷/۷۳	۳/۵۶	۰/۳۶۷
۱۱	حضور کارشناسان در مراتع	۷/۴۵	۳/۵۸	۰/۳۵۵
۱۲	رقابت بهره‌برداران	۷/۳۵	۳/۵۹	۰/۳۵۲
۱۳	نحوه ممیزی مراتع	۷/۰۴	۳/۸۸	۰/۳۶۴
۱۴	مشکلات محلی و فروپاشی نظام‌های بهره‌برداری گذشته	**۷/۸۰**	**۴/۱۷**	**۰/۴۳۳**
۱۵	عدم توافق بین بهره‌برداران	۷/۳۹	۳/۸۸	۰/۳۸۲
	وزن کل	۷۵***		

* وزن متوسط (اهمیت نسبی) هر پارامتر در مقیاس ۰ (کمترین وزن یا اهمیت) تا ۱۰ (بیشترین وزن یا اهمیت) از دیدگاه کارشناسان مراتع

** میزان متوسط هر پارامتر در مقیاس ۱ (کمترین) و ۵ (بیشترین) از دیدگاه بهره‌برداران مرتعی

*** وزن کل پارامترهای اجتماعی که با استفاده از فرمول ۳ و بصورت ذیل محاسبه شده است. $\sum W_i = (W_{\max} \times n)/2 = (10 \times 15)/2 = 75$

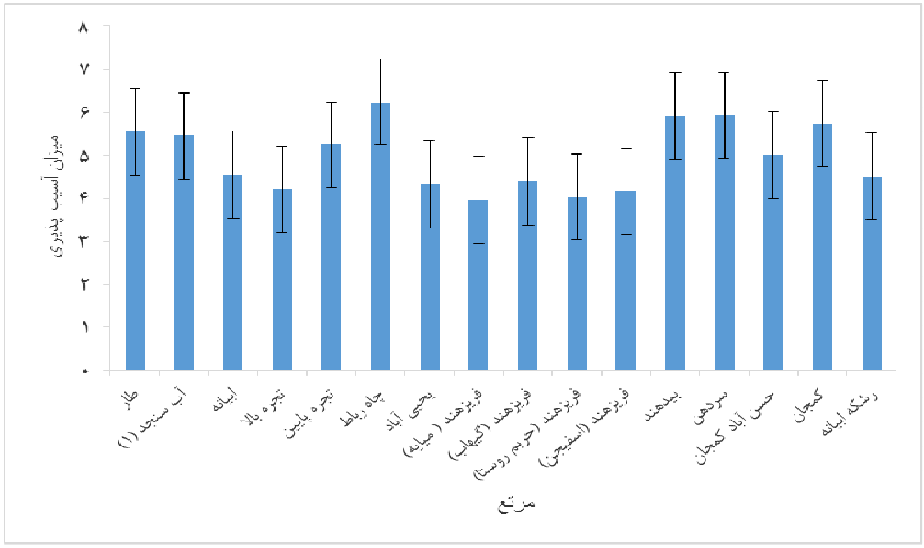
در نهایت آسیب‌پذیری اجتماعی مراتع مورد مطالعه با استفاده از فرمول ۴ تعیین شد. بدین منظور، مقدار پارامترهای هر مرتع را که توسط بهره‌برداران آن مرتع تعیین شده بود (جدول ۲) در وزن متوسط هر پارامتر (جدول ۱) لحاظ کرده و شاخص آسیب‌پذیری اجتماعی برای هر مرتع تعیین شد (شکل ۲). همانطور که شکل ۲ نشان می‌دهد مراتع چاه رباط (۶/۲۳)، سردهن (۵/۹۳) و بیدهند (۵/۹۱) به ترتیب دارای بیشترین شاخص آسیب-پذیری اجتماعی و مراتع فریزهند (میایه) (۳/۹۶)، فریزهند (حریم روستا) (۴/۰۳) و فریزهند (اسفیجن) (۴/۱۶) به‌ترتیب دارای کمترین شاخص آسیب‌پذیری اجتماعی می‌باشد.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1395.10.3.9.3]

