سنجش و ارزیابی تاب‌آوری ذینفعان محلی در مواجهه با خشکسالی (منطقه مورد مطالعه: روستای نردین، شهرستان میامی، استان سمنان)

حسین صائمی پور [۱]، مهدی قربانی *[۲]، آرش ملکیان [۳] و مهدی رمضان زاده لسبویی [۴]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۲/۱۶ - تاریخ تصویب: ۱۳۹۶/۹/۲۰

چکیده

کشور ایران به لحاظ قرارگیری در کمربند خشکسالی، به‌شدت در معرض خسارات و آسیب‌های وارده از مخاطره خشکسالی می‌باشد و میزان آسیب‌های وارده به لحاظ اقتصادی، محیطی و اجتماعی بـه طرق گوناگون نمایان می‌شود. شناخت میزان تاب‌آوری جمعیت و گروه‌های انسانی درگیر به عنوان اقدامی ابزاری در راستای پیشگیری از زایش فاجعه‌ای مبتنی بر زیستن در نواحی پرخطر مطرح است. در این راستا هدف از مقاله حاضر سنجش تاب‌آوری ذینفعان محلی (بهره‌برداران منابع آب) در مواجه با خشکسالی در سطح روستای نردین شهرستان میامی استان سمنان می‌باشد که با استفاده از معیارها و شاخص‌ها در ابعاد مختلف اجتماعی- فرهنگی، انسانی، اقتصادی، نهادی، فیزیکی و طبیعی، میزان تاب‌آوری بهره‌برداران در مواجه با خشکسالی از طریق پرسشنامه تاب‌آوری و با استفاده از نرم‌افزار SPSS سنجش شده است. روش تحقیق توصیفی- تحلیلی است و حجم نمونه در تحقیق، طبق جدول مورگان، ۲۸ نفر از بهره‌برداران محلی برآورد شده است. نتایج یافته ها حاکی از آن است که میانگین تاب‌آوری ذینفعان محلی روستای نردین ۲/۹۵ است که نشان می‌دهد تاب‌آوری بهره‌برداران این روستا از میانه مطلوب پایین‌تر بوده و در وضعیت نامساعدی هستند. همچنین نتایج آزمون تی‌تک نمونه‌ای نشان داد که این افراد از لحاظ مولفه اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی و طبیعی بیشترین میزان تاب‌آوری را داشته ولی از لحاظ مولفه نهادی دارای سطح پایینی از تاب‌آوری می‌باشند. با توجه به نتایج می‌توان پیشنهاد کرد که توجه به شاخص‌ها و معیارهایی که منجر بـه افزایش سطح تاب آوری ذینفعان روستایی می گردد، یکی از ضروری‌ترین فعالیت ها جهت مقابله با خشکسالی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تاب‌آوری، ذینفعان محلی، خشکسالی، روستای نردین.

[۱]- دانش آموخته کارشناسی ارشد بیابان زدایی، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

[۲]- دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

*: نویسنده مسئول: mehghorbani@ut.ac.ir

[۳]- دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

[۴]- استادیار گروه مدیریت جهانگردی دانشگاه مازندران

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-11-04]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1397.12.1.6.0]

مقدمه

نگاهی به تاریخ زیست بر روی کره زمین حاکی از آن است که بشر همواره در معرض انواع بلایای طبیعی بوده است. بخشی از این بلایا مربوط به عوامل و نوسانات اقلیمی است مانند خشکسالی‌ها، که در زمان‌های مختلف رخ داده و اثرات مهلکی بر جا گذاشته است. در دهه های اخیر در بین بلایای طبیعی، وقوع خشکسالی ها بیش از سایر حوادث طبیعی به چشم می‌خورد. خشکسالی با تاثیر بر کمیت آب زیرزمینی و سطحی و همچنین رطوبت خاک، کشاورزی، هیدرولوژی و مسائل اجتماعی- اقتصادی جامعه انسانی منطقه ای که خشکسالی اتفاق افتاده را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۱، ۳۲). خشکسالی شامل یک دورهٔ پیوسته و پایدار (از چند ماه تا چندین سال) است که در این دوره مقدار آب موجود در منابع آبی منطقه به حد قابل توجهی کاهش می یابد و دچار کمبود می شود. متاسفانه درکشور ما علیرغم وقوع خشکسالی‌های طولانی و شدید که خسارت‌های زیانباری را به کشور متحمل می کند، مدیریت این بلای خزنده همچنان مبتنی بر مدیریت بحران است و همین امر موجب شده که تصمیم گیری‌ها دیر هنگام بوده و بالطبع تصمیمات گرفته شده فاقد کارایی لازم باشد (۲۷)، به گونه‌ای که این روند موجب شده است تا مناطق مستعد خشکسالی در کشور به جامعه‌ای آسیب‌پذیر در مقابل خشکسالی تبدیل شوند. همین امر باعث می شود که خشکسالی به فاجعه‌ای مهارناپذیر تبدیل شود و زمینه برای افزایش خسارات اقتصادی و اجتماعی ناشی از خشکسالی‌های آتی بیشتر گردد (۲۸)، امروزه در سطح جهان تغییرات چشمگیری در نگرش به بحران‌ها دیده می‌شود؛ به‌طوری که دیدگاه غالب از تمرکز صرف بر کاهش آسیب‌پذیری به افزایش تاب‌آوری در مقابل مخاطرات و بحران‌ها تغییر پیدا کرده است (۳ و ۱۰). در واقع یکی از راهکارهای اساسی کاهش آسیب پذیری در سیستم‌های اجتماعی و در نتیجه تقویت پایداری جوامع محلی در برابر بحران‌های زیست‌محیطی از جمله خشکسالی، افزایش میزان تاب‌آوری این جوامع در برابر اختلال و آشفتگی ایجاد شده در سیستم‌های اکولوژیکی می‌باشد (۱۱، ۱۷، ۲۱، ۲۹ و ۳۱). واژه تاب‌آوری اغلب به مفهوم بازگشت به گذشته به‌کار می‌رود که از ریشه لاتین Resilio به معنای پرش به گذشته گرفته شده است (۱۳). این اصطلاح را نخستین بار هولینگ که از وی به عنوان پدر تاب‌آوری یاد می‌شود، در سال ۱۹۷۳ میلادی به عنوان مفهومی اکولوژیکی مطرح کرد. وی تاب‌آوری در یک اکوسیستم را معیاری از توانایی اکوسیستم برای جذب تغییرات با حفظ مقاومت قبلی بیان کرد (۲۴). غیرقابل پیش بینی بودن آسیب‌پذیری سیستم‌های اجتماعی، عدم اطلاع از زمان، محل و نحوه وقوع بحران‌ها، تاب‌آوری را به هدفی اجتناب‌ناپذیر ساخته است (۱۹). در این راستا با توجه به مطالب بیان شده، هدف از تحقیق حاضر سنجش و ارزیابی میزان تاب‌آوری ذینفعان محلی در برابر خشکسالی در سطح سامان عرفی نردین از توابع شهرستان میامی استان سمنان می‌باشد. جهت سنجش تاب‌آوری از ابعاد شش گانه نظیر اجتماعی- فرهنگی، انسانی، اقتصادی، نهادی، فیزیکی و طبیعی استفاده شده است. همچنین میزان ضریب تاثیر هر یک از مولفه‌ها در افزایش تاب‌آوری محاسبه گردیده است.

