



فصلنامه علوم محیطی، دوره هجدهم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۹

۱۱۷-۱۳۶

## شناسایی راهبردهای تاب‌آوری معیشت در برابر مخاطره خشکسالی از دیدگاه خانوارهای روستایی (مورد مطالعه: دهستان گل‌مکان، شهرستان چناران)

مریم قاسمی\*، شیرین صاحبی و جواد مهرگان مجد

گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دکتر علی شریعتی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۷/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۰/۰۱

قاسمی، م.، ش. صاحبی و ج. مهرگان مجد. ۱۳۹۹. شناسایی راهبردهای تاب‌آوری معیشت در برابر مخاطره خشکسالی از دیدگاه خانوارهای روستایی (مورد مطالعه: دهستان گل‌مکان، شهرستان چناران). فصلنامه علوم محیطی. ۱۱۷-۱۳۶: (۱)۱۸.

**سابقه و هدف:** امروزه تاب‌آوری، به منزله‌ی یکی از سنج‌های مؤثر در فرآیند مدیریت بحران، رویکردی اجتماع محور برای ارتقای آمادگی در مواجهه با مخاطرات محیطی محسوب می‌شود. از این رو جوامع در تلاش هستند با افزایش تاب‌آوری در مواجهه با بحران، آسیب‌پذیری را کاهش دهند. براین اساس مطالعه حاضر به شناسایی راهبردهای افزایش تاب‌آوری معیشت خانوارهای روستایی در مواجهه با خشکسالی می‌پردازد.

**مواد و روش‌ها:** روش تحقیق توصیفی و واحد تحلیل مطلعان محلی هشت روستای در معرض خشکسالی دهستان گل‌مکان شهرستان چناران بوده است. در این مطالعه از دو ابزار برنامه‌ریزی راهبردی SWOT و QSPM استفاده شد، در این راستا و براساس مطالعات میدانی و اسنادی گسترده ۱۷ نقطه قوت و فرصت به‌عنوان مزیت و ۱۵ نقطه ضعف و تهدید به‌عنوان محدودیت و تنگنا پیش روی تاب‌آوری معیشت خانوارهای روستایی در معرض خشکسالی شناسایی و نظرهای ۹۶ نفر از مطلعان محلی سوال شد. آلفای کرونباخ ۰/۸۴ بیانگر پایایی مطلوب ابزار تحقیق است.

**نتایج و بحث:** نتایج نشان داد در ماتریس SWOT با توجه به امتیاز نهایی در  $IFE=2/21$  و  $EFE=1/91$ ، بمنظور افزایش تاب‌آوری معیشت خانوارهای روستایی راهبردهای تدافعی (حداقل - حداقل) بهینه تشخیص داده شد. در این زمینه مهمترین راهبرد تاب‌آوری معیشت «تنوع بخشی اقتصاد نواحی روستایی در معرض خشکسالی»، در ماتریس QSPM با امتیاز ۲/۴۲ شناسایی گردید.

**نتیجه‌گیری:** ضروری است در نواحی در معرض خشکسالی پایه‌های توسعه را متناسب با کم‌آبی و اقتصاد غیرزراعی شکل داد تا تاب‌آوری معیشتی روستاییان در مواجهه با خشکسالی افزایش یابد.

**واژه‌های کلیدی:** تاب‌آوری معیشت، خشکسالی، خانوارهای روستایی، تنوع معیشتی، SWOT - QSPM.

## مقدمه

در مقابل سوانح تغییر پیدا کرده است. بر این اساس، لازم است در زنجیره مدیریت سوانح به مفهوم تاب‌آوری توجه شود و برنامه‌ها به دنبال ایجاد و تقویت تاب‌آوری در جوامع باشند (Rafiean *et al.*, 2010). "تاب‌آوری به توانایی یک سامانه برای جذب شوک تعریف می‌شود و عملکرد و شکل سامانه را از طریق سازماندهی مجدد حفظ می‌کند" (Cooper and Wheeler, 2015). در واقع تاب‌آوری پدیده‌ای است که از پاسخ‌های انطباقی طبیعی انسان حاصل می‌شود و با وجود رویارویی فرد با تهدیدهای جدی، وی را در دستیابی به موفقیت و غلبه بر تهدیدها توانمند می‌سازد (Khalatbari and Bahadori, 2010). به‌طور عموم در شرایطی که ریسک و عدم قطعیت‌ها در حال رشد باشند، تاب‌آوری به‌عنوان مفهوم مواجهه با اختلالات، غافلگیری‌ها و تغییرات معرفی می‌شود (Farzad-Behtash, 2013). در ارتباط با مخاطراتی مانند خشکسالی، برنامه ریزان توسعه روستایی در تلاش هستند با حرکت از الگوهای سنتی به الگوهای تاب‌آوری معیشت، اقتصاد را در این نواحی پایدار نمایند. بدیهی است اجتماعات محلی می‌توانند با افزایش تاب‌آوری و مقابله با تغییرات و بحران‌های محیطی در میان تهدیدهای ناشی از مخاطرات محیطی، بقای معیشت خود را تضمین نمایند.

امروزه تاب‌آوری در بسیاری از حوزه‌های علمی و در دامنه وسیعی از اکولوژی تا علوم اجتماعی، روانشناسی و اقتصاد به یک اصطلاح مهم تبدیل شده است با این حال هیچ اجتماعی از تعریف تاب‌آوری که مورد قبول همه رشته‌های علمی باشد وجود ندارد (Klein *et al.*, 2003). در سال‌های اخیر این مفهوم مورد توجه تعدادی از محققان حوزه مطالعات روستایی قرار گرفته است که می‌توان به مطالعات زیر اشاره نمود: (Speranza *et al.*, 2014). در مقاله خود سه بعد از ویژگی‌ها و سنج‌های تاب‌آوری از جمله آستانه تغییر، سازمان دهی مجدد، ظرفیت مقاومت، توانایی برای یادگیری را شناسایی می‌کنند و به علاوه مبنایی برای استفاده از مفهوم تاب‌آوری در پژوهش‌های معیشت محور بیان می‌کند. این چارچوب راهی برای برقراری ارتباط با کارورزان در راستای شناسایی و بهبود عواملی که منجر به

