

## مدیریت خشک‌سالی در نواحی روستایی با تأکید بر رویکرد تاب‌آوری (مورد مطالعه: شهرستان کنگاور)

احمد ملکان - دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی  
فضیله دادورخانی\* - استاد دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران  
علیرضا دربان آستانه - دانشیار دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۲۴

### چکیده

روند فزاینده‌ای در بروز بلایای طبیعی وجود دارد؛ روندی که در طول زمان افزایش یافته و بلایای مرتبط با تغییر اقلیم از جمله خشک‌سالی شایع‌ترین آن‌ها بوده است و هنگامی تبدیل به مسئله می‌شود که اثرهایی در جامعه داشته باشد و این نیز به آسیب‌پذیری جامعه نسبت به خشک‌سالی بستگی دارد. بنابراین، آنچه اهمیت دارد نحوه مواجهه با آن است؛ یعنی با توجه به اثرهای چشم‌گیری که دارد، چه اقداماتی برای مقابله با آن انجام گرفته است. به این معنی که اعمال مدیریت در خشک‌سالی گامی مهم در جهت کاهش میزان خسارت این پدیده و تحت کنترل درآوردن آثار آن است. رویکرد غالب برای مدیریت آن در بیشتر نقاط جهان هنوز انفعالی است؛ به این صورت که تمرکز اقدامات پس از وقوع حادثه را شامل می‌شود. بنابراین، با وارد کردن رویکرد تاب‌آوری به فعالیت‌های چرخه مدیریت بلایا می‌توان به رویکرد جامعی برای مدیریت خشک‌سالی دست یافت که در آن با به‌کارگیری ظرفیت‌های روستایی می‌توان اثرهای نامطلوب خشک‌سالی را به حداقل رساند. در این رویکرد بر ظرفیت‌ها، مشارکت، و توانمندسازی و یادگیری جامعه روستایی برای مقابله با بلایا تأکید می‌شود. پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و به روش کمی انجام شده است. نگارندگان در صدد بررسی ارتباط بین سرمایه‌های اجتماع و تاب‌آوری با میانجیگری متغیرهای مدیریت بلایا در برابر خشک‌سالی‌اند. داده‌های مورد نیاز در این پژوهش با بهره‌گیری از روش کتابخانه‌ای و میدانی گردآوری شده است. جامعه آماری پژوهش شامل ۱۳۰۰۰ نفر از افراد روستایی شهرستان کنگاور است. حجم نمونه از طریق فرمول کوکران و به تعداد ۴۹۲ نفر انتخاب شده است. پایایی پژوهش با روش آلفای کرونباخ نشان‌دهنده پایایی ۰/۷ است که ضریب به‌دست‌آمده قابل اتکا است. به‌منظور بررسی وضعیت سرمایه‌های اجتماع قبل و بعد از اقدامات انجام‌شده از آزمون تی زوجی استفاده شد که نشان‌دهنده معنادار بودن تفاوت بود. همچنین، به‌منظور بررسی ارتباط و تأثیر متغیرها معادلات ساختاری به‌کار گرفته شد که با استفاده از آزمون تی روابط بین متغیرها معنادار شناخته شد و سرمایه‌های اجتماع با میانجیگری چرخه مدیریت بلایا ۵۰ درصد از تغییرات تاب‌آوری را تبیین می‌کند؛ به این صورت که سرمایه اجتماعی کمترین و سرمایه فیزیکی بیشترین تأثیر را بر تاب‌آوری داشته است.

کلیدواژه‌ها: تاب‌آوری، چرخه مدیریت بلایا، سرمایه‌های اجتماع، شهرستان کنگاور، معادلات ساختاری.

## مقدمه

روند فزاینده‌ای در بروز بلایای طبیعی وجود دارد؛ بلایای مرتبط با تغییر اقلیم شایع‌ترین آن‌ها بوده است. بر اساس گزارش مرکز تحقیقات اپیدمیولوژی بلایا، تعداد بلایای گزارش‌شده از ۲۹۴ در سال‌های ۱۹۵۰-۱۹۵۹ به ۳۵۳۰ در سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۸ و ۴۲۱۰ در سال‌های ۲۰۰۳-۲۰۱۳ رسیده که حاکی از افزایش قابل توجه آن است (Begum et al., 2014: 363). خشک‌سالی را می‌توان مشخصه نرمال از اقلیم دانست که وقوع آن اجتناب‌ناپذیر است (Ashraf and Routray, 2013: 49). بر این اساس، به خودی خود مسئله نیست (Buurman et al., 2017: 3). هنگامی تبدیل به مسئله می‌شود که اثرهایی در جامعه داشته باشد و این نیز به آسیب‌پذیری جامعه نسبت به خشک‌سالی بستگی دارد (UNISDR, 2003: 1).

آنچه ضرورت توجه بیشتر به آن را مطرح می‌کند این است که اثرهای خشک‌سالی در مقایسه با سایر بلایا از تنوع بیشتری برخوردار است و اغلب به‌عنوان اثرهای مستقیم و غیرمستقیم یا اولیه و ثانویه بیان می‌شوند (Wilhite, 1993: 9). معمولاً، این آثار ابتدا در کشاورزی از طریق کاهش در رطوبت خاک و تبخیر و تعرق بالا ظاهر می‌شود و همیشه پیامدهای شدیدتری بر جوامع کشاورزی (وابستگی به منابع آب) در مقایسه با جوامع غیرکشاورزی دارد. به این ترتیب، اقتصاد روستایی در اغلب کشورهای در حال توسعه وابستگی بالایی به کشاورزی دارد و با توجه به اینکه کشاورزی آن‌ها نیز منحصرأ به بارش وابستگی پیدا می‌کند، آثار خشک‌سالی نمود بیشتری پیدا می‌کند (Ashraf and Routray, 2013: 50).

این پیامدها را می‌توان در سه بخش اصلی- اقتصادی، زیست‌محیطی، و اجتماعی- تقسیم کرد. اثرهای اقتصادی خشک‌سالی بسیار زیاد است. دامنه‌ای از زیان‌های مستقیم و غیرمستقیم در بخش‌های مختلف کشاورزی، انرژی، حمل و نقل، و غیره تا دیگر اثرهای غیرمستقیم بیکاری، افزایش قیمت مواد غذایی، و به‌طور کلی اختلال در تأمین مواد غذایی، و غیره را دربر می‌گیرد. اثرهای زیست‌محیطی در نتیجه آسیب به گونه‌های گیاهی و حیوانی، زیستگاه حیات وحش، کیفیت آب و هوا، جنگل، آتش‌سوزی‌ها، تخریب کیفیت چشم‌انداز و فرسایش خاک به‌وجود می‌آیند. اثرهای اجتماعی عمدتاً امنیت عمومی، سلامت، تعارض بین کاربران آب، افزایش ناآرامی‌های اجتماعی، جمعیت‌زدایی از نواحی روستایی، و کاهش کیفیت زندگی را شامل می‌شود (Wilhite, 1993: 9-10). تا آنجا که خشک‌سالی به‌عنوان یکی از پُر خسارت‌ترین (Sönmez et al., 2005: 243) و همچنین پُرهزینه‌ترین بلایای طبیعی جهان مطرح شده است (Kim et al., 2015: 1; He et al., 2013: 156).

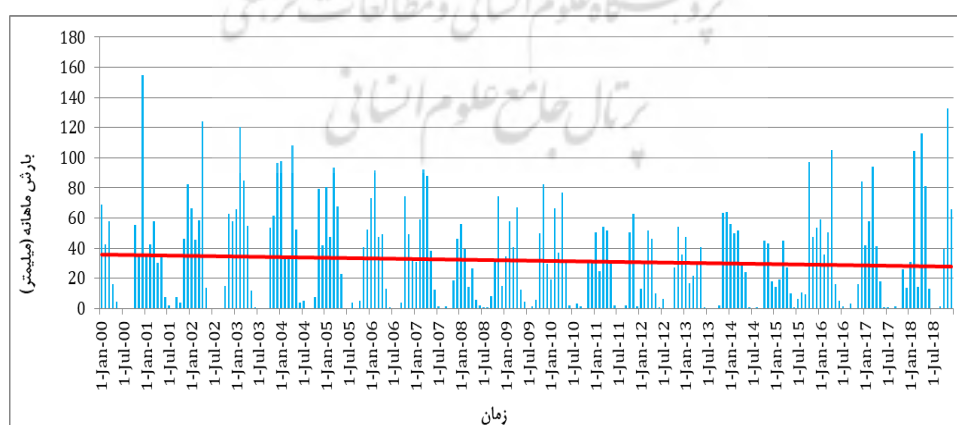
در سال ۱۹۹۵، آژانس مدیریت اضطراری فدرال ایالت متحده آمریکا برآورد می‌کند که خسارات سالیانه خشک‌سالی بین ۶ تا ۸ میلیارد دلار است (Wilhite et al., 2000: 1). برآوردهای فعلی توسط کمیسیون اروپا نشان می‌دهد که خسارت‌های خشک‌سالی در اروپا در طی سی سال گذشته حداقل ۱۰۰ میلیارد یورو بوده است. آژانس زیست‌محیطی اروپا گزارش می‌کند متوسط خسارت سالیانه از خشک‌سالی بین ۱۹۷۶-۱۹۹۰ دو برابر شده و در ۱۹۹۱-۲۰۰۶ به ۶٫۲ میلیارد یورو در سال افزایش یافته است (Carrao et al., 2016: 109).