در واقع هدف رویکرد تاب‌آوری، کاهش میزان آسیب‌پذیری افراد در مواجهه با بحران پیش‌رو می‌باشد. با توجه به اینکه پدیده خشکسالی یکی از بحران‌های پیش روی ذینفعان محلی مخصوصا در مناطق خشک می‌باشد؛ در نتیجه ارتقاء تاب‌آوری این افراد در مواجهه با این بحران یک ضرورت محسوب می‌شود.

مواد و روش‌ها

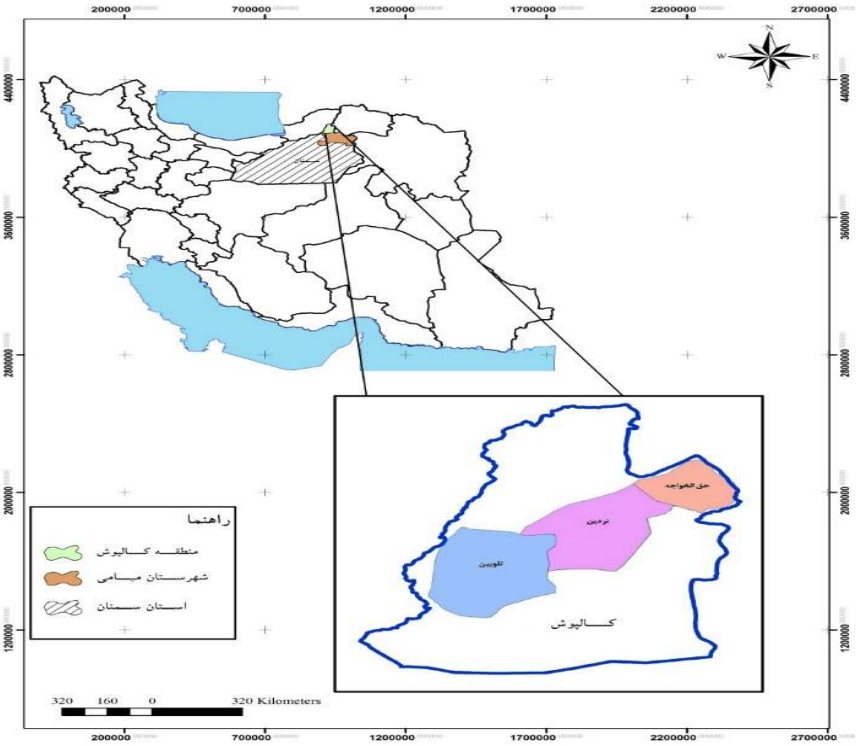
معرفی منطقه مورد مطالعه

جهت انجام این پژوهش روستای نردین از توابع شهرستان میامی استان سمنان انتخاب گردیده است. روستای نردین به مساحت ۹۸۵۰ هکتار در حدود ۱۱۰ کیلومتری شمال شهر میامی واقع شده است. محدوده حوزه مورد مطالعه بین "۰۰ '۰۶ °۳۷ تا "۴۰ '۱۳ °۳۷ عرض شمالی و "۵۰ '۵۴ °۵۵ تا "۱۰ '۰۲ °۵۶ طول شرقی می‌باشد. شغل اصلی مردم روستا کشاورزی و دامداری می‌باشد. در شهرستان میامی بر اساس اطلاعات و آمارهای موجود پدیده خشکسالی یکی از مهم‌ترین مخاطرات طبیعی پیش روی جامعه انسانی و بهره‌بردار منابع طبیعی محسوب می‌گردد. اساسا خشکسالی بر شرایط اقتصادی و اجتماعی ساکنین جوامع روستایی اثرگذار می‌باشد. منطقه پایلوت در

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-11-04]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1397.12.1.6.0]

این تحقیق نیز در چند سال اخیر تحت تاثیر پدیده خشکسالی قرار گرفته است.



شکل ۱- موقعیت نقاط نمونه‌برداری در استان اردبیل و سطح کشور

روش انجام کار

این تحقیق از نظر ماهیت از نوع پژوهش‌های کمی است و روش تحقیق از نوع توصیفی- تحلیلی به شمار می‌رود. جامعه آماری در این مطالعه، بهره برداران منابع آب می‌باشند که در معرض خطر خشکسالی قرار گرفته‌اند و میزان تاب‌آوری آنها در برابر این خطر مورد بررسی قرار گرفته است. بر این اساس ابتدا با استفاده از مطالعات میدانی و روش پیمایشی و از طریق مشاهده مستقیم در منطقه مورد بررسی، ابتدا بهره‌برداران از منابع آب روستای نردین شناسایی شدند و طبق جدول مورگان، ۲۸ نفر از بهره‌برداران به عنوان حجم نمونه انتخاب گردیدند که به صورت مشاعی از منابع آب این روستا استفاده می‌کنند و میزان تاب‌آوری این افراد در مواجه با خشکسالی در قالب پرسشنامه تاب‌آوری و بر اساس مولفه‌های شش گانه تاب‌آوری شامل اجتماعی-فرهنگی، انسانی، اقتصادی، نهادی، فیزیکی و طبیعی، در نرم‌افزار SPSS سنجش گردیده است و میزان میانگین تاب‌آوری هر یک از مولفه‌ها با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای محاسبه گردید و در انتها میزان ضریب تاثیر هر یک از مولفه‌ها بر تاب‌آوری با استفاده از آزمون رگرسیون چند متغیره سنجش گردید. با توجه به روش امتیازدهی، میانگین تاب‌آوری عددی است حداقل ۱ و حداکثر ۵ که می‌توان عدد ۳ را به عنوان متوسط مطلوب برای آن درنظر گرفت. به عبارت دیگر هرچه مقدار آن از ۳ کوچکتر و به ۱ نزدیکتر نشان دهنده آسیب‌پذیری و هرچه از ۳ بزرگتر و به ۵ بیشتر نشان‌دهنده تاب‌آوری می‌باشد. همچنین برای انجام استنباط‌های آماری ابتدا فرضیه‌های تحقیق به این صورت مشخص شد که میانگین تاب‌آوری هر یک از مولفه‌ها از میانه مطلوب (۳)، بالاتر می‌باشد. هر فرضیه بر اساس دو فرض H_0 و H_1 (فرض تحقیق) ساخته می‌شود و در جایی که سطح معناداری بیشتر از ۰/۰۵ باشد فرض صفر پذیرفته می‌شود و بدین معنی می‌باشد که توزیع یکسانی بین میانگین مولفه و میانه