تغییرات آب و هوایی، در بسیاری از نقاط جهان، اثرهای منفی بر بخش‌های اقتصادی و اجتماعی شامل منابع آب، کشاورزی، جنگلداری، شیلات، سکونتگاه‌های انسانی، سامانه‌های محیط زیستی و سلامت انسان دارد. در این بین کشورهای درحال توسعه آسیب‌پذیرتر هستند. (Elasha *et al.*, 2005) ایران به‌دلیل قرارگرفتن در کمربند خشک جغرافیایی و نوار بیابانی که در عرض ۲۵ تا ۴۰ درجه شمالی واقع شده است، جزء مناطق کم باران کره زمین محسوب می‌شود به‌همین دلیل در بیشتر نواحی کشور منابع آب محدود و خشکسالی شایع است (Rahmanian, 2000). براساس گزارش UNDP تا سال ۲۰۳۰ میلادی، ایران یکی از بحرانی‌ترین کشورها در زمینه دستیابی به آب خواهد بود (Burchfield *et al.*, 2018). بنابراین آنچه در آینده ادامه حیات سکونتگاه‌های روستایی را در کشور به مخاطره می‌اندازد، پدیده خشکسالی است. از آنجا که خشکسالی محدودی وسیع و جمعیت زیادی را دربرمی‌گیرد، پیچیده تر از دیگر مخاطرات طبیعی است، از سوی دیگر به‌دلیل اتکای اقتصاد روستایی به فعالیت‌های کشاورزی، شعاع تاثیر پدیده‌ی خشکسالی در مناطق روستایی بسیار بالا است (Jafari *et al.*, 2012). به‌طور عمومی حجم آسیب‌های وارده به کشاورزان گویای انعطاف پایین معیشت روستاییان در برابر نوسان‌های کوتاه مدت اقلیمی مانند خشکسالی است و با توجه به توان پایین سازگاری جامعه روستایی کشور با رویداد خشکسالی، بیشتر روستاییان راهبرد مهاجرت از روستا را انتخاب می‌کنند. اما نکته‌ای که باید به آن توجه کرد این است که زیستن در بستر مخاطره آمیز طبیعی لزوماً به معنای خسارت بار بودن و آسیب‌پذیری نیست بلکه نبود تاب‌آوری و میزان شناخت و ادراک جمعیت مستقر از درجه، نوع و نحوه مخاطره آمیز بودن سبب ایجاد خسارت می‌شود. (Zhou *et al.*, 2009) از این رو در دهه‌های اخیر در سطح جهان، تغییر چشم‌گیری در نگرش به مخاطرات دیده می‌شود؛ به‌طوری که رویکرد غالب از تمرکز ضعیف بر کاهش آسیب‌پذیری به افزایش تاب‌آوری

خانوارهای روستایی در مواجهه با خشکسالی است، امری که در مطالعات انجام یافته کمتر مورد توجه قرار گرفته است. در مطالعه حاضر دهستان گلکان شهرستان چناران در استان خراسان رضوی مورد بررسی قرار گرفته است. این دهستان در سال ۱۳۹۵ دارای ۱۷۲۸۵ نفر جمعیت با ۴۸/۵ درصد جمعیت شهری و ۵۱/۵ درصد جمعیت روستایی بوده است. دهستان گلکان از سال ۱۳۸۰ براساس سنجه SPI<sup>۱</sup> با خشکسالی خفیف تا شدید مواجه بوده است. با توجه به اهمیت بخش کشاورزی در اقتصاد روستایی، خشکسالی مسائل فراوانی از جمله کاهش درآمد کشاورزان، کاهش فرصت‌های شغلی برای کارگران بخش کشاورزی، کاهش توان بازپروداخت وام‌های کشاورزی، کاهش پس‌انداز خانوار و ... ایجاد نموده است. از سوی دیگر عدم تغییر الگوی کشت مطابق با شرایط خشکسالی، وجود کشاورزی سنتی و کم‌بازده، عدم بهره‌گیری از آبیاری مکانیزه (قطره‌ای و...) و وابستگی درآمدی به فعالیت‌های بخش کشاورزی اثرهای خشکسالی را تشدید و آسیب‌پذیری را افزایش و زمینه مهاجرت افراد واقع در سنین فعالیت (نیروی جوان روستا) را به شهر مشهد و دیگر نقاط فراهم آورده است. یکی از سنجه‌های مهم توسعه، میزان تاب‌آوری در برابر انواع مخاطرات است. درحال حاضر برنامه‌ریزی دقیق و حساب شده ای برای افزایش تاب‌آوری روستاییان در زمان بروز خشکسالی و تدوین راهبردهای موثر و کارآمد در کاهش اثرهای آن وجود ندارد و تاب‌آوری روستاییان در مواجهه با خشکسالی پایین است. بنابراین تدوین برنامه جامع راهبردی در زمینه مدیریت مخاطرات ضروری است تا با بیان راهبردهای مناسب، اقدام به افزایش تاب‌آوری معیشتی خانوارهای روستایی در مواجهه با خشکسالی کرد. بنابراین سوال تحقیق بدین صورت مطرح می‌گردد: راهبردهای مطلوب تقویت تاب‌آوری معیشت خانوارهای روستایی در شرایط خشکسالی چیست؟

### مبانی نظری

**الف - مفهوم تاب‌آوری:** مفهوم تاب‌آوری در سامانه‌های اجتماعی و محیط زیستی از دهه ی ۱۹۸۰ مطرح گردید (Ghi- yasvand and AbdulShah, 2015). این مفهوم به‌طور عمده

تاب‌آوری می‌شود را نشان می‌دهد. بنابراین می‌توان تاب‌آوری را به‌عنوان یک ابزار برای نظارت بر کارایی شیوه‌ها و سیاست‌ها با هدف ایجاد معیشت تاب‌آور به خدمت گرفت.

Gaillard (2007) در مطالعه خود نشان داد که جوامع سنتی در مواجهه با بلایای طبیعی با استفاده از ۴ بعد ماهیت خطر، میزان تاب‌آوری، ساختار فرهنگی و سیاست‌های مدیران می‌توانند مقاومت نشان دهند. به عقیده Elasha *et al.* (2005) ارزیابی معیشت پایدار، درک درستی از نقش و تاثیر یک پروژه بر افزایش و تامین امنیت معیشت مردم محلی را نشان می‌دهد. Caldwell and Boyd (2009) در مطالعه خود نشان دادند که خانوارهای کشاورز طیف گسترده‌ای از راهبردهای مقابله‌ای را استفاده کرده‌اند. همچنین راهبردهای مقابله جمعی استفاده شده توسط خانواده‌ها و تکیه بر سرمایه اجتماعی مورد توجه بوده است. با این حال، انسجام اجتماعی از این جامعه به دلیل رقابت برای منابع در معرض خطر قرار دارد. Adger (2000) در مطالعه خود به بررسی ارتباطات بالقوه بین تاب‌آوری اجتماعی و تاب‌آوری محیط زیستی می‌پردازد. او منشاء این مطالعه را در بوم‌شناسی انسانی، اقتصاد محیط زیستی و جامعه‌شناسی روستایی می‌داند. Mavhura (2017) یک رویکرد تفکر سیستمی در مورد اینکه چگونه معیشت‌های روستایی می‌توانند انعطاف‌پذیری فاجعه‌را در یک جامعه کشاورز افزایش دهند، بیان می‌کند. با وجودی که سرمایه‌های معیشتی جامعه مورد بررسی بسیار قوی نیستند، برخی از راهبردهای سازگاری و جذب، شامل عملیات کشاورزی و سازه‌های سنتی ضد سیل و ... را برای مدیریت ریسک استفاده کرده‌اند. (Thulstrup 2015) در مطالعه خود پیامدهای ناخواسته برنامه‌های دولت را نشان می‌دهد که به شدت بر توانایی خانوارها در انطباق با تغییرات تاثیر می‌گذارد. بعضی از خانوارها دارای قابلیت انطباق بیشتری در دسترسی بهتر به سرمایه خود هستند، درحالی‌که دیگران همچنان آسیب پذیرند، زیرا آن‌ها در دسترسی به منابع محدود و به معیشت غیرمتمرکز مشغول هستند. اگر شوک بیشتر شود، معیشت‌های غیرمتمرکز بیشتر در معرض خطر قرار می‌گیرند. پژوهش حاضر در پی شناسایی راهبردهای مطلوب افزایش تاب‌آوری