ایران نیز با توجه به شرایط جغرافیایی و اقلیمی در زمره کشورهای است که آسیب‌پذیری بسیار زیادی در برابر سوانح طبیعی دارد. به‌طوری‌که ۳۱٫۷ درصد از کل مساحت آن در معرض خطر سوانح طبیعی واقع شده و ۷۰ درصد جمعیت آن در مناطق در معرض خطر سوانح و مخاطرات طبیعی سکونت دارند. این کشور در یکی از مناطق بسیار خشک جهان واقع شده و متوسط میزان بارش سالانه آن ۲۵۰ میلی‌متر است که حدود یک‌سوم متوسط میزان بارش جهانی است (شکور و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۸۱) که در دهه گذشته شدیدترین، طولانی‌ترین، و گسترده‌ترین خشک‌سالی را در طول سی سال

گذشته تجربه کرده است (Keshavarz et al., 2013: 120). پیش‌بینی‌های خشک‌سالی نشان می‌دهد که ایران در سال‌های ۲۰۲۵، ۲۰۳۲، ۲۰۳۴، ۲۰۳۵، و ۲۰۳۹ با وضعیت خشک‌سالی شدیدی روبه‌رو خواهد شد (خزانه‌داری و همکاران، ۱۳۸۸: ۹۳).

هرچند اطلاعات جامع، دقیق، و به‌روز از میزان خسارت‌های ناشی از خشک‌سالی در ایران در دسترس نیست، برخی برآوردها نشان می‌دهد که حدود ۷۰ درصد خسارت‌هایی که بر اثر بلایای طبیعی به کشور وارد شده مربوط به سیل و خشک‌سالی است. همچنین، در سال ۱۳۸۰، خسارت ناشی از خشک‌سالی در بخش کشاورزی حدود ۲۱۰۰۰ میلیارد ریال بوده است (غلامی و علی‌بیگی، ۱۳۹۳: ۶۱۲). در خشک‌سالی ۱۳۸۶-۱۳۸۷، بخش کشاورزی متحمل حدود ۱۰ میلیارد دلار خسارت شد. در این سال ۱۴ استان کشور شامل استان‌های فارس، خوزستان، خراسان جنوبی، کرمان، خراسان رضوی، ایلام، کهگیلویه و بویراحمد، چهارمحال و بختیاری، کرمانشاه، بوشهر، هرمزگان، اصفهان، یزد، و سیستان و بلوچستان جزو استان‌هایی بودند که خشک‌سالی شدید را تجربه کردند. در این سال، کاهش تولیدات کشاورزی به میزانی بود که واردات مواد غذایی به مبلغ ۲۰۰۰۰ میلیارد ریال از محل صندوق ذخیره ارزی به کشور تحمیل شد (مریدنژاد و همکاران، ۱۳۹۰: ۳۵). خشک‌سالی ۲۰۰۳-۲۰۱۱ بسیاری از خانواده‌های کشاورز و جوامع روستایی را در بخش‌های مختلف ایران تحت تأثیر قرار داده است. ویژگی اصلی خشک‌سالی فعلی فقط ماهیت گسترده و شدت آن نیست، بلکه این واقعیت است که اثرهای خشک‌سالی فعلی از طریق نزدیکی آن با خشک‌سالی قبلی (۱۹۹۸-۲۰۰۱) تشدید شده است (Keshavarz et al., 2013: 120).

بر اساس گزارش‌ها، استان کرمانشاه ششمین استان کشور به لحاظ مشکلات خشک‌سالی است؛ به‌طوری‌که بر اثر خشک‌سالی‌های اخیر حدود ۵۵۰ روستای استان دچار بحران کم‌آبی شده و میزان خسارت واردآمده به استان ناشی از خشک‌سالی و سرمازدگی سال‌های اخیر بیش از ۸۰۰ میلیارد تومان اعلام شده است (غلامی و علی‌بیگی، ۱۳۹۳: ۶۱۲). شهرستان کنگاور نیز از این قاعده مستثنا نبوده است. شکل وضعیت بارشی منطقه مورد مطالعه مستخرج از تصاویر ماهواره‌ای TRMM در طول یک دوره نوزده‌ساله از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۸ را نشان می‌دهد. این نتایج مؤید آن است که مقدار بارش دارای یک روند کاهشی است.



شکل ۱. وضعیت بارشی شهرستان کنگاور

بنابراین، همان‌طور که در شکل ۱ و همچنین بر اساس بررسی‌های اقلیمی دیده می‌شود، این شهرستان جزو شهرستان‌های با خشک‌سالی بسیار شدید است؛ زیرا در دهه‌های اخیر، علاوه بر شرایط اقلیمی کشور و استان، حفر چاه‌های غیرمجاز نیز مزید بر علت شده؛ زیرا طبق آخرین آمار حدود ۳۵ درصد از چاه‌های منطقه به‌صورت غیرمجاز

فعالیت می‌کنند و همچنین دارندگان چاه‌های مجاز نیز بیش از سقف تعیین‌شده و مورد تأیید جهاد کشاورزی از چاه‌های موجود برداشت می‌کنند که بحران خشک‌سالی شهرستان را تشدید کرده است (خزایی، ۱۳۹۴: ۲).

بدین ترتیب، اعمال مدیریت در خشک‌سالی گامی مهم در جهت کاهش میزان خسارت این پدیده و تحت کنترل درآوردن آثار آن است. رویکرد غالب در مواجهه با آن در بیشتر نقاط جهان هنوز انفعالی است. این رویکرد معمولاً به‌عنوان مدیریت بحران شناخته شده است (Carrao et al., 2016: 109). به‌طور معمول، پس از وقوع رویداد، دولت‌ها فعالیت‌های ارزیابی اثر، پاسخ‌ها، بازیابی، و بازسازی برای بازگشت منطقه یا محل به وضعیت قبل از بلایا را دنبال می‌کنند (Wilhite et al., 2005: 139). در این رویکرد، ارائه کمک‌های دولتی به آسیب‌دیدگان بدون توانمندسازی آن‌ها به کاهش خودتکایی و افزایش وابستگی آن‌ها به دولت منجر می‌شود. در نتیجه این رویکرد ناکارآمد (Carrao et al., 2016: 109) و سبب می‌شود در بلایای بعدی دوباره به کمک‌های بیرونی برای بازیابی نیاز باشد و این نوع مدیریت چرخه‌ای باطل را تولید می‌کند. در این رویکرد به اقدامات آمادگی، کاهش، و پیش‌بینی یا هشدار اولیه (یعنی مدیریت ریسک) توجه کمتری شده است که می‌تواند اثرهای آینده را کاهش دهد. به دلیل تأکید بر مدیریت بحران، جامعه به‌طور کلی از یک بلا به بلایای دیگری بدون هیچ‌گونه کاهش در ریسک حرکت کرده است. به این معنی که در مناطق در معرض خشک‌سالی، اغلب خشک‌سالی دیگری رخ می‌دهد قبل از اینکه منطقه به‌طور کامل از خشک‌سالی قبلی بازیابی شود (Wilhite et al., 2005: 139).