جدول ۲- میزان هر یک از پارامترهای اجتماعی در مراتع مختلف شهرستان نطنز

ردیف	پارامتر	مقدار متوسط پارامترها (P_i) در مراتع مختلف																
		طار	آب سنجد ۱	ابیانه	تجره بالا	تجره پایین	چاه رباط	یحیی آباد	فریزهند (میانه)	فریزهند (گیهاب)	فریزهند (حریم روستا)	فریزهند (اسفیجن)	بیدهند	سردهن	حسن آباد کمجان	کمجان	رشکه ابیانه
۱	تجربه و سن بهره‌بردار	۴	۵	۵	۳	۵	۵	۳	۳	۳	۲	۳	۵	۵	۵	۳	۳
۲	میزان تحصیلات بهره‌بردار	۴	۵	۲	۲	۵	۴	۳	۳	۳	۳	۲	۵	۵	۵	۲	۴
۳	تعداد بهره‌بردار	۴	۴	۵	۴	۵	۵	۳	۴	۳	۳	۴	۵	۵	۵	۴	۳
۴	نحوه بهره‌برداری یا شیوه بهره‌برداری	۴	۳	۳	۴	۵	۳	۳	۴	۳	۳	۴	۵	۵	۴	۴	۳
۵	مشارکت در فعالیت‌های گروهی	۴	۳	۴	۳	۲	۵	۱	۴	۳	۳	۳	۴	۴	۴	۵	۱
۶	اعتماد به نظر کارشناسان	۴	۴	۳	۲	۲	۵	۳	۴	۳	۱	۳	۴	۵	۲	۵	۴
۷	کمبود نیروی کار خانوادگی	۴	۴	۳	۴	۵	۵	۴	۳	۳	۴	۳	۴	۵	۴	۴	۳
۸	منزلت اجتماعی شغل دامداری	۳	۳	۳	۳	۲	۵	۳	۱	۳	۳	۳	۳	۵	۲	۵	۳
۹	منابع اطلاعاتی مانند رسانه‌های جمعی	۳	۴	۳	۴	۵	۵	۲	۱	۳	۴	۲	۳	۵	۴	۴	۴
۱۰	انگیزه تملک و تعهد بهره‌بردار	۴	۵	۴	۴	۵	۳	۳	۲	۳	۲	۳	۴	۴	۴	۴	۳
۱۱	حضور کارشناسان در مراتع	۴	۴	۲	۳	۵	۴	۳	۴	۳	۴	۳	۴	۵	۵	۴	۴
۱۲	رقابت بهره‌برداران	۵	۲	۲	۱	۱	۵	۳	۱	۳	۱	۳	۵	۲	۱	۵	۳
۱۳	نحوه ممیزی مراتع	۵	۳	۱	۲	۲	۵	۴	۱	۳	۳	۱	۵	۱	۲	۵	۳
۱۴	مشکلات محلی و فروپاشی نظام‌های بهره‌برداری گذشته	۴	۵	۴	۴	۵	۴	۴	۳	۴	۵	۵	۴	۴	۴	۴	۴
۱۵	عدم توافق بهره‌برداران	۴	۳	۴	۱	۱	۴	۴	۳	۴	۳	۴	۴	۴	۱	۵	۳



شکل ۲- میزان شاخص آسیب‌پذیری اجتماعی مراتع ییلاقی شهرستان نطنز

آسیب‌پذیری اقتصادی

همانطور که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود در بین عوامل اقتصادی، مهم‌ترین پارامتری که بیشترین وزن (اهمیت نسبی) را در آسیب‌پذیری مراتع ییلاقی شهرستان نطنز دارد، تعداد دام است وزن این پارامتر ۷/۹۸ توسط کارشناسان مراتع تعیین گردیده است. پارامترهای وضع اقتصادی بهره‌برداران (۷/۹۶) و هزینه‌های زندگی بهره‌برداران (۷/۵۳) به‌ترتیب در رده‌های بعدی قرار گرفتند. از طرف دیگر پارامترهایی مانند محدودیت نیروی کار (۵/۳۷)، ارائه تسهیلات و اعتبارات به بهره‌برداران (۵/۳۹) و ارائه نهاده‌های مرتعی (کود، بذر و...) (۵/۶۹) کمترین وزن را در بین عوامل اقتصادی به اختصاص داده‌اند.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.20080891.1395.10.3.9.3]

همچنین نتایج حاصله در مورد مقدار پارامترهای اقتصادی (P_i) گویای این مطلب است که از نظر بهره‌برداران مراتع، پارامترهای هزینه‌های زندگی بهره‌برداران (۴/۳۳)، سرمایه‌گذاری بخش دولتی و خصوصی (۴/۲۴) و محدودیت سامان عرفی (۴/۱۸) به ترتیب بیشترین میزان را در بین پارامترهای اقتصادی دارند. در نهایت، با لحاظ کردن وزن پارامتر (W_i) در مقدار هر پارامتر (P_i)، میزان تأثیر هر پارامتر در آسیب-پذیری اقتصادی مراتع منطقه بدست آمد همانطور که از جدول مشخص است، پارامترهای تعداد دام با ضریب تأثیر ۰/۴۷۵، هزینه‌های زندگی بهره‌برداران (۰/۴۶۶) و وضع اقتصادی بهره‌برداران مرتعی (۰/۴۲۰) به ترتیب بیشترین ضریب تأثیر را در آسیب‌پذیری اقتصادی مراتع منطقه دارند (جدول ۳).

جدول ۳- مقدار متوسط، وزن متوسط و میزان تأثیر هر یک از عوامل اقتصادی در میزان آسیب‌پذیری مراتع قشلاقی شهرستان نطنز

ردیف	پارامتر	وزن متوسط پارامتر* (W_i)	مقدار متوسط پارامتر** (P_i)	میزان تأثیر در آسیب‌پذیری ($P_i \times W_i$)
۱	کوچک بودن سطح مرتع یا محدودیت سامان عرفی	۶/۹۸	۳/۷۶	۰/۳۷۵
۲	تعداد دام	**۷/۹۸**	۴/۱۷	**۰/۴۷۵**
۳	وضع اقتصادی بهره‌برداران	**۷/۹۶**	۳/۷۰	**۰/۴۲۰**
۴	سایر درآمدهای بهره‌برداران	۷/۲۲	۳/۲۷	۰/۳۸۸
۵	هزینه‌های زندگی بهره‌برداران	**۷/۵۳**	**۴/۳۳**	**۰/۴۶۶**
۶	بیمه مراتع	۶/۵۷	۳/۴۴	۰/۳۲۳
۷	ارائه نهاده‌های مرتعی (کود، بذر و...)	۵/۶۹	۳/۰۳	۰/۲۴۶
۸	ارائه تسهیلات و اعتبارات به بهره‌برداران	۵/۳۹	۲/۷۶	۰/۲۱۲
۹	محدودیت نیروی کار	۵/۳۷	۳/۸۰	۰/۲۹۲
۱۰	نوع دام	۶/۵۵	۳/۵۶	۰/۳۳۳
۱۱	محدودیت سامان عرفی	۵/۸۶	**۴/۱۸**	۰/۳۵۰
۱۲	افزایش قیمت‌ها	۷/۰۸	۳/۸۲	۰/۳۸۶
۱۳	حذف یارانه یا قانون هدفمندی یارانه‌ها	۶/۶۷	۳/۸۲	۰/۳۶۴
۱۴	سرمایه‌گذاری بخش دولتی و خصوصی	۵/۸۰	**۴/۲۴**	۰/۳۵۱
	وزن کل	۷۰***		