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-11-04]
[DOR: 20.1001.1.20080891.1397.12.1.6.0]

مطلوب وجود دارد و اگر سطح معناداری از ۰/۰۵ کمتر باشد فرض یک پذیرفته می‌شود و این بدین معنی می‌باشد که عدم همگنی توزیع بین میانگین مولفه و میانه مطلوب وجود دارد

نتایج

سنجش میزان تاب‌آوری ذینفعان محلی روستای نردین در مواجهه با خشکسالی

تبیین تاب‌آوری در برابر تهدیدات، در واقع نحوه تاثیرگذاری ظرفیت‌های اجتماعی، اقتصادی، نهادی، انسانی، فیزیکی و طبیعی در افزایش تاب‌آوری است. با توجه به نتایج جدول ۱، میانگین تاب‌آوری ذینفعان محلی روستای نردین ۲/۹۵ می‌باشد که نسبت به میانه مطلوب تاب‌آوری (عدد ۳) میزان پایینی می‌باشد و بین تاب‌آوری موجود و تاب‌آوری ایده‌آل اختلاف وجود دارد. بنابراین ضروری است در برنامه ریزی‌ها و تخصیص منابع به ارتقا و بهبود وضعیت تاب‌آوری ذینفعان محلی روستای نردین در مواجه با خشکسالی توجه ویژه‌ای بشود.

جدول ۱- وضعیت تاب‌آوری ذینفعان محلی روستای نردین

مرز اکولوژیک	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد
سامان عرفی نردین	۲۸	۲/۹۵۶۷	۰/۱۹۸۱۱	۰/۰۴۹۴۴

تحلیل وضعیت تاب‌آوری و مولفه‌های آن در روستای نردین

در خصوص بررسی توزیع میانگین متغیرهای مرتبط با تاب‌آوری به کمک آزمون تی تک نمونه‌ای مشخص شد که از بین همه مولفه‌ها، تنها عامل انسانی با میانگین متوسط تفاوتی ندارد و به عبارت دیگر در حد متوسط می‌باشد. لیکن در مورد سایر مولفه‌ها آزمون معنی‌دار و فرض صفر مبنی بر یکسانی توزیع رد می‌شود و می‌توان استنباط نمود که مقدار میانگین متفاوت از مقدار متوسط است. با توجه به حدود پایین و بالا که هر دو برای مولفه های اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی و طبیعی مثبت هستند می توان بیان داشت که توزیع آماری با در نظر گرفتن یک درصد خطای نوع اول در حد بیشتر از متوسط است ولی در رابطه با دیگر مولفه‌ها کمتر از متوسط می‌باشد (جدول ۲).

جدول ۲- نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای برای تحلیل وضعیت تاب‌آوری و مولفه‌های آن در بین ذینفعان محلی سامان عرفی نردین

ارزش تی=۳

مولفه‌ها	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد	مقدار تی	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت اطمینان در سطح ۹۵		نتیجه آماری
							حد پایین	حد بالا	
اجتماعی- فرهنگی	۳/۳۵	۰/۴۴۳۴۷	۰/۰۸۳۸۱	۴/۱۷۶	۲۷	۰/۰۰۰۱	۰/۱۷۸۰	۰/۵۲۲۰	پذیرش
انسانی	۲/۸۲	۰/۶۸۷۱۷	۰/۱۲۹۸۶	-۱/۳۲۵	۲۷	۰/۱۹۶	-۰/۴۳۸۵	۰/۰۹۴۴	رد
اقتصادی	۳/۵۲	۰/۳۰۶۳۰	۰/۰۵۷۸۹	۹/۰۶۵	۲۷	۰/۰۰۰۱	۰/۴۰۶۰	۰/۶۴۳۵	پذیرش
نهادی	۱/۸۶	۰/۵۶۸۳۳	۰/۱۰۷۴۰	-۱۰/۵۴۱	۲۷	۰/۰۰۰۱	-۱/۳۵۲۵	-۰/۹۱۱۸	پذیرش
فیزیکی	۲/۶۳	۰/۴۱۵۱۸	۰/۰۷۸۴۶	-۴/۶۶۶	۲۷	۰/۰۰۱	-۰/۵۲۷۱	-۰/۲۰۵۱	پذیرش
طبیعی	۳/۵۳	۰/۴۱۷۲۱	۰/۰۷۸۸۵	۶/۷۹۴	۲۷	۰/۰۰۰۱	۰/۳۷۳۹	۰/۶۹۷۵	پذیرش

نتایج آزمون فریدمن برای تحلیل و رتبه بندی تاب‌آوری هر یک از گویه‌های مولفه‌های شش گانه

نتایج آزمون فریدمن برای مولفه اجتماعی- فرهنگی

بررسی نتایج مستخرج از پرسشنامه نشان می‌دهد که متغیرهای اجتماعی از دیدگاه جامعه نمونه در حد مطلوبی ارزیابی شده است. بررسی میانگین‌های به‌دست آمده هم نشان می‌دهد که گویه "ارزش و اعتقادات مذهبی" با

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-11-04]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1397.12.1.6.0]

میانگین ۴/۴۶ بهترین ارزش و گویه " مهاجرت به شهرها پس از وقوع خشکسالی" با میانگین ۲/۳۹ کمترین ارزش را داشته‌اند. در این راستا نتایج آزمون فریدمن هم نشان می‌دهد که گویه های "ارزش‌ها و اعتقادات مذهبی" در رتبه اول و " نگاه مشارکتی در مواقع ضروری" در رتبه دوم قرار دارد. سطح معناداری بدست آمده حاصل از آزمون فریدمن (۰/۰۰۰۱) بیانگر توافق ذهنی مشترک بین دیدگاه‌های ذهنی جامعه نمونه است (جدول ۳).