جدول ۱- تعاریف تاب‌آوری از دیدگاه صاحب نظران حوزه‌های مختلف  
Table 1. Resilience definition from the experts' point of view in different areas

تعاریف Definitions	حوزه‌های مختلف Different disciplines	صاحب نظران Authors
تاب‌آوری یک اکوسامانه، میزان توانایی آن سامانه در جذب تغییرات و تحولات و مقاومت در برابر آن و ادامه مسیر است. A measure of the persistence of systems and of their ability to absorb change and disturbance and still maintain the same relationships between populations or state variables.	تاب‌آوری اکولوژیکی Ecological resilience	Holling هلینگ 1973
تاب‌آوری چگونگی تغییر یک سامانه و خروج از حالت تعادل و بازسازی مجدد آن می‌باشد. Resilience is "how fast a variable that has been displaced from equilibrium returns to it". Population resilience is the rate at which populations recover their former densities.	بوم‌شناسی جمعیت Population ecology	Pimm پیم 1991
انعطاف‌پذیری اجتماعی به‌عنوان توانایی گروه‌ها و جوامع برای مقابله با تنش‌های خارجی و اختلالات به‌عنوان یک نتیجه از تغییرات اجتماعی، سیاسی، محیط زیستی است. Social resilience is the ability of groups or communities to cope with external stresses and disturbances as a result of social, political, and environmental change.	تاب‌آوری اجتماعی Social resilience	Adger آدگر 2000
تاب‌آوری به‌عنوان فاصله تا آستانه است؛ این فاصله تغییرپذیری سهام را نشان می‌دهد، که در آن سطحی از سهام معادل انعطاف‌پذیری سامانه است. Resilience is distance to a threshold; this distance is a stock variable, where the level of the stock is equivalent to the systems resilience.	تاب‌آوری اقتصادی Economic resilience	Walker والکر 2010
تاب‌آوری به‌عنوان حفظ هویت در طول زمان: نگهداری از اجزاء و روابط کلیدی و تداوم در طول زمان است. اگر انعطاف‌پذیری کم باشد، هویت ممکن است از دست برود و اگر هویت از دست رفته است، انعطاف‌پذیری کم بوده است. Spatial resilience is maintaining the identity over time: "maintenance of key components and relationships and the continuity of these through time". "If resilience is low, identity may be lost and if identity is lost, resilience was low".	تاب‌آوری فضایی Spatial resilience	Cumming کامینگ 2011
تاب‌آوری به معنی "داشتن زندگی خوب با وجود سختی زندگی است". قرار گرفتن در معرض سختی قابل توجه است، انعطاف‌پذیری یعنی ظرفیت و توانایی افراد برای حرکت به راه خود و به‌دست آوردن منابع روانی، اجتماعی و فیزیکی است که در نهایت سلامت و آسایش خود را حفظ کنند. Resilience reflected in "lives lived well despite adversity". Under exposure to significant adversity, "resilience is both the capacity of individuals to navigate their way to the psychological, social, cultural, and physical resources that sustain their wellbeing, and their capacity individually and collectively to negotiate for these resources to be provided and experienced in culturally meaningful ways.	روانشناسی و انسان‌شناسی اجتماعی psychology and social anthropology	Ungar آنگار 2011

Speranza *et al.*, 2014: 110.

دهه از طرح این مفهوم، هنوز تعریف یکپارچه و واحدی از آن مطرح نشده است. بسیاری از تفاوت‌های موجود در تعاریف تاب‌آوری ناشی از روش‌های گوناگون و تفاوت‌های بنیادی موجود در رویکردها و دیدگاه‌های مطرح در این حوزه است (Dadashpour and Adeli, 2015).  
رویکردهای تاب‌آوری را می‌توان در سه دسته اصلی تاب‌آوری به‌عنوان پایداری، تاب‌آوری به‌عنوان بازبازی و

برای بحث در مورد اکوسامانه‌ها مورد استفاده قرار می‌گرفت (Milestad, 2004) و بعدها به شاخه‌ها و رشته‌های مختلف راه یافت. این کلمه، بیشتر به مفهوم «بازگشت به گذشته» به‌کار می‌رود که از ریشه Resilio گرفته شده است. به مرور زمان، این مفهوم وارد علوم دیگر از جمله فیزیک، مطالعات روان‌شناختی، مطالعات اقتصادی و اجتماعی شد و با مفاهیم متعدد دیگر مورد استفاده قرار گرفت. با گذشت نزدیک به چهار

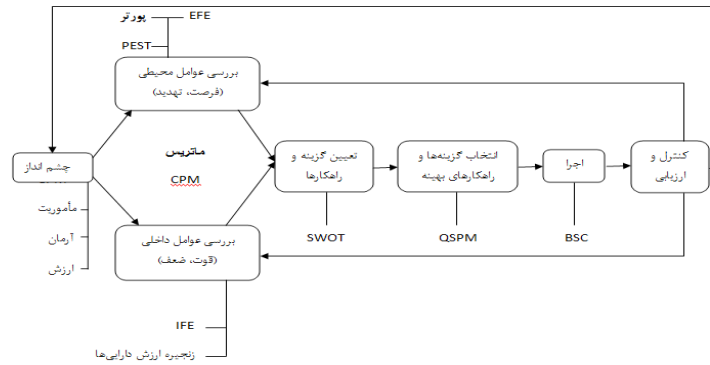
مشکل روبرو ساخته است. میزان آسیب پذیری خانوارهای روستایی در مواجهه با مخاطره خشکسالی تا حدود زیادی تحت تاثیر قدرت تحمل جامعه در مواجهه با آن است. در واقع عدم ارتقای زمینه‌های تاب‌آوری و انعطاف پذیری روستاییان از دلایل اصلی آسیب‌پذیری و شکننده بودن آن‌ها در مواجهه با خشکسالی است. به همین دلیل امروزه در زنجیره‌ی برنامه‌ریزی و مدیریت مخاطرات با تغییر نگرش در ارتباط با خشکسالی، بمنظور کاهش آسیب‌پذیری، «افزایش تاب‌آوری» در برابر اختلالات اقلیمی مد نظر است. باید توجه کرد که تاب‌آوری اجتماعات در مورد مواجهه با سختی‌ها و فشارهای وارده بر اجتماع است و به از بین بردن دلایل سختی‌ها و استرس‌ها نمی‌پردازد (Platts-Fowler and Robinson, 2016). اگرچه اجتماعات نمی‌توانند تمامی شرایطی را که بر آن‌ها تاثیر می‌گذارد کنترل کنند، اما توانایی تغییر شرایطی را دارند که به ارتقاء تاب‌آوری آن‌ها می‌انجامد. آن‌ها می‌توانند از طریق پاسخ به شوک‌ها و استرس‌ها و همچنین ظرفیت‌سازی و یادگیری اجتماعی، تاب‌آوری را به صورت فعال ارتقاء دهند (Berkes and Ross, 2013; Amirzadeh and Barakpour, 2019). جامعه تاب‌آور باید همانند اکوسیستم‌ها توانایی مقاومت در برابر اختلالات و سازگاری با تغییرات را هنگامی که به آن نیاز دارد، داشته باشد (Adger, 2000). به همین دلیل افزایش تاب‌آوری در خشکسالی گامی موثر و مهم در کاهش خسارات جانی و مالی این پدیده و تحت کنترل درآوردن برخی از اثرهای آن است. افزایش تاب‌آوری می‌تواند انعطاف جوامع محلی را در برابر تنش‌های بیرونی وارده بر معیشت خانوار کاهش دهد. بدیهی است افزایش تاب‌آوری در برابر خشکسالی بنا به ماهیت پیچیده این پدیده، وابسته به عامل‌های متعدد اجتماعی، اقتصادی، محیط زیستی، زیرساختی و مدیریتی است.