* وزن متوسط (اهمیت نسبی) هر پارامتر در مقیاس ۰ (کمترین وزن یا اهمیت) تا ۱۰ (بیشترین وزن یا اهمیت) از دیدگاه کارشناسان مراتع

** میزان متوسط هر پارامتر در مقیاس ۱ (کمترین) و ۵ (بیشترین) از دیدگاه بهره‌برداران مرتعی

*** وزن کل پارامترهای اقتصادی که با استفاده از فرمول ۱ و بصورت ذیل محاسبه شده است. $\sum W_i = (W_{\max} \times n)/2 = (10 \times 14)/2 = 70$

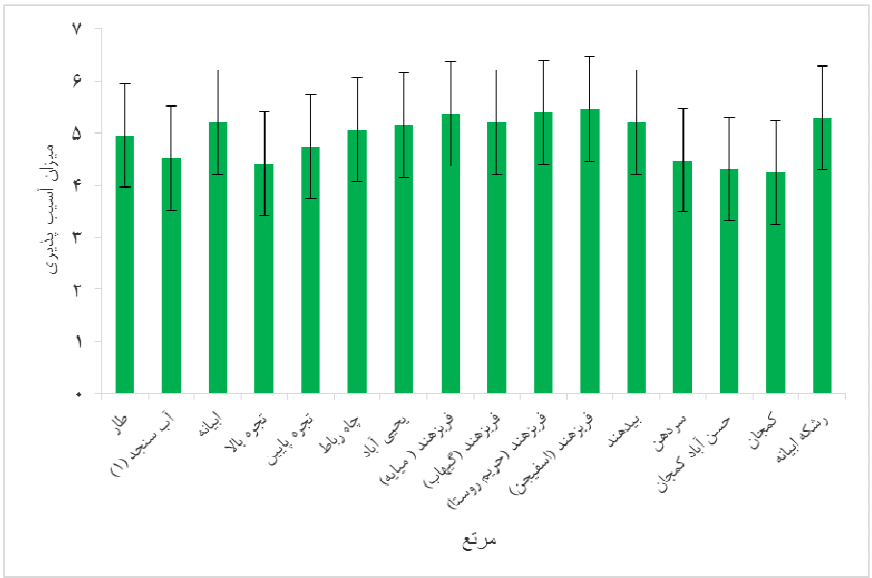
در نهایت آسیب‌پذیری اقتصادی مراتع مورد مطالعه با استفاده از فرمول ۴ تعیین شد. بدین منظور، مقدار پارامترهای هر مرتع را که توسط بهره‌برداران آن مرتع تعیین شده بود (جدول ۴) در وزن متوسط هر پارامتر (جدول ۳) لحاظ کرده و شاخص آسیب‌پذیری اقتصادی برای هر مرتع تعیین شد (شکل ۳). همانطور که شکل نشان می‌دهد مراتع فریزهند (اسفیجن)، فریزهند (حریم روستا) و فریزهند (میایه) به‌ترتیب دارای بیشترین شاخص آسیب‌پذیری اقتصادی می‌باشد.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1395.10.3.9.3]