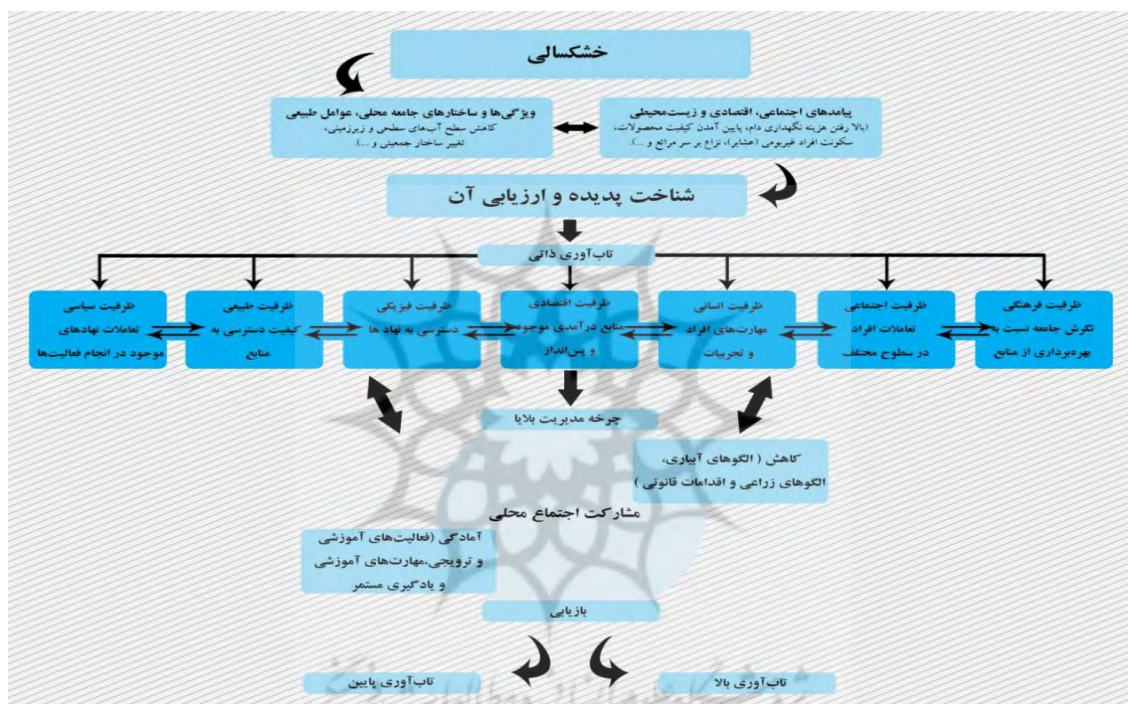
مطالعات انجام‌شده در ایران نیز نشان می‌دهد که نگرش غالب در مدیریت خشک‌سالی مدیریت بحران خشک‌سالی بوده است و شامل اقدامات و فعالیت‌هایی است که پس از وقوع بحران خشک‌سالی برای بازیابی و بازسازی جوامع صورت می‌گیرد. همچنین، این مطالعات بر اهمیت مدیریت ریسک خشک‌سالی به جای مدیریت بحران در نظام برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری تأکید کرده‌اند (ملکی و ترکمانی، ۱۳۹۴: ۶۶؛ قاسمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۱۴؛ پورطاهری و همکاران، ۱۳۹۲: ۸؛ شرفی و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۳۰). بر این اساس، می‌توان چنین استنباط کرد که نگرش حاکم بر برنامه‌های مدیریت خشک‌سالی در کشور به‌طور عمده گذشته‌نگر بوده‌اند تا آینده‌نگر و به همین دلیل واکنش‌گرا بوده‌اند تا کنش‌گرا. از سوی دیگر، توجه به پیامدها و اثرهای خشک‌سالی در ابعاد فیزیکی و نگاه محدود به ابعاد اجتماعی آن به‌اشتباه موجب شده که به‌منظور کاهش اثرهای این پدیده به‌طور عمده به راهکارهای فیزیکی و فناوری رو آورده شود تا به تمهیدات مدیریتی، اجتماعی، و انسانی. به دنبال این پیامدها، یکی از رویکردهایی که به‌تازگی در ادبیات مدیریت مطرح شده مفهوم تاب‌آوری است. این رویکرد بر ظرفیت‌ها و توانایی‌های جامعه برای مقابله با بلایا تأکید می‌کند. بنابراین، به‌نظر می‌رسد رویکرد تاب‌آوری ظرفیت مناسبی برای ترکیب با رویکرد مدیریت بلایا دارد. در مدیریت بلایا اقدامات قبل از وقوع خشک‌سالی (مدیریت ریسک) و اقدامات پس از آن (مدیریت بحران) ترکیب می‌شوند. با واردکردن رویکرد تاب‌آوری به فعالیت‌های چرخه مدیریت بلایا، می‌توان به رویکرد جامعی برای مدیریت خشک‌سالی دست یافت که در آن با به‌کارگیری ظرفیت‌های جامعه روستایی می‌توان اثرهای نامطلوب خشک‌سالی را به حداقل رساند. در این رویکرد بر ظرفیت‌ها، مشارکت، و توانمندسازی و یادگیری جامعه روستایی برای مقابله با بلایا تأکید می‌شود. در حالی که در رویکرد مدیریت بحران فقط بر اقدامات بعد از وقوع رویداد و از طریق مداخلات دولت توجه شده و نقش ظرفیت‌های محلی برای مقابله با بلایا نادیده گرفته می‌شود. همچنین، در مدیریت ریسک فقط بر اقدامات قبل از وقوع بلایا تأکید می‌شود. در این رویکرد نیز ظرفیت‌های جامعه محلی نادیده گرفته می‌شود و بیشتر بر رویکرد بالا به پایین متمرکز است. با تأکید بر هر دو مرحله در قالب مدیریت بلایا و ترکیب آن با رویکرد تاب‌آوری، می‌توان به رویکرد جامعی برای مقابله با بلایا رسید. بنابراین، در رویکردهای نوین مبتنی بر تاب‌آوری، علاوه بر عوامل فنی و سخت‌افزاری،

انسان و رفتارهای اجتماعی و فرهنگی او نیز مورد توجه قرار می‌گیرد. به این دلیل که مشکلات ریشه در دو بُعد ساختاری (شامل اقدامات دولت و برنامه‌های کلان توسعه) و کنشی (شامل رفتارها و تعاملات انسان با محیط) دارد. به عبارت دیگر، فقط جریان ماده و انرژی و اطلاعات مورد توجه نیست، بلکه فضا و ارتباطات درون فضا نیز اهمیت پیدا می‌کند و به مخاطرات به‌عنوان به یک مسئله اجتماعی یا اکولوژیکی صرف توجه ندارد، بلکه عناصر و اصول چندگانه‌ای دارد که ارتباط متقابل هر یک از اجزا، ساختار فرهنگی، سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، و اکولوژیکی به این سیستم جامعه را مورد توجه قرار می‌دهد (مردانی‌نژاد، ۱۳۹۶). بر این اساس، می‌توان گفت فرایند مدیریت بلایا عملی نیست که فقط توسط نهادهای دولتی انجام شود، بلکه نیاز است که با توجه به ظرفیت‌های جامعه روستایی و با کمک خود آن‌ها عملیاتی شود. توجه به ظرفیت‌ها و توانایی‌های جامعه برای مقابله و پاسخ به بلایا رویکردی است که در تاب‌آوری به آن توجه می‌شود؛ رویکردی که پس از تصویب چارچوب هیوگو در سال ۲۰۰۵ مورد توجه بسیاری از کشورهای جهان قرار گرفت و وارد برنامه‌های سیاستی دولت‌ها شد. در این تحقیق، تاب‌آوری فرایند ارتباطی مجموعه ظرفیت‌های سازگار شونده به مسیر مثبت کنش‌وری و سازگاری پس از اختلال است (Norris et al., 2008: 130). از ویژگی مهم این تعریف این است که علاوه بر فرایندمحور بودن، تأکید بر مجموعه ظرفیت‌های سازگار شونده دارد؛ زیرا مناطق شهری و روستایی به‌عنوان یک سیستم فعالیت می‌کنند که اجتماعات انسانی با مؤلفه‌های اجتماعی و نهادی بخش اجتناب‌ناپذیر سیستم‌اند. بنابراین، با ادغام آن در مدیریت بلایا می‌توان به رویکردی جامع و اجتماع‌محور برای مدیریت خشک‌سالی در نواحی روستایی دست یافت؛ زیرا همان‌گونه که پیش‌تر گفته شد، خشک‌سالی رویدادی عادی و چرخه‌ای است که به آرامی شروع و به تدریج تشدید می‌شود. از این رو، با رویکرد فرایندمحور بودن تاب‌آوری می‌توان با صرف کمترین هزینه بهینه‌ترین مدیریت را ارائه کرد. مفهومی که ریشه در فیزیک و ریاضیات دارد و در ابتدا برای توصیف ظرفیت یک ماده یا سیستم برای بازگشت به تعادل بعد از یک جابه‌جایی مورد استفاده قرار گرفته است. بدین ترتیب، برای نخستین بار مهندسان از آن برای اشاره کردن به توانایی مواد برای بازگشت به یک شرایط از پیش موجود پس از فشرده‌شدن استفاده کردند. همچنین، برای چند دهه توسط روانشناسان در زمینه تقابل فردی با آسیب‌ها و اتفاقات بزرگ زندگی مطالعه شد (شیخ‌دره‌نی، ۱۳۹۶: ۵۱). اما در سال‌های اخیر، عمومیت و اهمیت تاب‌آوری در گفتمان‌های دانشگاهی و سیاسی بیشتر شده است (Meerow, 2016: 39). تاب‌آوری از کلمه لاتین «Resiliere» یا «Resilio» گرفته شده است و به معنی بازگشت به حالت اولیه پس از شوک است (Klein et al., 2003: 35; Sudmeier-Rieux, 2011: 84; Manyena et al., 2011: 418). ریشه‌های تحلیلی تاب‌آوری را می‌توان در انواع سنت‌های فکری متمایز دنبال کرد. مهندسی، روان‌شناسی، مطالعات بلایا، و سیستم‌های اکولوژیکی - اجتماعی همه آن‌ها در تفسیرهای مهمی از تاب‌آوری مشارکت داشته‌اند (Matyas and Pelling, 2015: 53). در اصل، تاب‌آوری مفهوم انسانی یا اجتماعی نیست. معرفی این مفهوم و کاربرد آن در حوزه علوم انسانی و اجتماعی مسئله ساده‌ای نیست. به دلیل مشخصه‌های چندبُعدی آن و انواع جنبه‌های آن، تعریف مورد توافق از آن دشوار است (Norris et al., 2008: 128; Lucini, 2014: 32).

تاب‌آوری مفهومی انعطاف‌پذیر است و به ذی‌نفعان اجازه می‌دهد تا بدون نیاز به توافق بر تعریف دقیق آن حول اصطلاح رایج جمع شوند. اما این مبهم‌بودن می‌تواند تاب‌آوری را برای عملیاتی کردن یا برای توسعه شاخص‌های قابل تعمیم دشوار کند (Meerow et al., 2016: 39).