جدول ۳- تحلیل وضعیت متغیرهای اجتماعی- فرهنگی تاب‌آوری بر اساس آزمون فریدمن

گویه‌ها	تعداد	انحراف معیار	خطای استاندارد	میانگین	فریدمن	رتبه
ارزش‌ها و اعتقادات مذهبی	۲۸	۰/۶۹۲	۰/۱۳۰	۴/۴۶	۷/۸۲	۱
روحیه همکاری	۲۸	۱/۲۱	۰/۲۳۰	۳/۸۲	۶/۲۰	۴
نگاه مشارکتی در مواقع ضروری	۲۸	۱/۳۴	۰/۲۵۳	۳/۷۸	۶/۴۵	۲
تعامل و همبستگی بالا	۲۸	۱/۲۴	۰/۲۳۶	۳/۸۲	۶/۳۶	۳
مهاجرت به شهرها پس از وقوع خشکسالی	۲۸	۱/۵۲	۰/۲۸۷	۲/۳۹	۳/۷۱	۱۰
امنیت جانی و مالی پس از وقوع خشکسالی	۲۸	۱/۵۶	۰/۲۹۵	۲/۸۲	۴/۷۱	۷
احتمال وقوع خشکسالی	۲۸	۱/۰۴	۰/۱۹۶	۲/۷۵	۴/۰۷	۹
دانش چگونگی آماده شدن برای مقابله با خطر	۲۸	۱/۴۶	۰/۲۷۷	۲/۶۷	۴/۲۰	۸
پذیرش خشکسالی به عنوان سرنوشت انسان ها	۲۸	۱/۳۴	۰/۲۵۴	۳/۴۲	۵/۵۲	۶
پایبندی به سنت‌ها و عرف‌های محلی در روش های بهره برداری از منابع آب	۲۸	۱/۱۳	۰/۲۱۵	۳/۵۳	۵/۹۶	۵
تعداد مشاهدات				۲۸		
مقدار کای اسکوئر				۵۴/۰۰۹		
درجه آزادی				۹		
سطح معناداری				۰/۰۰۰۱		

نتایج آزمون فریدمن برای مولفه انسانی

متغیرهای انسانی از دیدگاه جامعه نمونه در حد پایینی ارزیابی شده است. بررسی میانگین‌های به‌دست آمده هم نشان می‌دهد که گویه "آسیب‌پذیری در صورت وقوع خشکسالی" با میانگین ۴/۱۷ بهترین ارزش و گویه" توانایی جسمی لازم جهت مقابله با خشکسالی" با میانگین ۲/۳۲ کمترین ارزش را داشته‌اند. سطح معناداری به‌دست آمده حاصل از آزمون فریدمن (۰/۰۰۰۱) بیانگر توافق ذهنی مشترک بین دیدگاه های ذهنی جامعه نمونه است (جدول ۴).

نتایج آزمون فریدمن برای مولفه اقتصادی

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که متغیرهای اقتصادی از دیدگاه جامعه نمونه در حد پایینی ارزیابی شده است. بررسی میانگین‌های به‌دست آمده هم نشان می‌دهد که متغیر "خسارت های مالی خشکسالی بر کشاورزی و بهره برداری از مرتع" با میانگین ۴/۳۹ بهترین ارزش و گویه" درآمد بالا" با میانگین ۲/۸۲ کمترین ارزش را داشته‌اند. در این راستا نتایج آزمون فریدمن هم نشان می‌دهد که گویه‌های "خسارت‌های مالی خشکسالی بر کشاورزی و بهره‌برداری از مرتع" در رتبه اول و "نیاز به حمایت مالی در صورت وقوع خشکسالی" در رتبه دوم قرار دارد. سطح معناداری بدست آمده حاصل از آزمون فریدمن (۰/۰۰۰۱) بیانگر توافق ذهنی مشترک بین دیدگاه‌های ذهنی جامعه نمونه است.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-11-04]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1397.12.1.6.0]

جدول۴- تحلیل وضعیت متغیرهای انسانی تاب‌آوری بر اساس آزمون فریدمن

گویه‌ها	تعداد	انحراف معیار	خطای استاندارد	میانگین	فریدمن	رتبه
آگاهی از پیامدهای خشکسالی	۲۸	۱/۴۰	۰/۲۶۴	۳/۰۳	۶/۶۱	۴
شرکت در کلاس افزایش دانش در زمینه مقابله با خشکسالی	۲۸	۱/۳۹	۰/۲۶۳	۲/۱۰	۴/۳۲	۱۱
دارا بودن دانش چگونگی آماده شدن برای مقابله با خطر خشکسالی	۲۸	۱/۲۱	۰/۲۲۹	۲/۰۷	۴/۴۶	۱۰
آسیب‌پذیری در صورت وقوع خشکسالی	۲۸	۱/۲۴	۰/۲۳۶	۴/۱۷	۸/۵۹	۱
دانش نسبت به پروژه‌های کاهش اثرات خشکسالی	۲۸	۱/۵۹	۰/۳۰۱	۲/۸۹	۶/۱۴	۵
آگاهی از شیوه‌های احیای منابع طبیعی در صورت خشکسالی	۲۸	۱/۳۷	۰/۲۵۹	۲/۴۲	۵/۱۸	۹
برخورداری از شرایط روحی و روانی بالا در مواقع خشکسالی	۲۸	۱/۵۲	۰/۲۸۸	۲/۵۳	۵/۲۱	۸
دارا بودن سواد کافی بهره‌برداران	۲۸	۱/۴۵	۰/۲۷۴	۲/۵۷	۵/۴۶	۷
توانایی جسمی لازم جهت مقابله با خشکسالی	۲۸	۱/۴۶	۰/۲۷۷	۲/۳۲	۷/۲۰	۲
آشنایی با روش های اسستحصال آب در زمان خشکسالی	۲۸	۱/۴۱	۰/۲۶۶	۲/۷۱	۵/۸۲	۶
آگاهی از اهمیت اجرای طرح های آبخیزداری	۲۸	۱/۴۸	۰/۲۷۹	۳/۲۵	۷/۰۰	۳
تعداد مشاهدات			۲۸			
مقدار کای اسکوئر			۴۸/۸۷۶			
درجه آزادی			۱۰			
سطح معناداری			۰/۰۰۱			