جدول ۴- میزان هر یک از پارامترهای اقتصادی در مراتع مختلف شهرستان نطنز

ردیف	پارامتر	مقدار پارامترها (P_i) در مراتع مختلف																		
		طار	آب سنجد ۱	ابیانه	تجره بالا	تجره پایین	چاه رباط	یحیی آباد	فریزهند (میانه)	فریزهند (گیهاب)	فریزهند (حریم روستا)	فریزهند (اسفیجن)	بیدهند	سردهن	حسن آباد کمجان	کمجان	رشکه ابیانه
۱	کوچک بودن سطح مرتع یا محدودیت سامان عرفی	۳	۵	۳	۳	۵	۴	۴	۵	۳	۵	۳	۳	۳	۵	۴	۴
۲	تعداد دام هر بهره‌بردار	۴	۵	۴	۴	۵	۳	۳	۵	۴	۵	۵	۴	۴	۵	۴	۳
۳	وضع اقتصادی بهره-برداران مرتعی	۴	۴	۴	۴	۱	۵	۴	۴	۴	۴	۳	۴	۴	۱	۳	۵
۴	سایر درآمدهای بهره-برداران	۴	۴	۴	۳	۱	۵	۴	۵	۴	۴	۵	۴	۳	۱	۱	۵
۵	هزینه‌های زندگی بهره-بردار	۴	۳	۴	۳	۵	۳	۳	۵	۴	۵	۵	۴	۳	۵	۵	۳
۶	بیمه مراتع	۵	۱	۵	۱	۲	۳	۴	۵	۵	۲	۲	۵	۱	۲	۲	۳
۷	ارائه نهاده‌های مرتعی (کود، بذر و...)	۳	۳	۳	۳	۳	۴	۳	۴	۳	۳	۱	۳	۳	۳	۳	۴
۸	ارائه تسهیلات و اعتبارات به بهره‌برداران	۳	۳	۳	۲	۲	۲	۴	۲	۳	۳	۵	۳	۳	۲	۲	۳
۹	محدودیت نیروی کار	۳	۵	۴	۳	۳	۳	۵	۵	۴	۵	۵	۴	۳	۳	۳	۳
۱۰	نوع دام	۴	۴	۴	۴	۵	۲	۵	۴	۴	۴	۵	۴	۴	۳	۲	۳
۱۱	داشتن تعداد سامان عرفی زیاد	۴	۳	۴	۵	۵	۵	۳	۴	۴	۵	۵	۴	۵	۴	۴	۵
۱۲	افزایش قیمت‌ها	۳	۳	۴	۳	۲	۵	۵	۵	۴	۵	۵	۴	۳	۳	۳	۵
۱۳	حذف یارانه یا قانون هدفمندی یارانه‌ها	۵	۱	۵	۴	۵	۵	۳	۳	۵	۲	۵	۵	۴	۳	۳	۵
۱۴	سرمایه‌گذاری بخش دولتی و خصوصی	۴	۴	۴	۴	۵	۳	۵	۳	۴	۴	۳	۴	۴	۵	۵	۴



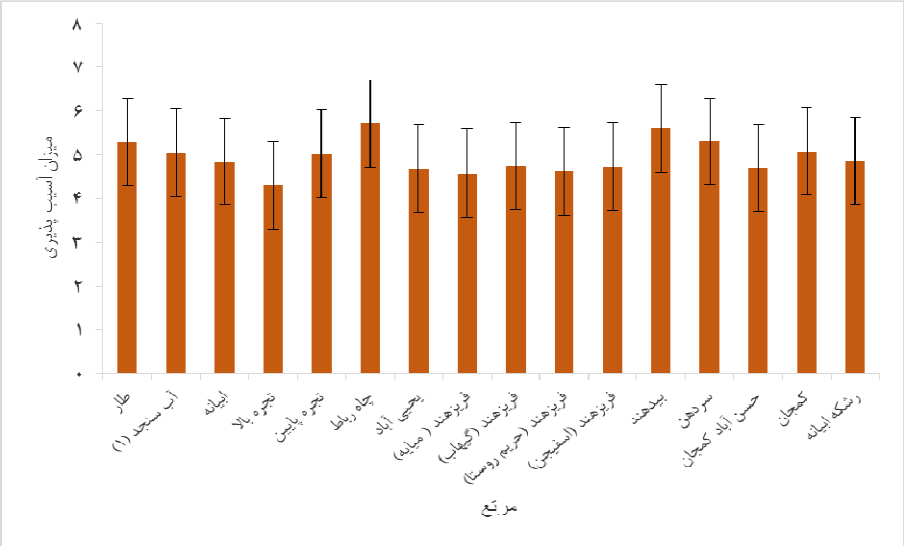
شکل ۳- میزان شاخص آسیب‌پذیری اقتصادی مراتع ییلاقی شهرستان نطنز

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1395.10.3.9.3]

آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی

همانطور که ذکر شده هدف اصلی این تحقیق سنجش آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی مراتع بود. بدین منظور، با استفاده از فرمول ۵ آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی مراتع تعیین شد. نتایج نشان داد که شاخص آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی در بیشتر مراتع مورد مطالعه متوسط بوده (حدود ۵ از ۱۰) که در این بین، مراتعی مانند چاه-رباط، سردهن و بیدهند دارای بیشترین شاخص آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی بوده و در مقابل، مراتعی همچون تجره بالا، فریزهند (میایه) و فریزهند (حریم روستا) دارای کمترین شاخص آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی می‌باشند.



شکل ۴- میزان شاخص آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی مراتع ییلاقی شهرستان نطنز

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که پارامتر مشکلات محلی و فروپاشی نظام‌های بهره‌برداری گذشته مهم‌ترین تبیین‌کننده آسیب‌پذیری اجتماعی مراتع منطقه محسوب می‌شوند. این امر نشان دهنده اهمیت نظام‌های بهره‌برداری متداول و رایج بین بهره‌برداران بوده که بدلیل ملی شدن مراتع از بین رفته و مشکلات محلی زیادی را برای بهره‌برداران مراتع، به‌خصوص در مراتع ییلاقی ایجاد کرده است. بر کسی پوشیده نیست که مرتع بنیادی‌ترین عامل تولید در دامداری سنتی محسوب می‌شود و استفاده از آن به‌عنوان منبع مهم و اصلی تغذیه دام و بهره‌برداری از آن در چارچوب نظام‌های سنتی مرسوم بوده است که در آن، مرتعداران تابع مقررات عرفی خاصی بوده و از خوانین و روسای خود تبعیت داشته و براساس آن سوابق و ظرفیت چرائی در فصول چرا، به موقع بهره‌برداری و پس از خاتمه فصل چرا دام‌ها را خارج می‌نمودند. اما پس از تغییرات در سیستم بهره‌برداری به‌وسیله ملی شدن مراتع، نظام بهره‌برداری سنتی از هم پاشیده و مرتعداران بدون تبعیت از نظم خاصی روز بروز با دام اضافی بدون در نظر گرفتن فصل چرا با تعداد زیادی دامدار ناخوانده و غیرذیحق وارد مراتع گردیدند که نتیجتاً بهره‌برداری بی رویه و آسیب‌های جدی بر پیکره مراتع را را به‌دنبال داشت. این نتیجه توسط محققان مختلف مورد تأیید گرفته است (۷، ۸، ۱۱، ۲۷ و ۲۸). اگرچه مسئولان و دست‌اندرکاران مراتع کشور به مرور و با گذر زمان دریافته‌اند که نظام‌های بهره‌برداری از مراتع کشور بایستی به الگوی‌هایی که در آن حقوق سنتی و عرفی بهره‌برداران در نظر گرفته شود، برگردد و در این راستا اقدام به واگذاری مراتع، در قالب طرح‌های مرتعداری ۳۰ ساله به مرتعداران شده‌اند، اما پس از سپری شدن حدود سه دهه،