با توجه به تعاریف متعدد در تاب‌آوری، تعریف زیر از نوریس و همکاران (۲۰۰۸) مبنای پژوهش قرار می‌گیرد. نوریس تاب‌آوری را به‌عنوان «فرایند ارتباطی مجموعه ظرفیت‌های سازگار شونده به مسیر مثبت کنش‌وری و سازگاری پس از اختلال مطرح می‌کند» (Norris et al., 2008: 130). در این تعریف، تاب‌آوری به‌عنوان مجموعه ظرفیت‌هاست که

می‌تواند از طریق مداخلات و سیاست‌ها تقویت شود که خود به ایجاد و افزایش توانایی اجتماع برای پاسخ و بازیابی از بلایا کمک می‌کند (Cutter et al., 2010: 2). همچنین، محققان بین دو نوع تعریف از تاب‌آوری- یکی فرایندمحور و دیگری پیامدمحور- و تاب‌آوری ذاتی و تاب‌آوری سازگار شونده تمایز قائل می‌شوند. تاب‌آوری ذاتی تاب‌آوری پیشین یا قبل از رویداد در اجتماع است. این نوع تاب‌آوری اغلب به‌عنوان پایه برای سنجش پیامدها و تغییر در طول زمان به کار می‌رود. تاب‌آوری سازگار شونده توانایی افراد یا اجتماع برای یادگیری و پاسخ به تغییرات پیش‌بینی‌شده از طریق برخی رویداد مخاطره است. این معمولاً یک فرایند شامل یادگیری اجتماعی است که می‌تواند پیامد قابل‌سنجش داشته باشد (Cutter, 2016: 745). بر اساس این رویکرد و مدل مفهومی (شکل ۲)، به دنبال بررسی ظرفیت‌های جامعه محلی در رویارویی با خشک‌سالی و اینکه هر یک از عوامل تا چه اندازه در فرایند خشک‌سالی مؤثر است.

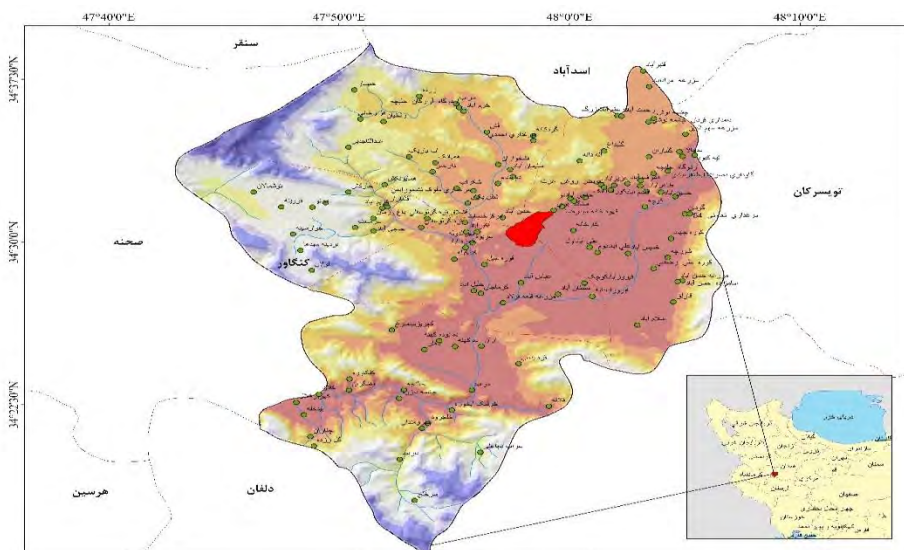


شکل ۲. مدل مفهومی پژوهش

## روش پژوهش

مقاله حاضر به عوامل مؤثر بر تاب‌آوری در شرایط خشک‌سالی با تأکید بر نقش سرمایه‌های اجتماع می‌پردازد. جامعه مورد مطالعه شهرستان کنگاور مطابق شکل ۳ از توابع استان کرمانشاه است که از سمت شمال به اسدآباد، از شرق به تویسرکان، از سمت غرب به صحنه، و از سمت جنوب به نهاوند منتهی می‌شود. این شهرستان دارای پنج دهستان گودین، فش، کرماجان، خزل غربی، و قزوینه است که به‌عنوان جامعه مورد مطالعه انتخاب شد. بر اساس آمار سرشماری اخیر، دارای ۷۶۲۱۶ هزار نفر جمعیت است که تعداد ۲۱۴۳۶ نفر آن به نواحی روستایی تعلق دارد. روستاهای مورد مطالعه دارای ۴۰۰۰۰ هکتار اراضی کشاورزی است. همین عامل منجر شده است تا اقتصاد کشاورزی فعالیت اصلی اهالی باشد.





شکل ۳. نقشه موقعیت جغرافیایی روستاهای مورد مطالعه

جامعه آماری تحقیق روستاهای شهرستان کنگاور است که بر اساس یافته‌های تحقیق (شاخص spi) در معرض خشک‌سالی است. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران ۴۹۴ نفر از ساکنان روستاهای شهرستان کنگاور بود که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای روستاهای مورد نظر شناسایی و در مرحله بعد از میان روستاهای انتخاب‌شده افراد به صورت تصادفی انتخاب شد. همچنین، در انتخاب نمونه‌ها، به دلیل درگیری مستقیم با فعالیت‌های اقتصادی، سرپرست خانوارها نسبت به سایر افراد مورد توجه بودند. به منظور سنجش متغیرها و گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه در دو بخش استفاده شد: بخش اول شامل متغیرهای سرمایه اجتماع شامل سرمایه اجتماعی، انسانی، فرهنگی، مالی، طبیعی، فیزیکی، و سیاسی در یک مقیاس ۵درجه‌ای طیف لیکرت از خیلی مخالفم تا خیلی موافقم طراحی شد. بخش دوم نیز شامل متغیرهای چرخه مدیریت بلایا شامل آمادگی، کاهش، پاسخ، و بازیابی بر روی یک مقیاس ۵درجه‌ای طیف لیکرت از خیلی مخالفم تا خیلی موافقم طراحی شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و آمار استنباطی در قالب نرم‌افزارهای SPSS و LISREL شامل آزمون‌های روایی و معادلات ساختاری برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است. برای گردآوری داده‌ها، با بهره‌گیری از روش کتابخانه‌ای اطلاعات مورد نظر از کتب و اسناد مربوطه جمع‌آوری و در مطالعه میدانی نیز از پرسش‌نامه (طیف لیکرت) برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق نیز شامل افراد روستایی شهرستان کنگاور است و با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه به تعداد ۳۷۳ نفر تعیین شد. به منظور توزیع مناسب از نمونه‌گیری احتمالی طبقه‌بندی‌شده استفاده شده است که این روش به توزیع نمونه در کل جامعه به صورت مناسب منجر شد. در نهایت، برای سنجش پایایی تحقیق نیز از نرم‌افزار SPSS و روش آلفای کرونباخ استفاده شده است.

پرسش‌نامه و شاخص‌هایی که از طریق آن‌ها ارزیابی می‌شود نخست خود نیازمند اعتبارسنجی‌اند. از این رو، پایایی و روایی آن‌ها به شرح ذیل آزمون شده است. برای سنجش پایایی مقادیر آلفای کرونباخ اندازه‌گیری شد. برای همه سازه‌ها این ضریب بالاتر از ۰/۷۰ است که به معنی پایایی مناسب سازه‌هاست. نتایج حاصل از سنجش پایایی متغیرها در جدول ۱ نشان داده شد.

جدول ۱. اعتبارسنجی شاخص‌ها

ردیف	مؤلفه	تعداد سؤالات	تعداد نمونه معتبر	میزان آلفا مؤلفه	میزان آلفا بعد
۱	سرمایه اجتماعی	۴	۴۹۴	۰٫۶۵	
۲	سرمایه انسانی	۶	۴۹۴	۰٫۷۴	
۳	سرمایه فرهنگی	۸	۴۹۴	۰٫۷۴	
۴	سرمایه مالی	۷	۴۹۴	۰٫۶۶	۰٫۸۶
۵	سرمایه طبیعی	۴	۴۹۴	۰٫۷۵	
۶	سرمایه فیزیکی	۳	۴۹۴	۰٫۷۱	
۷	سرمایه سیاسی	۵	۴۹۴	۰٫۷۸	
۸	آمدگی در برابر خشک‌سالی	۱۴	۴۹۴	۰٫۸۴	
۹	کاهش اثر خشک‌سالی	۱۲	۴۹۴	۰٫۸۱	۰٫۹۱
۱۰	بازیابی از اثرات خشک‌سالی	۱۰	۴۹۴	۰٫۹۰	
	مجموع	۷۳	۴۹۴	۰٫۹۳	

ماخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول ۱ حاکی از آن است که بیشتر شاخص‌ها در حد مطلوب گزارش شده‌اند و اساس جدول از بین ۱۰ مؤلفه موجود همه ابعاد به جز چهار مؤلفه سرمایه اجتماعی، سرمایه مالی، سرمایه فیزیکی، و آمدگی در برابر خشک‌سالی دارای ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰٫۷ بوده‌اند که نشان‌دهنده پایایی مطلوب این شش مؤلفه است. در این میان، دو مؤلفه سرمایه اجتماعی و آمدگی در برابر خشک‌سالی پایایی نسبتاً ضعیف، مؤلفه سرمایه مالی پایایی ضعیف، و مؤلفه سرمایه فیزیکی پایایی غیرقابل قبولی دارند. بنابراین، اصلاح و بازنگری شاخص‌ها ضروری است که این موضوع به وسیله تحلیل ضریب تمیز اعمال می‌شود. حال به منظور بررسی همسانی درونی ابعاد و مؤلفه‌ها و همچنین شناسایی سؤالات معیوب از ضریب تمیز استفاده و ۱۹ سؤال پرسش‌نامه از روند پژوهش حذف شد.