**ج - برنامه‌ریزی راهبردی افزایش تاب‌آوری در مواجهه با خشکسالی:** به طور کلی منظور از تفکر راهبردی در مطالعات روستایی توان شناسایی موضوعات راهبردی مبتلا به حوزه‌های روستایی بمنظور یافتن راهبرد مناسب برای دست‌یابی به اهداف مطلوب است. برنامه‌ریزی

تاب‌آوری به‌عنوان دگرگونی خلاصه کرد که جنبه مشترک همه آن‌ها توانایی ایستادگی، مقاومت و واکنش مثبت به فشار یا تغییر است. در این مطالعه رویکرد تاب‌آوری به‌عنوان پایداری مورد نظر است. رویکرد پایداری نسبت به تاب‌آوری، از مطالعات اکولوژیکی که تاب‌آوری را به‌عنوان توانایی بازگشت به حالت قبل تعریف می‌کند، بسط یافته است. در این رویکرد، تاب‌آوری به مقدار اختلالی که یک سامانه قبل از اینکه به حالت دیگری منتقل شود می‌تواند تحمل یا جذب کند، تعریف می‌شود (Rezaie et al., 2016). در این زمینه معیشت تاب‌آور می‌تواند زمینه را برای پایداری معیشت فراهم آورد. در واقع تاب‌آوری پیش درآمد معاش پایدار است، از این رو برقراری معاش پایدار و تاب‌آور در سطح خانوار روستایی باید در اولویت قرار گیرد (Norozzi and Hayati, 2015).

**ب- تاب‌آوری در برابر مخاطره خشکسالی:** "دولت‌ها عموماً برای کاهش اثرهای مخاطرات طبیعی، راهبردهای متنوعی را درپیش می‌گیرند که یکی از این رویکردها، تاب‌آوری در برابر مخاطرات طبیعی است" (Nori and Sepahvand, 2016). طبق نظر کارپنتر<sup>۲</sup>، سیستمی تاب‌آور است که ظرفیت جذب فشارها یا نیروهای ویرانگر به وسیله پایداری و سازگاری، ظرفیت اداره، حفظ ساختارها و عملکردهای اساسی و ویژه در طی سوانح و ظرفیت بازیابی «برگشت به تعادل» پس از یک سانحه را در خود داشته باشد (Rezaie et al., 2016). تاب‌آوری محلی در مواجهه با مخاطرات بدین مفهوم است که جامعه محلی قادر به ایستادگی در برابر حوادث شدید طبیعی (مانند خشکسالی، سیل و ...) بدون صدمه دیدن از تلفات مخرب و خسارات، یا از دست دادن قدرت تولید یا کیفیت زندگی باشد درحالی که کمک زیادی از خارج از جامعه دریافت نکند (Mahdizad, 2016).

خشکسالی پرهزینه‌ترین مخاطره طبیعی به‌دلیل گستره و شدت اثرهای مستقیم و غیرمستقیم بر اقتصاد، اجتماع و محیط زیست است. این مخاطره به‌دلیل زیادی رخداد، جهان شمولی و داشتن آثار زیان بار و متعدد همواره یکی از چالش‌های اساسی کشور بوده و معیشت خانوارهای روستایی را به‌دلیل وابستگی معیشت به آب و کشاورزی، با



شکل ۱- مدل عمومی مدیریت راهبردی مبتنی بر پارادایم تجویزی

Fig. 1- General model of the strategic management based on the prescriptive paradigm (Moradi, 2011)

داشته باشد و افزون بر آن مرحله پیاده سازی و ارزیابی و کنترل را نیز دربرگیرد. در این راستا پس از طرح چشم‌انداز در بیان مساله تحقیق (دورنمای مطلوب تقویت تاب‌آوری معیشت خانوارهای روستایی)، از ابزارهای تحلیل محیطی استفاده شد. بررسی محیط داخلی به کمک ماتریس IFE و بررسی محیط خارجی به کمک ماتریس EFE انجام پذیرفت. در ادامه از ابزار SWOT\* برای تعیین راهبرد کانونی در زمینه موضوع مورد بررسی استفاده شد و اولویت بندی راهبردهای مطلوب به کمک ماتریس QSPM صورت گرفت (شکل ۱).

### مواد و روش‌ها

روش تحقیق توصیفی است. بمنظور شناسایی راهبردهای مطلوب، از دو ابزار مدیریت راهبردی QSPM و SWOT استفاده گردید. در ابتدا عامل‌های داخلی و خارجی ماتریس SWOT به کمک مطالعات اسنادی گسترده (مقالات، طرح‌های پژوهشی، کتب و سایت‌های مختلف در ارتباط با موضوع) شناسایی شد، طی این مرحله تعداد ۱۳ قوت، ۱۲ ضعف، ۴ فرصت و ۳ تهدید در رابطه با تاب‌آوری معیشت در مواجهه با خشکسالی شناسایی گردید. موارد شناسایی شده از طریق پرسشنامه اولیه به کمک تعدادی از خبرگان (مطلعان محلی) بررسی و سپس تعدیل‌های لازم براساس استخراج مشترکات بعمل آمد. عوامل نهایی شده با استفاده از چارچوب تحلیلی تدوین استراتژی در قالب پرسشنامه تدوین گردید.

براساس نتایج سرشماری ۱۳۹۵ دهستان گلکان دارای ۱۵

راهبردی کارآمد مستلزم شناخت و درک عمیق وقایع و لحاظ کردن آن‌ها در برنامه‌های توسعه روستایی و بیان راهکارهای مناسب در راستای رفع چالش‌های موجود است. آنچه در این میان مطرح می‌شود این است که چگونه و از طریق چه ابزارهایی می‌توان برنامه‌ریزی مبتنی بر افزایش تاب‌آوری خانوارهای روستایی با شرایط خشکسالی را تدوین نمود. ابزارها و مدل‌های زیادی به مدیریت و برنامه‌ریزی راهبردی می‌پردازند که در همه آن‌ها به طریقی فرایند مدیریت و برنامه‌ریزی استراتژیک مرحله به مرحله جلو برده و به پایان می‌رسد.