نتایج آزمون فریدمن برای مولفه نهادی

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که متغیر های نهادی از دیدگاه جامعه نمونه در حد پایینی ارزیابی شده است. بررسی میانگین‌های به‌دست آمده هم نشان می‌دهد که "رضایت از مدیران در راستای توسعه فعالیت‌های خدماتی-درمانی" با میانگین ۳/۱۴ بهترین ارزش و گویه "چشمگیر بودن کمک‌های دولتی بعد از وقوع خشکسالی" با میانگین ۱/۱۴ کمترین ارزش را داشته‌اند. در این راستا نتایج آزمون فریدمن هم نشان می‌دهد که گویه‌های "رضایت از مدیران در راستای توسعه فعالیت‌های خدماتی-درمانی" در رتبه اول و " مناسب بودن اقدامات دستگاه های زیربط در جهت کاهش اختلاف مراتع" در رتبه دوم قرار دارد. سطح معناداری به‌دست آمده حاصل از آزمون فریدمن (۰/۰۰۰۱) بیانگر توافق ذهنی مشترک بین دیدگاه‌های ذهنی جامعه نمونه است.

جدول ۵- تحلیل وضعیت متغیرهای اقتصادی تاب‌آوری بر اساس آزمون فریدمن

گویه‌ها	تعداد	انحراف معیار	خطای استاندارد	میانگین	فریدمن	رتبه
رضایت از وضعیت شغلی	۲۸	۰/۸۹۶	۰/۱۶۹	۳/۲۸	۶/۰۰	۱۰
درآمد بالا	۲۸	۰/۸۶۲	۰/۱۶۳	۲/۸۲	۴/۴۶	۱۳
دارا بودن درآمد جانبی در کنار شغل اصلی	۲۸	۰/۸۰۳	۰/۱۵۱	۲/۸۵	۴/۸۲	۱۲
توانمندی برای ایجاد شغل جدید در صورت از بین رفتن شغل حاضر	۲۸	۰/۹۱۶	۰/۱۷۳	۳/۳۹	۶/۵۵	۷
دارا بودن وضعیت مالی مطلوب در تعداد زیادی از بهره‌برداران این سامان عرفی	۲۸	۰/۶۹۲	۰/۱۳۰	۳/۰۳	۵/۳۲	۱۱
کمک اقتصادی به دیگران در صورت وقوع خشکسالی	۲۸	۱/۰۷	۰/۲۰۳	۳/۲۵	۶/۳۲	۹
خسارت های مالی خشکسالی بر کشاورزی و بهره برداری از مرتع		۰/۹۹۴	۰/۱۸۷	۴/۳۹	۹/۷۳	۱
کاهش اختلاف درآمدی بین ذینفعان	۲۸	۰/۹۲۷	۰/۱۷۵	۳/۷۵	۷/۷۱	۵
دارا بودن بیمه کشاورزی و مرتع در صورت خشکسالی		۰/۸۰۹	۰/۱۵۳	۳/۲۸	۶/۴۱	۸
در اختیار قرار گرفتن منابع مالی در صورت خشکسالی	۲۸	۱/۲۰	۰/۲۲۷	۳/۵۳	۷/۰۴	۶
نیاز به حمایت مالی در صورت وقوع خشکسالی	۲۸	۰/۹۶۷	۰/۱۸۲	۴/۲۵	۹/۵۲	۲
وجود صندوق‌های خانوادگی	۲۸	۱/۱۵	۰/۲۱۸	۳/۸۲	۸/۰۷	۴
تزلزل وضعیت اقتصادی خانواده در صورت وقوع خشکسالی	۲۸	۱/۱۴	۰/۲۱۶	۴/۱۴	۹/۰۴	۳
تعداد مشاهدات			۲۸			
مقدار کای اسکوئر			۷۶/۰۷۷			
درجه آزادی			۱۲			
سطح معناداری			۰/۰۰۰۱			

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-11-04]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1397.12.1.6.0]

جدول ۶- تحلیل وضعیت متغیرهای نهادی تاب‌آوری بر اساس آزمون فریدمن

گویه	تعداد	انحراف معیار	خطای استاندارد	میانگین	فریدمن	رتبه
رضایت از عملکرد دولت و مدیران در زمینه خشکسالی	۲۸	۰/۴۷۵	۰/۰۸۹	۱/۱۷	۴/۰۵	۹
عدالت کافی مدیران برای توسعه فعالیت های زیرساختی	۲۸	۱/۱۸۸	۰/۲۲۴	۱/۸۲	۵/۵۴	۵
چشمگیر بودن کمکهای دولتی بعد از خشکسالی	۲۸	۰/۵۲۴	۰/۰۹۹	۱/۱۴	۳/۸۲	۱۰
عدالت کافی مدیران برای توزیع خدمات	۲۸	۱/۰۳۶	۰/۱۹۵	۱/۵۰	۴/۶۸	۸
رضایت از مدیران در راستای توسعه فعالیت‌های خدماتی-درمانی	۲۸	۱/۴۳۲	۰/۲۷۰	۳/۱۴	۸/۰۰	۱
مناسب بودن اقدامات دستگاه‌های زیربط	۲۸	۱/۳۶۲	۰/۲۵۷	۲/۳۲	۶/۵۷	۲
داشتن نظارت دقیق کنترل از سوی دولت دولت در زمان خشکسالی	۲۸	۱/۱۴۵	۰/۲۱۶	۱/۸۵	۵/۴۳	۶
مشورت مدیران محلی برای انجام پروژه‌های عمرانی مرتبط با کاهش اثرات خشکسالی	۲۸	۱/۱۲۳	۰/۲۱۲	۱/۶۷	۵/۱۳	۷
اقدام در جهت آموزش ذینفعان جهت مقابله با آتش سوزی		۱/۱۶۵	۰/۲۲۰	۱/۸۹	۵/۷۱	۴
اقدام مدیران در جهت تامین منابع آب	۲۸	۱/۴۵۸	۰/۲۷۵	۲/۱۴	۶/۰۷	۳
تعداد مشاهدات			۲۸			
مقدار کای اسکوئر			۶۴/۵۶۸			
درجه آزادی			۹			
سطح معناداری			۰/۰۰۰۱			