### یافته‌های تحقیق

در مدیریت بلایا اقدامات قبل از وقوع خشک‌سالی (مدیریت ریسک) و اقدامات پس از آن (مدیریت بحران) ترکیب می‌شود. با وارد کردن رویکرد تاب‌آوری به فعالیت‌های چرخه مدیریت بلایا، می‌توان به رویکرد جامعی برای مدیریت خشک‌سالی دست یافت، که در آن با به‌کارگیری ظرفیت‌های جامعه روستایی می‌توان اثرهای نامطلوب خشک‌سالی را به حداقل رساند. در این رویکرد بر ظرفیت‌ها، مشارکت، و توانمندسازی و یادگیری جامعه روستایی (سرمایه‌های اجتماع) برای مقابله با بلایا تأکید می‌شود. به این منظور، وضعیت سرمایه‌های اجتماع قبل و بعد از اقدامات مبتنی بر آمدگی، کاهش، پاسخ و بازیابی تحلیل شد. در این راستا، پس از اعتباریابی ابزار سنجش، برای دستیابی به پاسخ سؤال پژوهش مبنی بر اینکه سرمایه‌های اجتماع چه تأثیری بر تاب‌آوری اجتماع در برابر خشک‌سالی دارد؟ متغیرهای تحقیق بررسی شد تا اثرهای آن بر تاب‌آوری تحلیل شود. نخست به منظور شناخت وضعیت موجود روستاهای شهرستان کنگاور میانگین هر کدام از مؤلفه‌ها به صورت مستقل ارائه شد تا وضعیت هر یک از مؤلفه‌ها مشخص شود. در جدول ۲ توصیف وضعیت سرمایه اجتماع و اقدامات مبتنی بر تاب‌آوری به صورت خلاصه نشان داده شده است.



جدول ۲. وضعیت سرمایه‌های اجتماع

سرمایه‌ها	میانگین		تعداد		انحراف معیار		خطای استاندارد	
	قبل از	بعد از	قبل از	بعد از	قبل از	بعد از	قبل از	بعد از
اجتماعی	۲,۶۵	۳,۴۱	۴۹۴	۴۹۴	۰.۳۳۱	۰.۳۳۱	۰.۵۵۲	۰.۶۵۶
فرهنگی	۳,۲۹	۳,۶۲	۴۹۴	۴۹۴	۰.۲۳۷	۰.۲۳۷	۰.۴۸۶	۰.۵۱۶
انسانی	۲,۳۹	۳,۲۳	۴۹۴	۴۹۴	۰.۲۷۶	۰.۲۷۶	۰.۳۹۲	۰.۶۲۵
سیاسی	۲,۹۱	۳,۱۲	۴۹۴	۴۹۴	۰.۶۲۴	۰.۶۲۴	۰.۰۲۷	۰.۰۲۸
اقتصادی	۲,۲۰	۲,۶۸	۴۹۴	۴۹۴	۰.۴۶۵	۰.۴۶۵	۰.۰۲۰	۰.۰۲۴
فیزیکی	۲,۵۲	۲,۸۲	۴۹۴	۴۹۴	۰.۵۷۱	۰.۵۷۱	۰.۰۲۵	۰.۰۲۶
طبیعی	۳,۲۳	۳,۴۲	۴۹۴	۴۹۴	۰.۹۸۳	۰.۹۸۳	۱,۰۰	۰.۰۴۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که در ادبیات تحقیق گفته شد، مدیریت بلایا فرایند چرخه‌ای است که در قالب چهار فعالیت کاهش، آمادگی، پاسخ، و بازیابی در سه مرحله زمانی قبل از، در حین، و پس از بلایا انجام می‌شود. کاهش و آمادگی فعالیت‌هایی است که قبل از وقوع بلایا به‌منظور کاهش یا اجتناب از ریسک‌های بلایا انجام می‌شود به‌دلیل اینکه همه اثرهای ریسک را نمی‌توان حذف کرد، بلکه باید برای مقابله با آن آماده شد. پاسخ نیز اقداماتی است که در حین وقوع بلایا و پس از مدت کوتاهی برای بازگشت جامعه به شرایط عادی فعالیت بازیابی انجام می‌شود. به‌منظور ارزیابی در دو سطح قبل و بعد از اقدامات، از مجموعه‌های مرتبط با مدیریت روستایی از جمله جهاد کشاورزی، شورا و دهیاری، منابع طبیعی در پنج سال گذشته انجام داده‌اند استفاده شد. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد تفاوت اقدامات انجام‌شده در مراحل آمادگی، کاهش، پاسخ، و بازیابی وضعیت تاب‌آوری (به معنی ظرفیت یا توانایی جامعه در رویارویی با مخاطرات) نسبت به قبل از اقدامات معنادار است. به این ترتیب که سرمایه‌های اجتماعی، فرهنگی، انسانی، و سیاسی نسبت به قبل از اقدامات در وضعیت مطلوب‌تری قرار دارد و در حد متوسط به بالاست. اما در مورد سرمایه‌های اقتصادی و فیزیکی اگرچه تفاوت معنادار است، در سطح متوسط قرار دارد. به‌منظور بررسی تفاوت سرمایه‌ها قبل و بعد از اقدامات انجام‌شده از آزمون تی وابسته استفاده شد و نتایج آن در جدول ۳ ارائه شد.

جدول ۳. وضعیت معناداری شاخص‌ها قبل و بعد از اقدامات چرخه مدیریت بلایا

سطح معناداری	درجه آزادی	مقدار T	فاصله اطمینان تفاوت ۹۵٪		Std. Error Mean	انحراف معیار	میانگین	سرمایه
			پایین	بالا				
.000	493	۶۰,۲۲۸	-73288	-78231	.01258	.27958	-.75759	سرمایه اجتماعی
.000	۴۹۰	۳۷,۸۹	.۳۰۷	.۳۴۱	.۰۰۸	.۱۹۰	۳۲۴	سرمایه فرهنگی
.000	493	۷۸,۵۱۶	.86283	.86283	01072	.23829	.۸۴۱۷۷	سرمایه انسانی
.000	490	۱۸,۲۰	.121	.097	.0059	.133	.109	سرمایه سیاسی
.000	۴۹۳	۴۳,۶۳	.۴۵	.۴۹	.۰۱۰	.۲۴	.۴۷	سرمایه اقتصادی
.000	۴۹۰	۴۳,۹	.۲۹۰	.۳۱۷	.۰۰۶۹	.۱۵۳	.۳۰۳	سرمایه فیزیکی
.000	۴۹۳	۴۳,۶۳	.۴۵	.۴۹	.۰۱۰	.۲۴	.۴۷	سرمایه طبیعی

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همان‌گونه که یافته‌های به‌دست‌آمده از آزمون نشان می‌دهد، در وضعیت سرمایه‌های اجتماع قبل و بعد از اقدامات انجام‌شده تفاوت معناداری وجود دارد، که مقدار آزمون T و سطح معناداری حاصل پذیرفتنی است ( $\text{sig}=0,000$ ). در ادامه به‌منظور تحلیل ارتباط بین متغیرها از معادلات ساختاری استفاده شد که یافته‌های به‌دست‌آمده از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم در جدول ۶ نشان داده شد. در این روش مقدار آماره  $t$  ملاک اصلی تأیید یا رد فرضیات است. به این معنی که اگر مقدار این آماره بالاتر از ۱/۶۴ باشد، فرضیه در سطح اطمینان ۹۰ درصد تأیید می‌شود. آماره جدول ۴ نشان می‌دهد که هر کدام از مؤلفه‌ها تا چه اندازه تبیین‌کننده ابعاد مورد مطالعه است.

جدول ۴. تحلیل عاملی تأییدی شاخص‌های مورد مطالعه

ردیف	بُعد	مؤلفه	ضریب بتا	آماره T
۱		سرمایه اجتماعی	۰,۲۲	۳,۳۵
۲		سرمایه انسانی	۰,۵۱	۸,۰۶
۳		سرمایه فرهنگی	۰,۰۹	۱,۵۶
۴	سرمایه	سرمایه مالی	۰,۵۲	۶,۸۳
۵		سرمایه طبیعی	۰,۸۲	۱۳,۲۷
۶		سرمایه فیزیکی	۰,۹۱	۱۵,۴۷
۷		سرمایه سیاسی	۰,۵۵	۷,۹۲
۸		آمادگی در برابر خشک‌سالی	۱,۰۰	۸,۰۱
۹	چرخه مدیریت بحران	کاهش اثر خشک‌سالی	۰,۸۵	۷,۴۱
۱۰		بازیابی اثرهای خشک‌سالی	۰,۴۵	۷,۵۶

ماخذ: یافته‌های تحقیق

در بُعد سرمایه‌های اجتماع، آماره T همه مؤلفه‌ها جز مؤلفه سرمایه فرهنگی بزرگ‌تر از ۱/۹۶ است که نشان‌دهنده معناداری ارتباط همه مؤلفه‌ها به‌جز مؤلفه سرمایه فرهنگی با بُعد سرمایه است. این موضوع به معنی آن است که مؤلفه سرمایه فرهنگی از این بُعد حذف می‌شود. از طرفی، در بین این مؤلفه‌ها، سرمایه اجتماعی کمترین ضریب (۰/۲۲) و سرمایه فیزیکی بیشترین ضریب (۰/۹۱) را دارا می‌باشند. در بُعد چرخه مدیریت بحران هر سه مؤلفه دارای آماره  $t$  بزرگ‌تر از ۱/۹۶ است که بیانگر تأیید ارتباط مؤلفه‌های به‌کاررفته با بُعد چرخه مدیریت بحران است. در بین مؤلفه‌ها بیشترین ضریب مربوط به آمادگی در برابر خشک‌سالی (۱/۰۰) و کمترین ضریب مربوط به مؤلفه بازیابی اثرهای خشک‌سالی (۰/۴۵) است. یافته‌های به‌دست‌آمده نشان داد که مؤلفه‌های مورد استفاده به‌منظور سنجش وضعیت موجود در دو بُعد سرمایه‌های اجتماع و چرخه مدیریت بحران در سطح مطلوبی قابلیت ارزیابی وضع موجود روستاهای مورد مطالعه را داراست.