صاحب نظران و پژوهشگران عرصه روستایی بر این عقیده‌اند که بیان راهبرد در هر فضای جغرافیایی نیاز به محلی سازی دارد. در این راستا ضمن استفاده آگاهانه از الگوها، روش‌ها و فنون نیاز به انطباق با شرایط ویژه محلی است. در این زمینه مدیران و برنامه‌ریزان باید بتوانند با شناخت عوامل داخلی و خارجی موثر بر تاب‌آوری در زمینه خشکسالی، راهبردهای مطلوبی در این ارتباط نشان دهند. به‌همین دلیل تحقیق حاضر به کمک «مدل عمومی مدیریت راهبردی» مبتنی بر پارادایم تجویزی<sup>۲</sup>، سعی در بیان راهبردهای مطلوب تقویت تاب‌آوری معیشت خانوارهای روستایی دارد.<sup>۱</sup> در این پارادایم نحوه شکل‌گیری راهبرد به اندازه خود راهبرد مهم تلقی می‌شود و مراحل شکل‌گیری راهبرد گام به گام تعریف شده است<sup>۲</sup> (Moradi, 2011). بنابراین بمنظور بهبود تاب‌آوری خانوارهای روستایی در مواجهه با خشکسالی از مدلی استفاده شد که در آن هم مرحله تدوین استراتژی وجود

جدول ۲- روستاهای در معرض مخاطره خشکسالی در شهرستان چناران به همراه اطلاعات تکمیلی  
Table 2. Villages with drought risk in Chenaran County with additional information

نام آبادی Name	جمعیت Population	تعداد خانوار Number of households	تعداد خانوار کشاورز Number of farmer's households	حجم نمونه در هر روستا Sample size per village
اسجیل Esjyl	۷۸۸	۲۵۷	۱۷۷	۱۸
حسین آباد Hosseinabad	۵۴	۲۴	۱۷	۸
سلطان آباد Sultanabad	۳۹	۱۵	۱۳	۸
کوشکان Kushakan	۹۳	۲۸	۲۵	۹
احمدآباد Ahmadabad	۵۷۳	۱۶۱	۱۰۳	۱۴
کاهو Kahoo	۵۶۹	۱۸۷	۱۴۷	۱۶
گاوطنرا Gavtorna	۴۵۹	۱۲۷	۴۰	۱۳
خیرآباد Kheirabad	۱۶۶	۴۹	۲۷	۱۰
جمع Total	۲۷۴۱	۸۳۹	۵۵۸	۹۶

### نتایج و بحث

کلیه پاسخگویان مورد مطالعه به لحاظ جنسیت مرد هستند. میانگین سنی پاسخگویان ۴۹ سال بوده است. ۳۱/۳ درصد پاسخگویان بی‌سواد و تنها ۸/۳ درصد دارای مدرک دیپلم بوده‌اند. از نظر میزان درآمد ماهیانه، ۳۵/۴ درصد پاسخگویان کمتر از ۱ میلیون تومان و ۶۴/۶ درصد آنان ۱ تا ۲/۵ میلیون تومان درآمد دارند. از نظر سابقه فعالیت کشاورزی، ۱۸/۸ درصد پاسخگویان بین ۲۰-۳۰ سال، ۱۸/۸ درصد آنان بین ۳۰-۴۰ سال، ۱۰/۴ درصد بین ۴۰-۵۰ سال، ۲۲/۹ درصد بین ۵۰-۶۰ سال، ۱۲/۵ درصد آنان بالای ۷۰ سال سابقه فعالیت کشاورزی داشته‌اند. از نظر سطح زیرکشت، ۱۴/۶ درصد پاسخگویان زیر ۱۰۰۰ متر زمین دارند، ۵۴/۲ درصد آنان بین ۱۰۰۰-۵۰۰۰ متر، ۲/۱ آنان بین ۵۰۰۰-۱۰۰۰۰ متر و ۲۷/۱ درصد بالای ۱ هکتار زمین (آبی و دیم) دارند. ۶۶/۷ درصد کشاورزان میزان آسیب‌پذیری خود را در برابر خشکسالی خیلی زیاد، ۲۷/۱ درصد زیاد و ۶/۳ درصد متوسط ارزیابی نموده‌اند. در مطالعه حاضر شناسایی

آبادی بیش از ۲۰ خانوار یا ۱۰۰ نفر جمعیت بوده است با توجه به مصاحبه‌های انجام شده با کارشناسان بخشداری و دهیاران، تعداد ۸ روستا که بیشتر از دیگر روستاهای دهستان در معرض مخاطرات ناشی از خشکسالی قرار دارند، به‌عنوان نمونه انتخاب شد (جدول ۲). واحد تحلیل خانوارهای روستایی آشنا به محیط داخلی و خارجی در ارتباط با موضوع تحقیق بوده‌اند و جامعه آماری شامل ۵۵۸ خانوار کشاورز روستایی در روستاهای مورد بررسی است. حجم نمونه به کمک فرمول کوکران با خطای ۰/۰۹ معادل ۹۶ خانوار کشاورز روستایی بوده است که به‌طور تصادفی انتخاب و پرسشنامه به کمک آن‌ها تکمیل گردید. لازم به بیان است عامل‌های داخلی و خارجی ماتریس در طیف لیکرت<sup>۵</sup> (یک بیانگر بسیار کم و پنج بیانگر بسیار زیاد) طراحی گردید. ضریب آلفای کرونباخ با توجه به ارزیابی پاسخگویان برای ۱۷ مزیت (قوت و فرصت) برابر با ۰/۶۹، برای ۱۵ تنگنا (ضعف و تهدید) برابر با ۰/۷۹ و برای کل پرسشنامه تحقیق برابر با ۰/۸۴ به‌دست آمد که مطلوب تشخیص داده شد.

جدول ۳- ماتریس ارزیابی عامل‌های داخلی (IFE)<sup>\*</sup>  
Table 3. Internal factor assessment matrix (IFE)

امتیاز نهایی Final score	رتبه Rank	وزن استاندارد Standard weight	وزن نقطه‌ای Point weight	عوامل داخلی سامانه Internal factors of the system
0.139	4	0.035	2.167	S1. اشتغال در فعالیت‌های متنوع کشاورزی (دامداری، باغداری و...) S1. Employment in diverse agricultural activities (livestock, horticulture, etc.)
0.131	4	0.033	2.05	S2. برخورداری از دانش بومی راه‌های مواجهه با خشکسالی (استفاده از گونه‌های زراعی مقاوم به خشکسالی و...) S2. Having native knowledge of drought exposure (use of drought tolerant crop species and ...)
0.040	3	0.013	0.833	S3. تولید صنایع دستی S3. Handicraft production
0.039	3	0.013	0.817	S4. اشتغال در شهرک صنعتی و کسب درآمد از این طریق S4. Employment in industrial towns and earn money through this
0.148	4	0.037	2.317	S5. تنوع درآمدی و شغلی S5. Income and job opportunity
0.081	3	0.027	1.683	S6. وجود روحیه همکاری و مشارکت گروهی در روستا S6. Existence of cooperative spirit and group participation in the village
0.135	4	0.034	2.117	S7. وجود نیروی انسانی مستعد و تحصیل کرده در روستا S7. The presence of prestigious and educated people in the village
0.050	3	0.017	1.033	S8. وجود فعالیت‌های مرتبط با گردشگری S8. The existence of tourism related activities
0.051	3	0.017	1.067	S9. دسترسی به خدمات ارتباطی و استفاده از تجربیات دیگر نقاط کشور و دنیا S9. Access to communication services and the use of experiences from other parts of the country and the world
0.144	4	0.036	2.25	S10. تبدیل دارایی‌هایی از قبیل دام و... به پول نقد S10. Converts assets such as livestock and etc. to cash
0.140	4	0.035	1.183	S11. اشتغال در فعالیت‌های غیرکشاورزی به صورت فصلی S11. Occupation of non-agricultural activities seasonally
0.086	3	0.029	1.783	S12. طرح هدفمندی رایانه‌ها S12. Targeted subsidies scheme
0.148	4	0.037	2.317	S13. داشتن پس‌انداز S13. Having savings
0.102	2	0.051	3.2	W1. اعتماد به نفس پایین در زمینه راه‌اندازی کسب و کار جدید W1. Low confidence in new business startup
0.055	1	0.055	3.417	W2. عدم تغییر الگوی کشت مطابق با شرایط خشکسالی W2. No change in crop pattern according to drought conditions
0.056	1	0.056	3.5	W3. پایین بودن سواد روستاییان W3. Low education of villagers
0.106	2	0.053	3.3	W4. وجود کشاورزی سنتی و کم بازده W4. The existence of traditional agriculture and low yield
0.056	1	0.056	2.483	W5. عدم امکان دسترسی به سرمایه لازم جهت استفاده از شیوه‌های نوین W5. Lack of access to the necessary capital for the use of modern methods
0.094	2	0.047	3.933	W6. وابستگی درآمدی به فعالیت‌های بخش کشاورزی W6. Revenue dependence on agricultural sector activities