نتایج آزمون فریدمن برای مولفه فیزیکی

همچنین بر اساس نتایج جدول ۷ می‌توان بیان نمود که متغیرهای فیزیکی از دیدگاه جامعه نمونه در حد پایینی ارزیابی شده است. بررسی میانگین‌های بدست آمده هم نشان می‌دهد که "دسترسی به زیرساخت‌های ارتباطی مانند تلفن و موبایل" با میانگین ۴/۸۲ بهترین ارزش و گویه "اجرای پروژه جهت مقابله با خشکسالی" با میانگین ۱/۴۶ کمترین ارزش را داشته‌اند. در این راستا نتایج آزمون فریدمن هم نشان می‌دهد که گویه‌های "دسترسی به زیرساختهای ارتباطی مانند تلفن و موبایل" در رتبه اول و " دسترسی به تمام شبکه‌های رادیویی و تلویزیونی" در رتبه دوم قرار دارد. سطح معناداری بدست آمده حاصل از آزمون فریدمن (۰/۰۰۰۱) بیانگر توافق ذهنی مشترک بین دیدگاه‌های ذهنی جامعه نمونه است.

جدول ۷- تحلیل وضعیت متغیرهای فیزیکی تاب‌آوری بر اساس آزمون فریدمن

گویه	تعداد	انحراف معیار	خطای استاندارد	میانگین	فریدمن	رتبه
دسترسی به زیرساختهای ارتباطی مانند تلفن و موبایل	۲۸	۰/۶۶۹	۰/۱۲۶	۴/۸۲	۱۶/۰۰	۱
دسترسی به تمام شبکه‌های رادیویی و تلویزیونی	۲۸	۰/۵۴۷	۰/۱۰۳	۴/۸۲	۱۵/۹۳	۲
اجرای پروژه جهت مقابله با خشکسالی	۲۸	۰/۸۳۸	۰/۱۵۸	۱/۴۶	۴/۵۴	۸
استفاده از روش های جمع آوری آب در زمان وقوع خشکسالی	۲۸	۱/۳۸۰	۰/۲۶۰	۲/۱۴	۶/۳۰	۶
دسترسی به آبشخوار با فواصل جهت تامین آب شرب دام	۲۸	۱/۱۰۰	۰/۲۰۸	۲/۲۱	۶/۷۹	۳
دسترسی به دامپزشکی	۲۸	۰/۹۹۷	۰/۱۸۸	۱/۵۷	۴/۶۱	۷
اقدام مناسب در زمینه مرمت چشمه سارها و چاه های مالداری	۲۸	۱/۱۶۶	۰/۲۲۰	۲/۲۱	۶/۶۱	۵
رضایت از شبکه آب شرب	۲۸	۱/۲۱۸	۰/۲۳۰	۱/۸۲	۵/۶۴	۴
تعداد مشاهدات			۲۸			
مقدار کای اسکوئر			۹۰/۶۸۱			
درجه آزادی			۷			
سطح معناداری			۰/۰۰۰۱			

نتایج آزمون فریدمن برای مولفه طبیعی

نتایج نشان می‌دهد که متغیر های طبیعی از دیدگاه جامعه نمونه در حد پایینی ارزیابی شده است. بررسی میانگین‌های به‌دست آمده هم نشان می‌دهد که "کاهش تعداد دام پس از خشکسالی" با میانگین ۴/۴۶ بهترین ارزش و گویه "وضعیت مناسب پراکنش و میزان آبشخوار" با میانگین ۲/۶۰ کمترین ارزش را داشته‌اند. در این راستا نتایج آزمون فریدمن هم نشان می‌دهد که گویه‌های "مشکل تامین علوفه در صورت تخریب مرتع" در رتبه اول و " مشکل تامین علوفه در صورت خشکسالی" در رتبه دوم

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-11-04]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1397.12.1.6.0]

قرار دارد. سطح معناداری به‌دست آمده حاصل از آزمون فریدمن (۰/۰۰۰۱) بیانگر توافق ذهنی مشترک بین دیدگاه‌های ذهنی جامعه نمونه است (جدول ۸).

جدول ۸- تحلیل وضعیت متغیرهای طبیعی تاب‌آوری بر اساس آزمون فریدمن

گویه	تعداد	انحراف معیار	خطای استاندارد	میانگین	فریدمن	رتبه
در حال حاضر خشکسالی در منطقه وجود دارد	۲۸	۱/۳۹	۰/۲۶۳	۲/۳۵	۸/۱۴	۱۰
عادی بودن پدیده خشکسالی در منطقه	۲۸	۱/۲۲	۰/۲۳۱	۳/۳۹	۱۰/۶۳	۶
مشکل تامین علوفه در صورت خشکسالی	۲۸	۰/۸۷۸	۰/۱۶۶	۴/۴۲	۱۴/۵۰	۲
کاهش استفاده جانبی از مرتع به جز تامین علوفه در زمان خشکسالی	۲۸	۱/۳۳۱	۰/۲۵۱	۳/۹۲	۱۲/۶۸	۴
وضعیت مناسب پراکنش و میزان آبشخوار	۲۸	۰/۹۹۴	۰/۱۸۷	۲/۶۰	۷/۱۱	۱۱
فعالیت اصلاحی و احیایی در راستای جمع آوری آب باران	۲۸	۱/۲۲۷	۰/۲۳۱	۲/۸۹	۹/۱۴	۹
افزایش گیاهان خشبی و مهاجم پس از خشکسالی	۲۸	۱/۳۴۶	۰/۲۵۴	۳/۴۶	۱۰/۵۰	۷
کاهش تعداد دام پس از خشکسالی	۲۸	۰/۸۸۱	۰/۱۶۶	۴/۴۶	۱۴/۷۱	۱
افزایش گرد و خاک و طوفان پس از خشکسالی	۲۸	۱/۰۵۵	۰/۱۹۹	۴/۱۷	۱۳/۳۸	۳
انجام طرح تبدیل دیمزار کم بازده به مراتع جهت مقابله با خشکسالی	۲۸	۱/۳۱۵	۰/۲۴۸	۳/۲۱	۱۰/۲۳	۸
کاهش منابع آب در منطقه با وقوع خشکسالی	۲۸	۱/۳۱۸	۰/۲۴۹	۳/۹۶	۱۲/۵۷	۵
تعداد مشاهدات			۲۸			
مقدار کای اسکوئر			۱۰۴/۰۴۸			
درجه آزادی			۱۰			
سطح معناداری			۰/۰۰۰۱			