### تحلیل مدل تحقیق

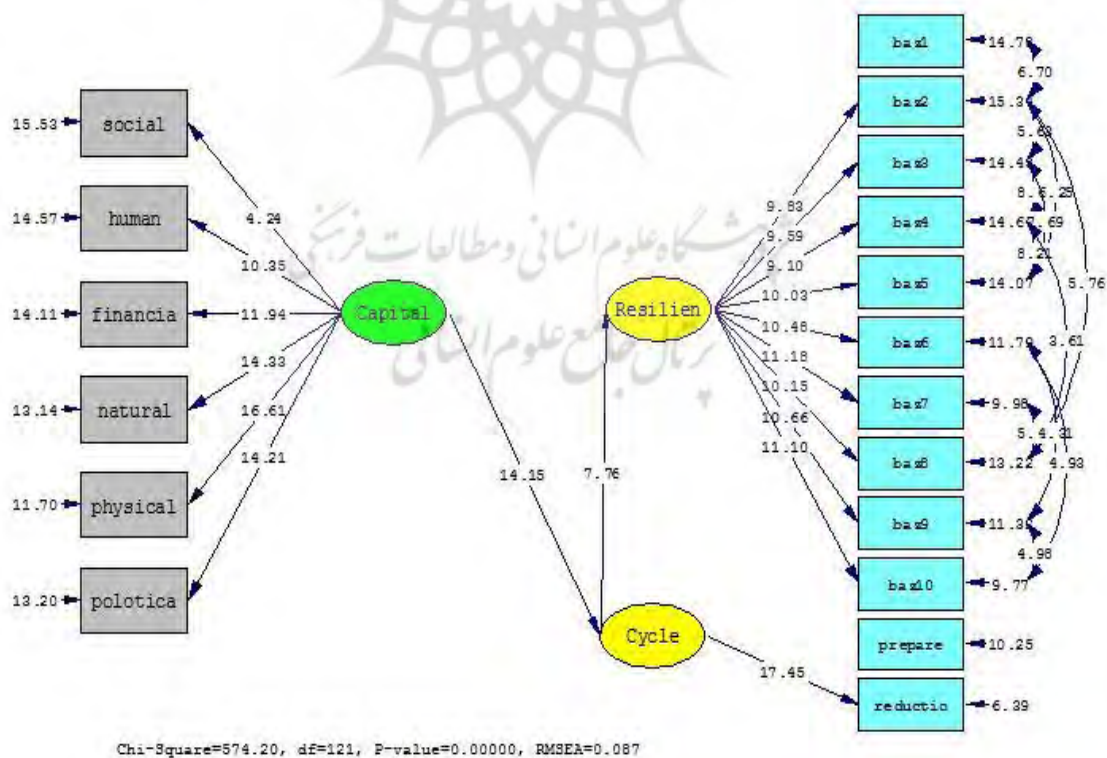
بر مبنای مدل پارادایمی مستخرج از تحلیل داده‌های کیفی و عوامل حاصل از تحلیل عاملی مرتبه دوم، مدل فرضی طراحی شد. به این ترتیب که پیامدهای خشک‌سالی و وضعیت سرمایه‌های اجتماع به‌عنوان متغیر مستقل، بعد از آن چرخه مدیریت بحران به‌عنوان متغیر وابسته در روستاهای مورد مطالعه بررسی شد. پس از طراحی مدل مفروض، در نهایت به‌منظور بررسی و آزمون مدل پارادایمی طراحی‌شده از تحلیل مدل معادلات ساختاری (SEM) استفاده شد که نتیجه آن در جدول ۵ به شرح ذیل ارائه شد.

جدول ۵. تحلیل عاملی مرتبه دوم

شاخص‌ها	بُعد	سرمايه	چرخه مدیریت بحران
P-value		۰/۰۰۰	۰/۰۰
نسبت خی دو به درجه آزادی ( $\chi^2/df$ )		۶/۵	۹/۳۴
RMSEA		۰/۱۱	۰/۱۳
SRMR		۰/۰۹	۰/۰۷۹
CFI		۰/۸۱	۰/۸۲
GFI		۰/۸۲	۰/۷۵
AGFI		۰/۷۸	۰/۷۰
PGFI		۰/۶۳	۰/۶۶
NFI		۰/۸۲	۰/۸۰

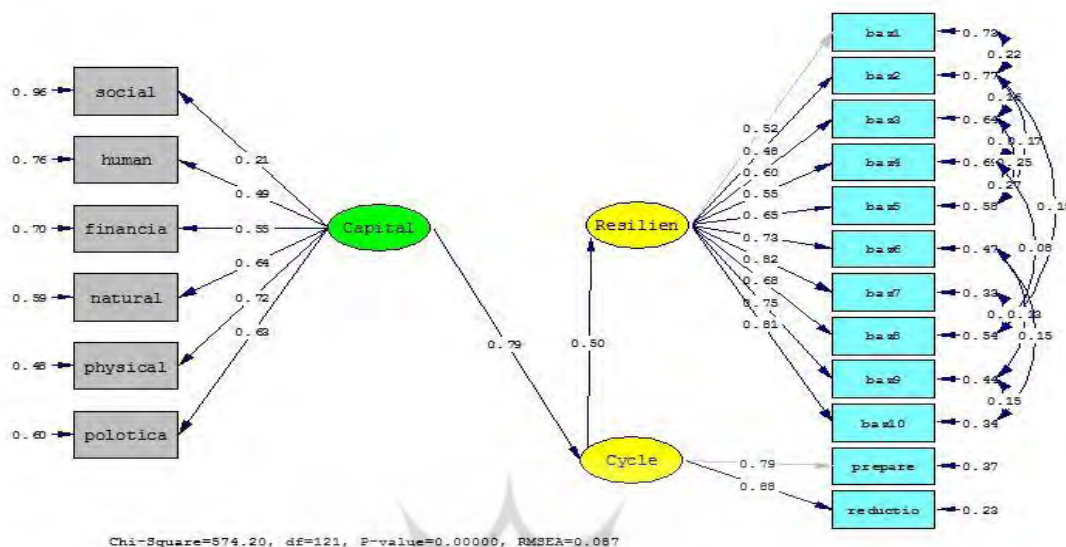
ماخذ: یافته‌های تحقیق

یافته‌های جدول ۷ شاخص‌های برازش مربوط به مدل پیشنهادی را بیان می‌کند. مقداری خی دو دارای سطح معناداری است که برازش قابل قبولی را نشان می‌دهد. به این صورت که همه شاخص‌ها به جز شاخص PGFI کمتر از میزان مطلوب و نزدیک به آنان هستند. ضریب بتا (اثر مؤلفه بر بُعد) و آماره  $t$  به تفکیک هر بُعد و بارهای عاملی در شکل ۴ ارائه شده است.



شکل ۴. بارهای عاملی شاخص‌های مورد مطالعه

بر این اساس، با توجه به آماره T به دست آمده، متغیرهای استفاده شده در پژوهش تبیین کننده شاخص هاست. به این معنی که متغیرهای مورد استفاده در سطح مطلوبی می‌باشند و قابلیت استفاده در منطقه مورد مطالعه را دارند. در ادامه نیز ضرایب تأثیر و ارتباط بین متغیرها در شکل ۵ نشان داده شد.



شکل ۵. ضریب تأثیر سرمایه‌های اجتماع بر تاب‌آوری

همان‌طور که یافته‌های تحلیل مسیر نشان می‌دهد، سرمایه‌های اجتماع با اقدامات انجام شده در مراحل مختلف چرخه مدیریت بلایا در ارتقای تاب‌آوری تأثیرگذار است؛ به این معنی که متغیر سرمایه‌های اجتماع توانایی پیش‌بینی تاب‌آوری را دارند. همچنین، یافته‌ها نشان داد سرمایه‌های فیزیکی، انسانی، مالی، و طبیعی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر ارتقای تاب‌آوری در روستاهای مورد مطالعه است و سرمایه‌های اجتماعی، سیاسی، و فرهنگی دارای کمترین اثر در ارتقای تاب‌آوری روستاهای مورد مطالعه است. به نظر می‌رسد برنامه‌های اجرایی در راستای مدیریت خشک‌سالی در منطقه تمایل بیشتری به رویکرد بالا به پایین نشان می‌دهد که اولین نتیجه آن پایین بودن سطح مشارکت مردم و توجه کمتر به فعال‌سازی کنش‌های جمعی افراد برای مدیریت بهتر است. به این دلیل که در صورت مشارکت دادن فعال افراد در برنامه‌ها، ظرفیت‌های موجود سیاسی و اجتماعی تقویت می‌شوند و نهادهای مرتبط با روستا نقش تسهیلگر پیدا می‌کنند و روستاییان می‌توانند در مدیریت خشک‌سالی نقش فعال‌تری بر عهده گیرند.