نقاط قوت (Strength)

نقاط ضعف (Weakness)



0.054	1	0.054	3.4	W7. تمایل پایین کشاورزان به بیمه محصولات کشاورزی W7. Low farmers' inclination to agricultural insurance	نقاط ضعف (Weakness)
0.055	1	0.055	3.467	W8. توان پایین مالی در زمینه راه‌اندازی فعالیت‌های بخش صنعت و خدمات W8. Low financial resources for setting up industry and service activities	
0.055	1	0.055	3.45	W9. عدم دسترسی به خدمات فنی و مشاوره‌ای برای افزایش تاب‌آوری معیشتی W9. Lack of access to technical and advisory services to increase livelihoods	
0.091	2	0.046	2.85	W10. مهاجرت افراد واقع در سنین فعالیت (نیروی جوان روستا) W10. Immigration of people of working age (young people in the village)	
0.062	1	0.062	3.85	W11. عدم بهره‌گیری از آبیاری مکانیزه (قطره‌ای و...) W11. Failure to use mechanized irrigation (drip and etc.)	
0.097	2	0.049	3.03	W12. عدم عضویت در تعاونی، انجمن‌ها و تشکل‌های کشاورزی W12. Non-membership in cooperatives, associations and agricultural organizations	
2.215	-	1	62.5	مجموع ماتریس داخلی Total internal matrix	

و شغلی» و S13 «داشتن پس‌انداز» با امتیاز ۰/۱۴۸ و پس از آن‌ها مولفه S10 «تبدیل دارایی‌هایی از قبیل دام و... به پول نقد» با ۰/۱۴۴، از آنجایی که عوامل مهمی در کاهش آسیب‌پذیری روستاییان در شرایط وقوع مخاطراتی از قبیل خشکسالی می‌باشند، مهمترین نقاط قوت محسوب می‌شوند. همچنین مولفه‌های S3 «تولید صنایع دستی» و S4 «اشتغال در شهرک صنعتی و کسب درآمد از این طریق» به دلیل دوری نسبی منطقه مورد مطالعه از شهرک صنعتی و همچنین رونق نداشتن صنایع دستی، به عنوان کم اهمیت ترین نقاط قوت در زمینه تاب‌آوری معیشت در شرایط خشکسالی مطرح می‌باشند.

مولفه W4 «وجود کشاورزی سنتی و کم بازده» با ۰/۱۰۶ مهمترین ضعف پیش روی تاب‌آوری معیشت روستاییان شناسایی شد. با توجه به اینکه در ماتریس ارزیابی عوامل داخلی امتیاز نهایی نقاط قوت ۱/۳۳ بیشتر از امتیاز نهایی نقاط ضعف ۰/۸۸ می‌باشد، در ماتریس بررسی عامل‌های داخلی موثر بر تاب‌آوری معیشت خانوارهای روستایی در مواجهه با خشکسالی نقاط قوت بر نقاط ضعف غلبه دارد. این امر بدین معنا است که منطقه دارای مزیت‌های داخلی زیادی جهت افزایش تاب‌آوری معیشتی در مواجهه با خشکسالی است و می‌توان به کمک نقاط قوت داخلی اثر نقاط ضعف

راهبرد مطلوب در مواجهه با خشکسالی، طی چهار مرحله زیر دنبال و اجرا شد.

#### مرحله اول: ارزیابی عامل‌های خارجی (EFE) و داخلی (IFE)

در این مطالعه بعد از مطالعات میدانی گسترده و براساس بررسی وضع موجود، تعداد ۱۷ قوت و فرصت به عنوان مزیت و ۱۵ ضعف و تهدید به عنوان محدودیت و تنگنا پیش روی معیشت کشاورزان روستایی در مواجهه با خشکسالی مورد بررسی قرار گرفت و به عوامل فهرست شده در ماتریس خارجی و داخلی براساس روش تخصیص نقطه‌ای وزنی از یک تا صفر داده شد. وزن نقطه‌ای هر یک از عامل‌ها براساس پرسشنامه خبرگان محلی و دهیاران استخراج شد. در ادامه رتبه عامل‌های خارجی و داخلی تعیین گردید (قوت عالی و فرصت استثنایی رتبه ۴، فرصت و قوت خوب رتبه ۳، موانع و ضعف معمولی رتبه ۲ و موانع و ضعف بحرانی رتبه ۱) و در پایان وزن هر عامل در رتبه مربوط به همان عامل ضرب گردید تا امتیاز وزنی هر یک به دست آید، سپس با جمع امتیاز نهایی عوامل، نمره نهایی ماتریس داخلی و خارجی به دست آمد.

بنابر ماتریس عامل‌های داخلی، دو مولفه S5 «تنوع درآمدی

جدول ۴- ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (EFE)<sup>۲</sup>

Table 4. External factor assessment matrix (EFE)

امتیاز نهایی Final score	رتبه Rank	وزن استاندارد Standard weight	وزن نقطه‌ای Point weight	عوامل خارجی سامانه External factors of the system	
0.316	4	0.079	1.217	O1. دادن وام خوداشتغالی O1. Provide self-employed loans	فرصت opportunity
0.201	3	0.067	1.033	O2. اعطای اعتبارات و وام در شرایط خشکسالی O2. Granting loans in drought conditions	
0.227	3	0.076	1.167	O3. وجود فرصت شغلی در شهرک صنعتی چناران O3. Job opportunity in the Chenaran Industrial Park	
0.247	3	0.082	1.267	O4. تشویق نهادهای مختلف در زمینه راه‌اندازی کسب و کار جدید O4. Encouraging different institutions in the field of new business start-ups	
0.450	2	0.225	3.467	T1. ضعف برنامه‌های موجود مقابله با خشکسالی در کشور T1. Weakness of existing drought-control programs in the country	تهدید Threats
0.238	1	0.238	3.667	T2. سرمایه‌گذاری ضعیف دولت در زمینه خشکسالی T2. Government's deterioration investment in Drought	
0.233	1	0.233	3.583	T3. توجه پایین به بخش کشاورزی نسبت به بخش صنعت و خدمات T3. low attention to agricultural sector relative to industry and services sector	
1.912	-	1	15.04	مجموع ماتریس خارجی Total external matrix	

به کمک آن‌ها اثر تهدیدهای بیرونی تاب‌آوری معیشت در مواجهه با خشکسالی را کاهش داد. در مجموع از آنجا که جمع نمره نهایی ماتریس داخلی ۲/۱۵ و جمع نمره نهایی ماتریس خارجی ۱/۹۱ می‌باشد، وضعیت سامانه از نظر محیط بیرونی ضعیف است.