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.20080891.1395.10.3.9.3]

اثرات اقتصادی، اجتماعی و فنی ناشی از آن در جهت افزایش پایداری و متعاقباً کاهش آسیب‌پذیری مراتع چشمگیر نبوده است. چرا که در این طرح‌ها، مدیریت مراتع بر اساس اصول اکولوژیک و فنی مطرح است. در حالکیه بهره‌برداران جهت بهره‌برداری از مراتع به شرایط اجتماعی-اقتصادی و اقلیمی اتکاء دارند.

نحوه بهره‌برداری یا شیوه بهره‌برداری پارامتر مهم دیگری است که باعث افزایش آسیب‌پذیری اجتماعی مراتع منطقه گردیده است که این امر نیز به نوبه خود، متأثر از فروپاشی نظام‌های بهره‌برداری گذشته و افزایش تعداد بهره‌بردار بوده است محققان مختلف آزادی و همکاران (۲۰۰۷)، آزادی و همکاران (۲۰۰۹) و بدری پور (۲۰۰۶) اذعان می‌دارند که در شرایط حاضر بهره‌برداری از مراتع نامناسب بوده و این امر باعث افزایش آسیب‌پذیری مراتع گردیده و تهدیدی جدی برای مراتع به شمار می‌رود. محققان مختلف (۳۹۲۹، ۳۴ و ۳۹) اذعان می‌دارند که در شرایط حاضر بهره‌برداری از مراتع نامناسب بوده و این امر باعث افزایش آسیب‌پذیری مراتع گردیده و تهدیدی جدی برای مراتع کشور به‌شمار می‌رود. از آنجایی که مناطق ییلاقی عمدتاً در مناطق کوهستانی واقع است، با توجه به توپوگرافی زمین در این نواحی و نیز ارزش تعلیفی بالاتر و تراکم پوشش گیاهی مرتعی و تنوع آن موجب شده است که محدوده‌های مرتعی کاملاً مرغوبی داشته باشد و این امر سبب بالا رفتن تعداد بهره‌بردار متقاضی استفاده از آن شده است این عوامل موجب شده که به منظور پیشگیری از منازعات درون گروهی که سبب به خطر افتادن وحدت و انسجام بهره‌برداران می‌گردد, تا جایی که امکان داشته برای تمامی یا بیشتر ساکنین روستاهایی که مراتع حریم دارند، حق بهره‌برداری از مراتع قائل شده‌اند که این امر نوع بهره‌برداری را در این قبیل مراتع به شدت تحت تأثیر قرار داده است و باعث افزایش آسیب‌پذیری گردیده است.

تعداد دام، هزینه‌های زندگی بهره‌برداران و وضع اقتصادی بهره‌برداران مرتعی به ترتیب از مهمترین تبین‌کننده‌های آسیب‌پذیری اقتصادی مراتع منطقه محسوب می‌شوند. بالا بودن هزینه‌های زندگی و وضعیت نامناسب بهره‌برداران و همچنین افزایش قیمت‌ها که باعث افزایش هزینه‌های زندگی بهره‌برداران مراتع در سال‌های اخیر گردیده، باعث فشار فوق‌العاده زیاد به مراتع از طریق افزایش تعداد دام به بیش از پنج برابر ظرفیت مجاز گردیده که در نهایت افزایش آسیب‌پذیری مراتع نسبت به عوامل تخریبی ناشی از عوامل انسانی و اقلیمی را به دنبال داشته است. این نتایج که توسط محققان مختلف پاولا (۲۰۰۸)، شومک (۲۰۰۸) و وسکویز لئون (۲۰۰۳) در اکوسیستم‌های مختلف مورد تأیید قرار گرفته است، بیانگر اهمیت تعداد دام، در میزان آسیب‌پذیری می‌باشد. در این راستا، به اعتقاد برخی محققین (۳۵)، می‌توان با متنوع‌سازی راه‌های کسب درآمد بهره‌برداران اکوسیستم‌های مختلف، گامی در جهت کاهش فشار به اکوسیستم‌ها و در نهایت کاهش آسیب‌پذیری برداشت. از طرف دیگر می‌توان گفت که بهره‌برداران مورد مطالعه از نظر درآمدی جزء دهک‌های اول جامعه بوده که از نظر درآمدی پایین‌ترین، ضعیف‌ترین و آسیب‌پذیرترین افراد می‌باشند. همچنین از نظر تنوع درآمدی، بیشتر بهره‌برداران مورد مطالعه، در وهله اول وابسته به مراتع و در وهله دوم وابسته به کشاورزی بوده که با توجه پایین بودن بهره‌وری و تولیدات کشاورزی در ایران و با توجه به خشکسالی‌های اخیر و کاهش تولید بیش از پیش هر دو نوع اکوسیستم (مراتع و کشاورزی) پایداری آنها کاهش یافته است. پایین بودن درآمد و تنوع درآمدی بهره‌برداران، نشان دهنده آسیب‌پذیری الگوی زندگی و فعالیت کنونی (که شکننده و آسیب‌پذیر است) آنها بوده که در این میان، ارائه راهبردهای معیشت پایدار که به عنوان راهکاری جدید در نظریه‌های توسعه‌ایی به شمار می‌رود و یکی از ابزراهای مهم برای رسیدن به توسعه پایدار محسوب می‌شود، می‌تواند برای توانمندسازی و ظرفیت‌سازی بهره‌برداران مراتع در راستای تغییر الگوی زندگی و فعالیت کنونی (که معیشتی و آسیب‌پذیر است) به الگویی مطلوب، مفید واقع شود (۳۴، ۴۰ و ۴۳).