## بحث و نتیجه‌گیری

رویکرد غالب برای مدیریت بحران در بیشتر نقاط جهان هنوز انفعالی است. به این ترتیب که پس از آنکه اثر خشک‌سالی ظاهر می‌شود پاسخ می‌دهند. به طور معمول، پس از وقوع رویداد، دولت‌ها فعالیت‌های ارزیابی اثر، پاسخ‌ها، بازیابی، و بازسازی را برای بازگشت منطقه یا محل به وضعیت قبل از بلایا دنبال می‌کنند. در این رویکرد ارائه کمک‌های دولتی به آسیب‌دیدگان بدون توانمندسازی آن‌ها به کاهش خوداتکایی و افزایش وابستگی آن‌ها به دولت منجر می‌شود. در نتیجه این رویکرد یک شرایط ناپایدار را به وجود آورده؛ به گونه‌ای که جامعه در بلایای بعدی دوباره به کمک‌های بیرونی برای بازیابی نیاز دارد و این فرایند به چرخه‌ای باطل تبدیل می‌شود. همچنین، در رویکرد مدیریت بحران به اقدامات آمادگی، کاهش، و پیش‌بینی یا هشدار اولیه (یعنی مدیریت ریسک) توجه کمتری شده است تا بتواند اثرهای مخاطرات آینده را کاهش دهد. به دلیل تأکید بر مدیریت بحران، جامعه به طور کلی از یک بلا به بلایای دیگر بدون کاهش در شرایط

ریسک حرکت کرده است؛ به طوری که در مناطق در معرض خشک‌سالی، اغلب خشک‌سالی دیگری رخ می‌دهد قبل از اینکه منطقه به طور کامل از خشک‌سالی قبلی بازیابی شود.

اهمیت نقش ظرفیت‌های محلی برای مقابله با بلایا در دهه اخیر منجر شد تا رویکرد تاب‌آوری مورد توجه محققان و سیاست‌گذاران قرار بگیرد؛ رویکردی که توسعه و درگیر شدن منابع جامعه توسط اعضای آن برای پیشرفت در محیطی که به واسطه ویژگی‌هایی مانند تغییر، ناپایداری، و پیش‌بینی‌ناپذیری و غافل‌گیری شناخته شده است اصلی بسیار مهم به‌شمار آید. به این معنی که اعضای جوامع تاب‌آور ظرفیت فردی و جمعی را (برای واکنش به تغییر و تأثیر گذاشتن بر آن دخیل می‌کنند) به طور هدفمند توسعه می‌دهند تا جامعه را احیا و تقویت و مسیرهای جدیدی برای آینده جامعه ایجاد کنند. از این رو، به نظر می‌رسد این رویکرد توان مناسبی برای ترکیب با رویکرد مدیریت بلایا را داشته باشد. در مدیریت بلایا اقدامات قبل از وقوع خشک‌سالی (مدیریت ریسک) و اقدامات پس از آن (مدیریت بحران) ترکیب می‌شود. با وارد کردن رویکرد تاب‌آوری به فعالیت‌های چرخه مدیریت بلایا، می‌توان به رویکرد جامعی برای مدیریت خشک‌سالی دست یافت که در آن با به‌کارگیری ظرفیت‌های جامعه روستایی می‌توان اثرهای نامطلوب خشک‌سالی را به حداقل رساند. بر اساس مدل سرمایه‌محور، هر چه فرصت‌های اقتصادی جامعه بیشتر باشد توانایی بالقوه جامعه برای کاهش آسیب‌های ناشی از حوادث نیز بیشتر می‌شود؛ به این دلیل که این رویکرد نگاه مدیریتی پایین به بالا مبتنی بر مشارکت مردم و سرمایه‌های داخلی با تأکید بر تقویت ظرفیت جامعه محلی در حل مشکلات پیش‌آمده دارد. از این رو، دیدگاه‌های جدید در پایداری علاوه بر عوامل فنی، متوجه انسان و ابعاد فرهنگی رفتارهای اوست. به عبارتی، بحران‌ها را در دو بُعد ساختاری و کنشی مورد توجه قرار می‌دهد. بُعد ساختاری اقدامات دولت و برنامه‌های توسعه کلان را شامل می‌شود و بُعد کنشی به رفتار زیست‌محیطی شهروندان یعنی تعاملات و رفتار انسان با محیط اشاره دارد.

بافته‌های تحقیق نیز همسو با مبانی نظری است؛ به این معنی که میان سرمایه‌های اجتماع قبل و بعد از ارائه خدمات آموزشی و فیزیکی تفاوت معناداری وجود دارد و نشان‌دهنده نگاه مدیریت جدید به ظرفیت‌های جامعه محلی است، که به ارتباط متقابل هر یک از اجزاء ظرفیت‌های سیاسی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، اکولوژیکی، و تکنیکی در جامعه محلی اشاره دارد. این یافته همسو با تحقیق سنگ (۱۹۹۲) است که یکی از اقدامات مهم در مدیریت خشک‌سالی را یادگیری معرفی می‌کند که به خلق دانش، انتقال دانش، و همچنین عملیاتی کردن دانش منجر می‌شود. در واقع، با توجه مدل سرمایه‌محور، هر یک از انواع سرمایه می‌تواند زمینه‌های توسعه اقتصادی جامعه را فراهم کند. بر این اساس، وضعیت سرمایه‌های روستاهای مورد مطالعه در دوره متفاوت یعنی قبل از برگزاری برنامه‌های چرخه مدیریت بلایا (آمادگی، کاهش، پاسخ، و بازیابی) و بعد از برگزاری برنامه‌ها توسط نهادهای مرتبط به روستا خصوصاً جهاد کشاورزی سنجش شد و نتایج به دست آمده نشان‌دهنده تفاوت معنادار بین وضعیت سرمایه‌های اجتماع قبل و بعد از اقدامات عملیاتی بود و در بین سرمایه‌ها سرمایه اجتماعی، انسانی، و فرهنگی بیشترین تفاوت را به خود اختصاص دادند، که این امر نشان‌دهنده بالابودن روحیه و انگیزه مشارکت‌پذیری و تعامل جامعه محلی با یکدیگر در روستاهای مورد مطالعه است. این یافته نیز با تحقیق امیرسالاری میمنی و همکاران (۱۳۹۸)، که عامل آگاهی‌بخشی و درگیر کردن حداکثری جامعه محلی را عامل مهمی در کاهش اثرهای خشک‌سالی و همچنین با یافته‌های کیانی سلمی و امینی فسخودی (۱۳۹۶) که فرایند اطلاع‌رسانی و افزایش آگاهی درباره روش‌های خشک‌سالی را عاملی در کاهش اثرهای خشک‌سالی معرفی می‌کند همسوست. این تحقیق نیز با این هدف انجام شد تا ارتباط بین سرمایه‌های اجتماع با تاب‌آوری در برابر خشک‌سالی بررسی شود. یافته‌های تحقیق نشان داد عوامل «سخت» مانند منابع طبیعی و انسانی، سرمایه‌گذاری‌ها، زیرساخت‌ها، و توسعه مشاغل، که از دیرباز اصلی‌ترین عامل تعیین‌کننده سیاست‌های توسعه روستایی تلقی می‌شوند، همچنان به‌عنوان

عوامل اصلی فرایند مدیریت است. با این حال، عوامل دیگری نیز شناسایی شده‌اند که تأثیر کمتری در فرایند تاب‌آوری دارند. این عوامل چندان ملموس نیستند و به آن‌ها عوامل «نرم» گفته می‌شود. مثلاً، این عوامل شامل سرمایه اجتماعی، همبستگی اجتماعی، و دانش محلی است که همگی در توسعه روستایی و افزایش همبستگی روستایی نقش دارند. با این تفاوت که توجه چندانی به درگیری و فعال‌سازی ظرفیت‌های موجود در جامعه محلی برای مدیریت وضع موجود وجود ندارد. زیرا در صورت فعال‌سازی ظرفیت‌های موجود جوامع محلی، زمینه برای یادگیری، پذیرش اجتناب‌ناپذیری بودن تغییر، و توانایی تجربه دانستن مداخلات فراهم می‌شود. همین عامل موجب شد که سرمایه‌های اجتماع با میانجیگری چرخه مدیریت بلایا ۰/۵۰ درصد از تغییرات تاب‌آوری روستاهای مورد مطالعه را تبیین کند. همان‌گونه که پیش‌تر گفته شد، میزان واکنش و بهبودپذیری یا برگشت‌پذیری به زمان قبل از آسیب یا پس از سوانح و بلایای طبیعی، علاوه بر برخورداری از دانش مدیریت بحران، وابسته به میزان تاب‌آوری جامعه است. برخی محققان، از جمله اوبریست و همکاران، واس و لورنز، بر آن‌اند که به‌منظور فهم تاب‌آوری اجتماعی درک سه نوع ظرفیت یعنی ظرفیت مقابله، ظرفیت سازگاری، و ظرفیت تغییر اهمیت بالایی دارد. ظرفیت مقابله به پاسخ‌دهی برمی‌گردد و در این ظرفیت بررسی می‌شود که چگونه مردم خطرهای پیش‌آمده را با استفاده از منابع خودشان برطرف می‌کنند.

بر این اساس، برنامه‌ریزی مبتنی بر تفکر تاب‌آوری چارچوبی یک‌پارچه ارائه می‌دهد که برنامه‌ریزی عقلانی و ارتباطی را با هم درآمیزد؛ همان‌طور که قبلاً گفته شد، برنامه‌ریزی منطقی مبتنی بر عقلانیت ابزاری و برنامه‌ریزی ارتباطی مبتنی بر عقلانیت ارتباطی باشد. در واقع، عقلانیت یک‌پارچه یک ساختار پیچیده یک روند بازگشتی است که با استفاده از اشکال مختلف عقلانیت در مراحل مختلف و مستمر توسط بازیگران مختلف در نقش‌های در حال تغییر انجام می‌شود و برنامه‌ریزی تاب‌آوری که به گونه‌ای متفاوت از دو سیستم برنامه‌ریزی اصلی از عقلانیت یک‌پارچه استفاده می‌کند نه تنها به بازیگران به‌عنوان افراد نیاز دارد، بلکه به آن‌ها به‌عنوان افراد در گروه‌های تعاملی در کنار تیم‌های بین رشته‌ای با تجربه فنی نیاز دارد تا در مراحل مختلف برنامه‌ریزی مشارکت کنند. به این معنی که مشارکت گروه‌های اجتماعی به‌عنوان عوامل یادگیری تغییر باید بر اساس تعهد برای آماده‌سازی مناطق شهری و روستایی برای تغییرات و اختلالات بلندمدت باشد. این نکته در تفکر تاب‌آوری بسیار مهم است؛ زیرا بسیاری از فرایندهای اجتماعی برآمده از کنش‌های ارتباطی مبتنی بر انتظارات کوتاه‌مدت و ارزش‌های ساختاری اجتماعی‌اند.