#### مرحله دوم: تطبیق و تعیین راهبردها

در این مرحله به تدوین راهبردهایی پرداخته می‌شود که از نقاط قوت برای کاهش و از بین بردن ضعف‌های موجود بهره می‌برد و برای کاهش تهدیدها از فرصت‌های پیش رو استفاده می‌نماید. راهبردها شامل:

۱. راهبردهای تهاجمی - رقابتی (SO)<sup>۸</sup>: با استفاده از نقاط قوت داخلی از فرصت‌های خارجی بهره‌برداری می‌شود (حداکثر - حداکثر).

۲. راهبردهای تنوع - رقابتی (St)<sup>۹</sup>: با حداکثر بهره‌گیری از نقاط قوت داخلی، تهدیدهای بیرونی را به حداقل می‌رساند

تاب‌آوری معیشت در مواجهه با خشکسالی را کاهش داد. جدول ۴ ماتریس عامل‌های خارجی را نشان می‌دهد. بنابر نظرهای پاسخگویان و محاسبات انجام شده در ماتریس، مولفه O1 «ارائه وام خوداشتغالی» با امتیاز ۰/۳۱۶ مهم‌ترین فرصت شناسایی گردید. با توجه به واقعیات موجود در منطقه مورد مطالعه و صحبت‌های کشاورزان، می‌توان ادعان داشت که فرصت‌های موجود قادر نیستند تحول‌چندانی در تاب‌آوری معیشت روستاییان ایجاد نمایند. در میان تهدیدات، T1 «ضعف برنامه‌های موجود در زمینه مقابله با خشکسالی در کشور» با ۰/۴۵ مهم‌ترین تهدید در زمینه تاب‌آوری معیشت در مواجهه با خشکسالی محسوب می‌شود. با توجه به اینکه در ماتریس ارزیابی عامل‌های خارجی امتیاز نهایی فرصت‌ها با ۰/۹۹۱ بیشتر از امتیاز نهایی تهدیدها با ۰/۹۳۵ است، فرصت‌ها بر تهدیدها غلبه دارند. این امر بدین معنا است که فرصت‌های بیرونی زیادی جهت افزایش تاب‌آوری معیشتی در مواجهه با خشکسالی وجود دارد که می‌توان

جدول ۵- راهبردهای رقابتی، تنوع، بازنگری و تدافعی تاب آوری خانوارهای روستایی در مواجهه با خشکسالی  
 Table 5. Competitive strategies, diversity, revision and deflation of rural households in the face of drought

ترکیب عوامل مورد نظر Combination of factors		نوع راهبرد Type of strategy	ردیف Row
O1, O2, O3	S3, S5, S6, S7	ارائه وام به روستاییان جهت فعالیت در زمینه‌های مختلف Providing loans to villagers for activities in various fields	SO1
O1, O3	S3, S5	تقویت و حمایت از صنایع کوچک در روستاها Strengthening and supporting small industries in the countryside	SO2
O1, O2, O3	S1, S3, S5, S6, S11	هدایت اعتبارات خرد دولتی در راستای کارآفرینی در نواحی روستایی Conducting state-owned microfinance for entrepreneurship in rural areas	SO3
O1, O3, O4	S1, S3, S4, S5, S6, S7, S11	تنوع بخشی فعالیت‌های اقتصادی با دگرگونی در ساخت تک بعدی اقتصاد روستایی The diversification of economic activities with the transformation in the construction of a one-dimensional rural economy	SO4
O3	S9, S13	استفاده از الگوهای موفق معیشت تاب‌آور در نواحی مختلف دنیا Use of successful livelihood patterns in different parts of the world	SO5
O3	S2, S9	ترویج استفاده از کشت گونه‌های مقاوم در برابر خشکسالی Promote the use of drought resistant cultivars	SO6
T1, T3	S2, S6, S8	بهره‌گیری از دانش بومی و تجارب کشاورزان در جهت مدیریت خشکسالی Utilization of indigenous knowledge and experiences of farmers in the management of drought	St1
T1, T3	S6, S8	افزایش مشارکت محلی مردم روستا در زمینه مدیریت خشکسالی Increasing local community participation in drought management	St2
T1, T2, T3	S2, S6, S8	انسجام اجتماعی مردم روستا در مقابله با خشکسالی Social integrity of rural people in dealing with drought	St3
T1, T3	S2, S6, S9	تلفیق دانش فنی و علمی پژوهشگران با دانش بومی روستاییان در راستای بیان الگوی بهینه کشت و روش‌های بهبود معیشت Integration of scientific and technical knowledge of researchers with the indigenous knowledge of villagers in order to provide optimal model of culture and methods for improving livelihoods	St4
W5, W6, W11	O1, O2	ارائه وام به روستاییان جهت اصلاح شیوه‌های آبیاری و مدیریت آن Providing loans to villagers to modify irrigation practices and manage them	WO1
W1, W3, W9, W11	O3	افزایش دانش و آگاهی روستاییان از طریق آموزش در راستای یکپارچه سازی زمین‌ها، استفاده از شیوه‌های آبیاری مدرن و... Increasing the knowledge and awareness of villagers through education in the field of land integration, the use of modern irrigation practices and etc.	WO2
W1, W5, W6, W8, W10, W11	O1, O2	تسهیل شرایط دریافت و پرداخت وام Facilitate loan receipt and payment conditions	WO3
W1, W3, W5, W8, W9, W10, W12	O1, O2, O3, O4	ظرفیت سازی جوامع روستایی Capacity building of rural communities	WO4
W1, W4, W5, W8, W9	O1, O3	ایجاد انگیزه در بین جوانان روستایی جهت اشتغال در بخش کشاورزی و ایجاد کسب و کارهای جدید و کاهش مهاجرت Encourage rural youth to work in the agricultural sector and create new businesses and reduce immigration	WO5

رقابتی/انحصاری (قوت و فرصت)

تنوع (تجدید و قوت)

بازنگری (فرصت و ضعف)