نکته دیگری که با توجه به نتایج تحقیق حاضر می‌توان گفت این است که وقتی عوامل اقتصادی با عوامل اجتماعی همراه می‌شوند، اثرات به مراتب شدیدتری بر روی آسیب‌پذیری مراتع می‌گذارند. به‌عبارت دیگر، فشارهای اقتصادی یکی از تنش‌هایی است که بر مراتع وارد می‌شوند که طبیعتاً باعث افزایش آسیب‌پذیری مراتع می‌شوند و وقتی این عوامل با تغییرات اجتماعی همراه می‌شوند، وضعیت حادتر شده و اثر آنها به مراتب شدیدتر از حالتی می‌شود که تغییرات همزمان در عوامل اجتماعی

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1395.10.3.9.3]

و اقتصادی ایجاد نشده باشد. چرا که تغییرات همزمان عوامل اجتماعی-اقتصادی، برگشت‌پذیری جوامع و چشم‌اندازهای طبیعی را تحت تأثیر قرار می‌دهند و باعث کاهش برگشت‌پذیری و آسیب‌پذیری بیشتر مراتع می‌شوند که در نهایت منجر به تخریب بیشتر می‌شوند (۶، ۹ و ۱۲). به‌عنوان مثال مراتعی مانند چاه‌رباط، سردهن و بیدهند که به‌علت داشتن تعداد دام زیاد (مهمترین پارامتر تبیین کننده آسیب‌پذیری اقتصادی) و تعداد بهره‌بردار زیاد (مهم‌ترین پارامتر تبیین‌کننده آسیب‌پذیری اجتماعی)، نسبت به بهره‌برداران سایر مراتع دارای بیشترین شاخص آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی هستند. بنابراین استخراج فاکتورهای اجتماعی-اقتصادی مؤثر بر آسیب‌پذیری مراتع به منظور رسیدن به مدیریت پایدار مراتع امری ضروری محسوب می‌گردد. در این زمینه، می‌بایست با محاسبه ضریب یا شاخص کل آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی هر مرتع، درجه آسیب‌پذیری مراتع مختلف را تعیین کرده، تا از این طریق مراتعی را که از آسیب‌پذیری بیشتری برخوردارند شناسایی و در اولویت بالاتری جهت برنامه‌های مدیریتی قرار گیرند. همچنین می‌توان با لزوم توجه بیشتر و سرمایه‌گذاری جدی‌تر در زمینه مراتع بخصوص استفاده‌های چندمنظوره از مراتع، از وابستگی بهره‌برداران به اقتصاد تک محصولی (فرآورده‌های دامی) که بنابر اعتقاد متخصصان شکننده و بدون ثبات بوده و از نظر سیاسی وابستگی‌آور است کاست. این امر می‌تواند عامل مهمی در ارتقاء سطح درآمد بهره‌برداران و متعاقباً کاهش آسیب‌پذیری مراتع بوده و نیز گامی مهمی به سوی شکوفایی اقتصادی و مدیریت پایدار مراتع باشد.