## منابع

۱. امیرسالاری میمنی، فرشید؛ کازرونی، حنیف؛ حسنیلو، حامد و علی‌رمایی، رامیار، ۱۳۹۸، بررسی تجربیات موفق بین‌المللی در زمینه مدیریت خشک‌سالی، محیط زیست و مهندسی آب، دوره ۵، ش ۴.
۲. پورطاهری، مهدی، رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا، و کاظمی، نسرین (۱۳۹۲)، نقش رویکرد مدیریت ریسک خشک‌سالی در کاهش آسیب-پذیری اقتصادی-اجتماعی کشاورزان روستایی (از دیدگاه مسئولان و کارشناسان) مطالعه موردی: دهستان سولدوز، آذربایجان غربی، پژوهش‌های روستایی، دوره ۴، شماره ۱.
۳. شرفی، لیدا، زرفشانی، کیومرث (۱۳۸۹)، سنجش آسیب‌پذیری اقتصادی و اجتماعی کشاورزان در برابر خشک‌سالی (مطالعه موردی: گندم کاران شهرستان‌های کرمانشاه، صحنه و روانسر)، پژوهش‌های روستایی، دوره ۱، شماره ۴.
۴. شکور، علی، شرفی، حجت‌الله، نخعی، خاطره و جعفری، مهتاب (۱۳۹۵)، رتبه‌بندی خشک‌سالی روستاها با رویکرد ادراک محیطی از نظر ساکنان روستایی مطالعه موردی: روستاهای شهرستان جیرفت، برنامه‌ریزی منطقه‌ای، شماره ۲۳.
۵. شیخ‌دره‌نی، فرشته (۱۳۹۶)، بررسی میزان تاب‌آوری اقتصادی و نهادی شهر اهواز در برابر زلزله (مورد مطالعه: محله‌های امانیه و کینپارس)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشکده علوم زمین و سیستم اطلاعات جغرافیایی، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری.
۶. خزانه‌داری، لیلی، زابل‌عباسی، فاطمه، قندهاری، شهرزاد، کوهی، منصوره، ملبوسی، شراره (۱۳۸۸)، دورنمایی از خشک‌سالی ایران طی سی سال آینده، جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، دوره ۷، شماره ۱۲.
۷. خزایی، پروانه (۱۳۹۴)، اثر آبیاری نواری سطحی و بارانی روی بهره‌وری آب و عملکرد گندم در شهرستان کنگاور، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه کردستان، دانشکده کشاورزی، گروه مهندسی آب.
۸. قاسمی‌نژاد، سعیده، سلطانی، سعید، سفیانیان، علیرضا (۱۳۹۳)، ارزیابی ریسک خشک‌سالی استان اصفهان، علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی - علوم آب و خاک، شماره ۶۸.
۹. غلامی، مصیب و علی‌بیگی، امیرحسین، ۱۳۹۳، شناسایی روش‌های بومی مدیریت خشک‌سالی، مطالعه موردی: شهرستان سرپل ذهاب، پژوهش‌های روستایی، دوره ۵، ش ۳، صص ۶۱۱-۶۳۸.
۱۰. کیانی سلمی، صدیقه و امینی فسخودی، عباس، ۱۳۹۶، تبیین عوامل اجتماعی خشک‌سالی و شناسایی آثار آن، فصل‌نامه برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا)، س ۷، ش ۴.
۱۱. مریدنژاد، علی؛ مظاهری، مهدی؛ محمدولی سامانی، جمال (۱۳۹۰)، بررسی عوامل خشک‌سالی های اخیر کشور- با تأکید بر پیامدها و الزامات مدیریت کارآمد، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره، ۱۲۲۲۴.
۱۲. مردانی‌نژاد، فریده (۱۳۹۶)، برنامه‌ریزی شهر تاب‌آور با تأکید بر تاب‌آوری اجتماعی-اکولوژیکیف مورد مطالعه: بحران آب شهر اصفهان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه هنر اصفهان، دانشکده معماری، گروه شهرسازی.
۱۳. ملکی، علیرضا، ترکمانی، محمدجواد (۱۳۹۴)، مدیریت خشک‌سالی برای استفاده بهینه از منابع آب استان خراسان شمالی، تحقیقات اقتصاد کشاورزی، دوره ۷، شماره ۱ (پیاپی ۲۵).
14. Ashraf, M. and Routray, J. K., 2013, Perception and understanding of drought and coping strategies of farming households in north-west Balochistan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, No.5, PP. 49-60.
15. Buurman, J.; Mens, M. J. and Dahm, R. J., 2017, Strategies for urban drought risk management: a comparison of 10 large cities. *International Journal of Water Resources Development*, Vol. 33, No. 1, PP. 31-50.
16. Begum, R. A.; Sarkar, M. S. K.; Jaafar, A. H. and Pereira, J. J., 2014, Toward conceptual frameworks for linking disaster risk reduction and climate change adaptation. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, No. 10, PP. 362-373.

17. Carrao, H.; Naumann, G. and Barbosa, P., 2016, Mapping global patterns of drought risk: An empirical framework based on sub-national estimates of hazard, exposure and vulnerability. *Global Environmental Change*, No. 39, PP. 108-124.
18. Cutter, S. L.; Burton, C. G. and Emrich, C. T., 2010, Disaster resilience indicators for benchmarking baseline conditions. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, Vol. 7, No. 1.
19. Cutter, S. L., 2016, The landscape of disaster resilience indicators in the USA. *Natural hazards*, Vol. 80, No. 2, PP. 741-758.
20. Kim, H.; Park, J.; Yoo, J. and Kim, T. W., 2015, Assessment of drought hazard, vulnerability, and risk: a case study for administrative districts in South Korea. *Journal of Hydro-environment Research*, Vol. 9, No. 1, PP. 28-35.
21. He, B.; Wu, J.; Lü, A.; Cui, X.; Zhou, L.; Liu, M. and Zhao, L., 2013, Quantitative assessment and spatial characteristic analysis of agricultural drought risk in China. *Natural hazards*, Vol. 66, No. 2.
22. Keshavarz, M.; Karami, E. and Vanclay, F., 2013, The social experience of drought in rural Iran. *Land Use Policy*, Vol. 30, No. 1, PP. 120-129.
23. Klein, R. J.; Nicholls, R. J. and Thomalla, F., 2003, Resilience to natural hazards: How useful is this concept?. *Global Environmental Change Part B: Environmental Hazards*, Vol. 5, No. 1, PP. 35-45.
24. Lucini, B., 2014, *Disaster Resilience from a Sociological Perspective*. Exploring three Italian earthquake as models for disaster resilience planning. Springer.
25. Manyena, B.; O'Brien, G.; O'Keefe, P. and Rose, J., 2011, Disaster resilience: a bounce back or bounce forward ability?. *Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability*, Vol. 16, No. 5, PP. 417-424.
26. Meerow, S.; Newell, J. P. and Stults, M., 2016, Defining urban resilience: A review. *Landscape and urban planning*, No.147, PP. 38-49.
27. Matyas, D. and Pelling, M., 2015, Positioning resilience for 2015: the role of resistance, incremental adjustment and transformation in disaster risk management policy. *Disasters*, Vol. 39, No. s1.
28. Norris, F. H.; Stevens, S. P.; Pfefferbaum, B.; Wyche, K. F. and Pfefferbaum, R. L., 2008, Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American journal of community psychology*, Vol. 41, No. 1-2, PP. 127-150.
29. Sönmez, F. K.; Kömüscü, A. Ü.; Erkan, A. and Turgu, E., 2005, An analysis of spatial and temporal dimension of drought vulnerability in Turkey using the standardized precipitation index. *Natural Hazards*, Vol. 35, No. 2, PP. 243-264.
30. Senge, P., 1992, systems thinking and organizational learning: acting locally and globally in the organization of the future. *European journal of operational Research*, Vol. 59, issue 1, PP. 137-150.
31. UNISDR., 2003, Drought: Living with Risk—An Integrated Approach to Reducing Societal Vulnerability to Drought. Secretariat, International Strategy for Disaster Reduction, Geneva, Switzerland. <http://www.humanitarianlibrary.org/resource/drought-living-risk-integrated-approach-reducing-societal-vulnerability-drought-0>
32. Wilhite, D. A., 1993, *The enigma of drought. In Drought assessment, management, and planning: Theory and case studies* (pp. 3-15). Springer US.
33. Wilhite, D. A.; Sivakumar, M. V. K. and Wood, D. A., 2000, *Early warning systems for drought preparedness and drought management*. In Proceedings of an Expert Group Meeting held in Lisbon, Portugal (Vol. 57).
34. Wilhite, D. A.; Hayes, M. J. and Knutson, C. L., 2005, *Drought preparedness planning: Building institutional capacity. Drought and water crises: Science, technology, and management issues*, PP. 93-135.