بحث و نتیجه‌گیری

قرارگیری کشور ایران بر روی کمربند خشک و تداوم خشکسالی‌های دو دهه اخیر به واسطه تغییرات اقلیمی منجر به شکل‌گیری بحران‌هایی با منشاء خشکسالی به ویژه برای روستاییان که وابستگی عمیقی به آب برای تولید دارند شده است (۲۶). خشکسالی‌های رخ داده در منطقه نیز از این قاعده مستثنی نبوده و و منجر به تاثیرات منفی فراتر از حالت عادی و وقوع مخاطره خشکسالی در بین کشاورزان روستایی شده است که می‌تواند به دلیل پایین بودن سطح تاب‌آوری آن‌ها در برابر این مخاطره باشد (۴ و ۵). شناخت میزان تاب‌آوری جمعیت و گروه‌های انسانی درگیر به عنوان اقدامی ابزاری در راستای پیشگیری از زایش فاجعه‌ای مبتنی بر زیستن در نواحی پرخطر مطرح است.

در زمینه مقابله با خشکسالی اولین اقدامی که جوامع محلی انجام خواهند داد شامل: فروش دام، کشت و کار زودهنگام، متنوع سازی دام‌ها، حفاظت از گیاهان، خرید علوفه و کشت گیاهان مقاوم به کم آبی می‌باشد (۱۴، ۲۲ و ۲۵) در حالی که اولین گام برای مقابله با خشکسالی و تعدیل اثرات آن، شناخت و درک دقیق واقعیت خشکسالی به‌ویژه زمینه و علل وقوع و اثرات متقابل پیامدها و علل چندگانه آن است و گام بعدی اتخاذ راهبردها و انتخاب راهکارهایی است که بر اساس آن بتوان با پیامدهای این پدیده مقابله و اثرات زیان بار آن را مهار نمود و یا کاهش داد (۱۶، ۱۹، ۲۰ و ۲۳). از این رو یکی از راهکارهای اساسی کاهش آسیب‌پذیری در سیستم‌های اجتماعی و در نتیجه تقویت پایداری جوامع محلی در برابر بحران‌های زیست محیطی از جمله خشکسالی، افزایش میزان تاب‌آوری این جوامع در برابر اختلال و آشفتگی ایجاد شده در سیستم‌های اکولوژیکی می‌باشد (۱۱). افزایش تاب‌آوری در برابر بحران‌ها می‌تواند به ایجاد افزایش ظرفیت سازگاری و معیشت پایدار جامعه منجر شود. نتایج تحقیقات مختلف مطلب فوق را تایید می‌کنند (۶، ۱۲ و ۳۰)درباره ویژگی‌های جوامع تاب‌آور در مورد واکنش در برابر بحران‌ها (۷، ۱۲،۲۹ و ۳۱) مطالعاتی انجام داده اند.

نتایج حاصل از سنجش میزان تاب‌آوری بهره‌برداران مرتع سامان عرفی نردین در مواجه با پدیده خشکسالی بیانگر این است میزان تاب‌آوری بهره‌برداران سامان عرفی نردین ۲/۹۵ بوده که از متوسط مطلوب پایین‌تر بوده است و نشان‌دهنده این مساله است که بهره برداران این روستا در برابر تخریب مرتع آسیب پذیر هستند. همچنین طبق نتایج آزمون One Sample T-Test این افراد از لحاظ مولفه اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی و طبیعی بیشترین میزان

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-11-04]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1397.12.1.6.0]

تاب‌آوری را داشته ولی از لحاظ مولفه‌ی نهادی دارای سطح پایینی از تاب‌آوری بوده است، در تحقیقی پژوهشگران به بررسی و ارزیابی ابعاد و مولفه‌های تاب‌آوری کلان شهر تبریز پرداختند و بیان نمودند که شهر تبریز از نظر مولفه اجتماعی- فرهنگی بیشترین میزان تاب‌آوری را دارا می‌باشد(۹). همچنین در تحقیقی نویسندگان به بررسی تاب‌آوری جوامع در برابر زمین لرزه در دو منطقه (A و B) در بلوچستان کشور پاکستان پرداختند (۲). نتایج بیانگر وجود تاب‌آوری پایین در هر دو منطقه بود ولی با این حال در منطقه B تاب‌آوری از نظر ابعاد اقتصادی و زیرساختی دارای وضعیت بهتری نسبت به منطقه A بود و توصیه گردید که شرایط اجتماعی، نهادی و انسانی به منظور افزایش تاب‌آوری جامعه در مقابله با خطرات زلزله آینده بهبود یابد. در تحقیقی دیگر نویسندگان، ظرفیت‌های تاب‌آوری در مجموعه شهری قزوین را سنجش نموده و بیان کردند که شهر قزوین از نظر مولفه اجتماعی بیشترین میزان تاب‌آوری را داشته ولی از نظر مولفه نهادی و فیزیکی دارای میزان پایین تاب‌آوری بوده و باید در اولویت برنامه‌ریزی قرار گیرند(۸). با این حال و به‌طور کلی ملاحظه می‌شود که مقادیر برای همه ابعاد و نیز میانگین تاب‌آوری بهره‌برداران مرتع سامان عرفی نردین در مواجه با خشکسالی، گرایش به سمت آسیب‌پذیری دارند.

با توجه به نتایج به‌دست آمده می‌توان پیشنهاد کرد که توجه به شاخص‌ها و معیارهایی که منجر بـه افزایش سطح تاب‌آوری ذینفعان روستایی می‌گردد، یکی از ضروری ترین فعالیت ها برای برنامه ریزی وضع موجود برای بهره‌برداران منابع آب جهت مقابله با خشکسالی می‌باشد. در این ارتباط نقش حمایت‌های دولت، بسیار قابل توجه و تأثیرگذار است.