نتیجه‌گیری کلی اینکه، در این مطالعه روشی جدید (تکنیک می‌بار-والدز) برای سنجش آسیب‌پذیری اجتماعی-اقتصادی مراتع ارائه شد که در آن برای تعیین میزان و ارزش پارامترهای اجتماعی-اقتصادی از قضاوت و دانش بهره‌برداران و کارشناسان مراتع در اکوسیستم‌های مرتعی استفاده شد. این پژوهش نشان داد که استفاده از نظرات بهره‌برداران و کارشناسان مراتع می‌تواند راهکار جدیدی در توسعه و تعیین شاخص‌ها برای ارزیابی آسیب‌پذیری مراتع باشد. چرا که در آن از نظرات بهره‌بردارانی استفاده می‌شود که سال‌ها تجربه مرتعداری داشته و از دانش بومی خوبی که می‌تواند یک منبع غنی از اطلاعات درباره شاخص‌های آسیب‌پذیری و یا پایداری مراتع باشد، برخوردارند. اگرچه بین بهره‌برداران و کارشناسان در اغلب موارد اختلاف نظرهایی وجود دارد و ممکن است نظرات بهره‌برداران همیشه قابل اعتماد برای ارزیابی آسیب‌پذیری مراتع نباشد؛ اما با تلفیق نظرات بهره‌برداران، که در این تحقیق میزان پارامترهای اجتماعی-اقتصادی را تعیین کردند، با نظرات متخصصان مرتع بهره‌مند از دانش نوین مرتعداری، که در این مطالعه ارزش و اهمیت پارامترهای اجتماعی-اقتصادی را تعیین کردند، می‌توان یک روش مشارکتی جهت تعیین آسیب‌پذیری که در آن از دانش بومی و دانش نوین به نحو مناسبی استفاده می‌شود، ایجاد کرد که نسبت به سایر روش‌های تعیین آسیب‌پذیری، از کارایی و دقت بالاتری برخودار باشد و همچنین استفاده از آن، آسان و سریع بوده و برای تمامی ذینفعان مراتع (بهره‌برداران، کارشناسان و...) قابل درک و کاربرد باشد. همچنین تلفیق دانش بومی و دانش علمی اهمیت بسیاری دارد و می‌تواند راهگشای بسیاری از مسائل و مشکلات در ارزیابی آسیب‌پذیری اکوسیستم‌های مرتعی باشد.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1395.10.3.9.3]

References

1. Adger, W. N., 2006. Vulnerability. Global Environmental Change, 16 (3): 268-281.
2. Adriaenssens, V. & B. De Baets, 2004. Fuzzy rule-based models for decision support in ecosystem management. Science Total Environment, 319: 1–12.
3. Ainong, L., W. Angsheng, L. Shunlin & Z. Wancun, 2006. Eco-environmental vulnerability evaluation in mountainous region using remote sensing and GIS- a case study in the upper reaches of Minjiang River, China. Ecological Modelling, 192: 175–187.
4. Alcamo, J., L. Acosta-Michlik, A. Carius, F. Eierdanz, R. Klein, D. Krömker & D. Tanzler, 2005. A new approach to the assessment of vulnerability to drought. Presented at concluding symposium of the German climate research programme (DEKLIM), Leipzing. 1-5 pp.
5. Alizadeh, M., M. Mahdavi & M.H. Jouri, 2010. Capability investigation of carbon sequestration in two species (Artemisia sieberi and Stipa barbata) under different treatments of vegetation management (Saveh, Iran). World Academy of Science, Engineering and Technology, 70: 295–298.

6. Antwi-Agyei, P., E. D. G. Fraser, A. J. Dougill, L. C. Stringer & E. Simelton, 2012. Mapping the vulnerability of crop production to drought in Ghana using rainfall, yield and socioeconomic data. Applied Geography, 32 (2): 324-334.
7. Azadi, H., M. Shahvali, J. van den Berg & N. Faghih, 2007. Sustainable rangeland management using a multi-fuzzy model: how to deal with heterogeneous experts' knowledge. Journal of Environmental Management, 83 (2): 236–249.
8. Azadi, H., J. van den Berg, P. Ho & G. Hosseininia, 2009. Sustainability in rangeland systems: introduction of fuzzy multi objective decision making. Current World Environment, 4 (1): 19–32.
9. Badjeck, M.C., E.H. Allison, A.S. Halls & N.K. Dulvey, 2010. Impacts of climate variability and change on fishery-based livelihoods. Marine Policy, 34 (3): 375-83.
10. Badjian, Gh., 2008. Nomadic Rangeland Management in past and present in a review: Changes, Challenges and Solutions. Iranian journal of Range and Desert Research, 14(4): 524-538.
11. Badripour, H., 2006. Country Pasture/Forage Resource Profiles. Islamic Republic of Iran. FAO, Rome: Italy. Available on: http://www.fao.org/ag/AGP/AGPC/doc/Counprof/PDF%20files/Iran.pdf.
12. Eakin, H. & A.L. Luers, 2006. Assessing the vulnerability of social-environmental systems. Annual Review of Environment and Resources, 31: 365-394.
13. Elasha, B.O., N.G. Elhassan, H. Ahmed & S. Zakieldin, 2005. Sustainable livelihood approach for assessing community resilience to climate change: case studies from Sudan, Assessments of Impacts and Adaptations to Climate Change (AIACC) Working Paper, (17), 26p.
14. Ethlet, Ch. & R. Yates, 2005. Participatory Vulnerability Analysis: A Step-By-Step Guide for Field Staff. International Emergencies Team, 35p.
15. Etter, A., C.A. McAlpine, L. Seabrook & K.A.Wilson, 2011. Incorporating temporality and biophysical vulnerability to quantify the human spatial footprint on ecosystems. Biological Conservation, 144: 1585–1594.
16. Fox, W.E., D.W. Mccollum, J.E. Mitchell, L.E. Swanson, U.P. Kreuter, J.A. Tanaka, G.R. Evans, H.T. Heintz, R.P. Breckenridge & PH. Geissler, 2009. An Integrated Social, Economic, and Ecologic Conceptual (ISEEC) Framework for Considering Rangeland Sustainability. Society and Natural Resources, 22: 593–606.
17. Fraser, E.D.G. & L.C. Stringer, 2009. Explaining agricultural collapse: macro-forces, micro-crises and the emergence of land use vulnerability in southern Romania. Global Environmental Change: Human and Policy Dimensions, 19(1): 45-53.
18. Fussel, H.M., 2007. Vulnerability: A generally applicable conceptual framework for climate change research. Global Environmental Change, 17 (2):155-167.
19. Heidari, Q., M. Aghili, H. Barani, J. Ghorbani & M.R. Mahboobi, 2010. Analysis correlation between range condition and rangeland's users in range plan. Rangeland, 4(1): 138-149. (In Persian).
20. Ho, P. & H. Azadi, 2010. Rangeland degradation in North China: perceptions of pastoralists. Environmental Research, 110:302-307.
21. Ippolito, A., S. Sala, J.H. Faber & M. Vighi, 2010. Ecological vulnerability analysis: A river basin case study. Science of the Total Environment, 408: 3880-3890.
22. Johnson, D.P., A. Stanforth, V. Lulla & G. Luber, 2012. Developing an applied extreme heat vulnerability index utilizing socioeconomic and environmental data. Applied Geography, 35(1):23-31.
23. Khalighi, M.M. & M. Farahpoor, 2006. Study of ecological and social sustenance of different exploitation methods. Iranian Journal of Rangeland and Desert Research, 13(2): 14-27.
24. Krivtsov, V., 2004. Investigations of indirect relationships in ecology and environmental sciences: a review and the implications for comparative theoretical ecosystem analysis. Ecological Modelling, 174: 37–54.
25. Mahendra, R.S., P.C. Mohantya, H. Bisoyi, T. Srinivasa Kumar & S. Nayak, 2011. Assessment and management of coastal multi-hazard vulnerability along the Cuddaloree villupuram, east coast of India using geospatial techniques. Ocean & Coastal Management, 54: 302-311.
26. Me-Bar, Y. & J. r. F. Valdez, 2005. On the vulnerability of the ancient Maya society to natural threats. Journal of Archaeological Science, 32: 813–825.
27. Mesdaghi, M., 2007. Management of Iranian's Rangelands. 4ed Edition, Ghods Astan of Razavi Press. 286p.
28. Moghaddam, M., 2007. Range and Range management (4nd Ed.). Tehran University Press, 410p. (In Persian)
29. Mohammadi, A.M., S.A. Khajedin & S.A. Khatoon Abadi, 2007. Determining size of rangeland units using ecological, economic and social factors in Koohrang North River watershed. Technology and Sciences of Agriculture and Natural Resources, 40: 436-425.
30. Nelson, R., R. Donald, W.N. Adger & K. Brown, 2010. 'the vulnerability of Australian rural communities to climate variability and change: Part II--Integrating impacts with adaptive capacity. Environmental Science & Policy, 13 (1):18-27.
31. Paavola, J., 2008. Livelihood, vulnerability and adaptation to climate change in Morogoro, Tanzania. Environmental Science & Policy, 11: 624–654.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1395.10.3.9.3]

32. Patnaik, U. & K. Narayanan, 2005. Vulnerability and climate change: An analysis of the eastern coastal districts of India. Human security and climate change, an international workshop Holman Fjord hotel, Asker, near Oslo, pp: 21-23.
33. Pritchett, L., A. Suryahadi & S. Sumarto, 2000. Quantifying vulnerability to poverty: a proposed measure with application to Indonesia. Social Monitoring and Early Response Unit Research Institute (SMERU) Working Paper, May 2000. Accessible online: www.smeru.or.id.
34. Roudgarmi, P., N. Anssari & E. Farahani, 2011. Determining effective socio-economic factors on degradation of Natural Resources in Tehran province. Iranian journal of Range and Desert Research, 18 (1): 151-171.
35. Segnestam, L., 2009. Division of capitals-What role does it play for gender-differentiated vulnerability to drought in Nicaragua? Community Development, 40: 154–176.
36. Sharma, U. & A. Patwardhan, 2008. Methodology for identifying vulnerability hotspots to tropical cyclone hazard in India. Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change, 13: 703–717.
37. Shewmake, Sh., 2008. Vulnerability and the impact of climate change in South Africa's Limpopo river Basin. International food policy research institute.
38. Si-Yuan, W., L. Jing-Shi & Y. Cun-Jian, 2008. Eco-Environmental Vulnerability Evaluation in the Yellow River Basin, China. Pedosphere, 18 (2): 171-182.
39. Tahmasebi, A., 2012. Pastoralism under Pressure: Vulnerability of Pastoral Nomads to Multiple Socio-political and Climate Stresses – The Shahsevan of Northwest Iran. PhD thesis, Bonn University, Germany, 197p.
40. Vasquez-Leon, M., C. Th. West & T.J. Finan, 2003. A comparative assessment of climate vulnerability: agriculture and ranching on both sides of the US–Mexico border. Global Environmental Change, 13, 159–173.
41. Wisner, B., 2009. Vulnerability. In Kitchin R, Thrift N (eds) International Encyclopedia of Human Geography, Volume 12, Oxford: Elsevier, 176–182 pp.
42. Zakieldeen, S.A., 2009. Adaptation to climate change: a vulnerability assessment for Sudan, Key highlights in sustainable agriculture and natural resource management. International Institute for Environment and Development.
43. Zarafshani, K., L. Sharafi, H. Azadi, G. Hosseininia, P. De Maeyer & F.Witlox, 2012. Drought vulnerability assessment of wheat farmers in West Iran. Global and Planetary Change, 98-99: 122-130.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1395.10.3.9.3]