References

1. Adeli, B., H. Moradi & H. Amirnejad, 2013. Analysis of severity, continuation and frequency of normal and meteorological drought periods in Behbahan County. Second National Conference on Climate Change and its Impacts on Agriculture, Uroomyieh, 9 August (In Persian).
2. Ainuddin, S. & J.K, Routry., 2012. Community resilience framework for an earthquake prone area in Baluchistan, International Journal of Disaster Risk Reduction, 2: 25-36.
3. Aldrich, D.P., 2010. Fixing Recovery, Social Capital in Post-Crisis Resilience. Journal of Homeland Security, 24(6): 1-10
4. Avazpur, L., 2016. The role of social capital in promoting rangeland users' resilience toward to negative trends of range condition (Case study: Kalpoosh area, the city of Miami, Semnan Province), Master's thesis, Tarbiat Modarres University, 121 P.
5. Avazpur, L., M. Ghorbani & R. Erfanzadeh, 2016. Measurement and analysis of range beneficiaries' resilience in the face of natural ecosystems, Journal of Rural Studies, accepting print.
6. Berkes, F. 2007. "Understanding uncertainty and reducing vulnerability: lessons from esilience thinking", Natural Hazards, 41: 283-295.
7. Bruneau, M. 2003. "A framework to quantitatively assess andenhance the seismic resilience of communities", Earthquake Spectra, 19: 733-752.
8. Dadashpur, H. & Z. Adeli., 1394. Assessment the capacity of resilience in the Qazvin. Journal of Disaster Management, (2): 73-84.
9. Fazad Behtash, M.R., M.A. Kynezhad., M.T. Pirbabaee & A. Asgari, 2013. Evaluation and analyzing the dimensions of resilience Tabriz metropolis. Fine Arts Architecture Journal, 18(3): 33-42.
10. Fraser E.D., 2003. Social Vulnerability and Ecological Fragility: Building Bridges between Social and Natural Sciences Using the Irish Potato Famine as a Case Study. Journal of Conservation Ecology, 7(2): 9.
11. Ghorbani, M., L. Avazpour & M, Yusefi, 2015. Analyze and evaluate social capital in order to strengthen the resilience of local communities and sustainable management of land, 68(3): 525-645.
12. Godschalk, D. 2003. "Urban hazard mitigation. Creating resilienticies". Natural Hazard Review, 4: 136-143.
13. Keck. M. & P. Sakdapolrak., 2013. What is Social Resilience? Lessons Learned and Ways Forward. Erdkunde, 67(1): 5–19.
14. Keenan, S.P. & R.S. Krannig., 1997. The Social Context perceived drought vulnerability, Rural Sociology, 62(1): 68-88.
15. Kourdovani, P., 2000. Coping with drought in iran, Tehran university press, (in persian).

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-11-04]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1397.12.1.6.0]

16. Kwshavarz, A. & K. Sadeghzadeh., 1999. Management of agricultural water consumption. The ministry of Jahad keshavarzi, Tehran, iran. (in persian).
17. Maguire, B. & P.C. Hagen., 2007. "Disasters and communities: understanding social resilience", The Australian Journal of Emergency Management, 22: 16-20.
18. Mayunga, J.S., 2007. "Understanding and applying the concept of community disaster resilience: A capital-based approach", A Draft Working Paper Prepared for the Summer. Academy for Social Vulnerability and Resilience Building, 22- 28 July 2007, Munich.
19. Mirabolghasemi, H., 2000. cop with drought. N1, zabol, iran, (In Persian).
20. Nahavandipour, M., 2000. Coping with drought, Nedaye Khamseh Quarterly, 1(1), October 2000 (In Persian).
21. Norris, F., S. Stevens., B. Pfefferbaum., A. Wyche & R. Pfefferbaum, 2008. “Community Resilience as a Metaphor, Theory, Set of Capacities and Strategies for Disaster Readiness.” American Journal of Community Psychology, 41(2): 127–50.
22. Owens, T., J. Hoddinott & B. Kinsey, 2003. Exante action and expost public responses to drought shock: evidence and simulations from Zimbabwe, World Development, 31(7): 1239-1255.
23. Rahmanian, D., 1999. Coping With Drought Without Planing is Impossible, Mahab Ghods Quarterly, 11(1), (in Persian).
24. Rezaee, M.R., 2013. Assessment of economic and institutional resilience of urban communities against natural disasters (Case Study: Earthquakeof the Tehran neighborhoods). Journal of Disaster Management, 2 (1): 38-27.
25. Rockstrom, I., 2003. Resilience Building and Eater Demand Management for Drought Mitigation, Physic and Chemistry of the Earth, 28: 869-877.
26. Sadeghlu, T. & H. Sajasighiari., 2014. Prioritize the effective factors on increasing farmers' resilience against natural hazards with emphasis on drought (Case study: farmers of the Ijroud’s villages). Geography and environmental hazards Quarterly, (10): 153-129.
27. Salami, H., N. Shahnooshi & K.J. Thomson, 2009. The economic impacts of drought on the economy of Iran: An integration of linear programming and macro econometric modeling approaches, Ecological economics, 68(4):1032-1039.
28. Saleh, A. & D. Mokhtari., 2007. Socio-economic impacts of drought on rural families of Sistan region. Iran Agricultural Extension and Education Journal, 3(1): 99-114 (In Persian).
29. Sapirstein, G., 2006. "Social resilience: The forgotten dimension of disaster risk reduction", Available on http://acds.co.za/Jamba/Sapirstein. pdf,
30. Tompkins, E. L. & W. N. Adger., 2004. "Does adaptive management of natural resources enhance resilience to climate change?", Ecology and society, 9(2): 10.
31. Twigg, J., 2007. Characteristics of adisaster-resilient community a guidance note, Version 1 (for Field Testing) August 2007, for the DFID, 2007.
32. Wilhite, D.A. & R.S. Pulwarty., 2005. Drought and water crises: Lessons learned and the road ahead, In: Wilhite, D.A. (Ed.), Drought and Water Crises: Science, Technology, and Management Issues, Taylor and Francis, Boca Raton, USA.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2025-11-04]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1397.12.1.6.0]