W1, W2, W3, W4, W6, W7, W9, W10	T1, T2, T3	ایجاد و تقویت مراکز فنی و مشاوره‌ای در زمینه افزایش تاب‌آوری در مواجهه با خشکسالی Establish and strengthen technical and advisory centers to increase drought-resiliency	WT1	تدافعی (تهدید و ضعف) WT
W1, W4, W6, W12	T3	ایجاد و تقویت تعاونی‌ها، انجمن‌ها و تشکل‌های کشاورزی Establishing and strengthening cooperatives, associations and agricultural organizations	WT2	
W5, W6, W9, W11, W12	T1	برگزاری میزگردهای گروهی در مورد مدیریت بهینه آب Holding group meetings on optimal water management	WT3	
W2, W3, W4, W5, W6, W9	T1, T3	تشکیل کارگاه‌ها آموزشی جهت انتخاب الگوی بهینه کشت Establishing workshops for selecting the optimal cultivating pattern	WT4	
W4, W5, W6, W8, W10	T2, T3	تنوع بخشی اقتصاد نواحی روستایی در معرض خشکسالی Diversification of rural economies in drought	WT5	
W6, W7, W9	T1, T3	توسعه بیمه محصولات کشاورزی در نواحی روستایی در معرض خشکسالی Development of agricultural crop insurance in rural areas exposed to drought	WT6	
W6, W7, W9, W11	T1, T3	ایجاد سامانه پایش و پیش‌آگاهی خشکسالی و ارزیابی خسارت Creating drought monitoring and drought monitoring and damage assessment	WT7	

(حداقل - حداکثر). داخلی (IFE) ۲/۲۱ و در ارزیابی عامل‌های خارجی (EFE)

۱/۹۱، ماتریس «راهبردهای تدافعی» را مشخص می‌کند (شکل ۲).

#### مرحله چهارم - ماتریس راهبردهای کمی راهبردی (QSPM)

تصمیم‌گیری در مورد راهبردهای مناسب و قابل قبول، از طریق تجزیه و تحلیل علمی و قضاوت شهودی صورت می‌گیرد و با استفاده از ماتریس برنامه‌ریزی کمی راهبردی (QSPM)<sup>۱۲</sup> امتیاز نهایی هر راهبرد مشخص می‌شود. (Ebrahimzadeh and Aghasi Zadeh, 2009) این تکنیک نیز مانند بیشتر تکنیک‌ها و ابزارها نیازمند قضاوت خوب، خبرگی و آگاهی می‌باشد. در این ماتریس ابتدا فرصت‌ها و تهدیدهای خارجی و قوت‌ها و ضعف‌های داخلی در ستون سمت راست (QSPM) فهرست شده، سپس برای هر عامل بحرانی موفقیت (داخلی و خارجی) امتیازی در نظر گرفته می‌شود. این امتیازها با توجه به ماتریس‌های (IFE) و (EFE) می‌باشد و در ستون دوم در برابر عوامل بحرانی موفقیت قرار داده می‌شوند. در ادامه با در نظر گرفتن مرحله دوم فرموله کردن، یعنی مرحله تلفیق و ترکیب، راهبردهای قابل اجرا در نظر گرفته می‌شود و آن‌ها را در ردیف بالای ماتریس (QSPM) قرار می‌دهند. لازم است

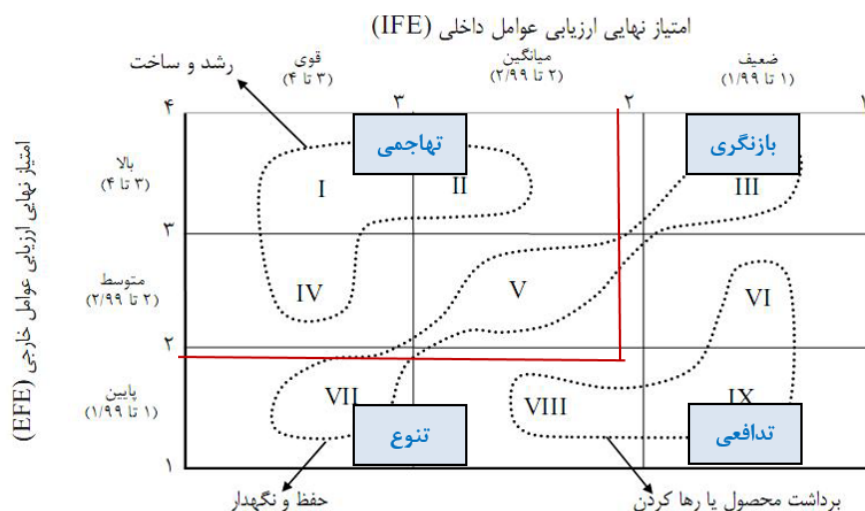
۳. راهبردهای بازنگری - محافظه کارانه (WO):<sup>۱۰</sup> با به حداقل رساندن ضعف‌ها، حداکثر استفاده از فرصت‌ها را می‌برد (حداکثر - حداقل).

۴. راهبردهای تدافعی (WT)<sup>۱۱</sup>: مبتنی بر مقایسه نقاط ضعف درونی و تهدیدهای بیرونی است و می‌توان آن را راهبرد بقا نامید، این راهبرد در پی کاهش ضعف‌های سامانه بمنظور از بین بردن تهدیدهای بیرونی است (حداقل - حداقل) (Ebrahimzadeh and Aghasi Zadeh, 2009).

لازم به بیان است در ماتریس SWOT هدف شناسایی راهبردهای قابل اجرا است. بنابراین همه راهبردهایی که در ماتریس بیان می‌گردند، انتخاب و اجرا نخواهند شد.

#### مرحله سوم - تشکیل ماتریس داخلی و خارجی (IE)<sup>۱۲</sup> و اولویت‌های اجرایی

ماتریس راهبردها و اولویت‌های اجرایی دارای دو بعد اصلی و نه خانه است. جمع امتیاز نهایی ارزیابی عامل‌های داخلی بر روی محور Xها و جمع امتیاز نهایی ارزیابی عامل‌های خارجی بر روی محور Yها نمایش داده شده است. نقطه تلاقی جمع امتیاز عامل‌های خارجی و داخلی بر روی محور Xها و Yها، تعیین‌کننده موفقیت در ماتریس راهبردها و اولویت‌های اجرایی است. با توجه به امتیاز نهایی در ارزیابی عامل‌های



شکل ۲- ماتریس راهبردها و اولویت‌های اجرایی تاب‌آوری خانوارهای روستایی در معرض خشکسالی  
 Fig. 2- Strategy matrix and priorities of rural households' resilience in the face of drought

قابلیت دوام داشت ولی با گسترش بازار و تأثیر انکارناپذیر آن بر فضاهای روستایی و ناپایداری‌های موجود در ابعاد مختلف؛ طبیعی، اقتصادی و اجتماعی مشکل بتواند پایداری سکونت و اشتغال را در نواحی روستایی شهرستان تضمین نماید (Ghasemi, 2010). بنابراین مهمترین راهبرد در زمینه افزایش تاب‌آوری خانوارهای روستایی در مواجهه با خشکسالی، «تنوع بخشی فعالیت‌های اقتصادی» است. فعالیت‌های مرکب و متنوع حالتی دفاعی در مقابله با مخاطرات احتمالی و عدم اطمینان ایجاد می‌کند و می‌تواند درآمد خانوار را به نحوی تثبیت کند که در طول زمان آسیب‌پذیری خانوار در مقابل بحران‌های احتمالی کاهش یابد. بررسی‌ها نشان می‌دهد این راهبرد قادر است پایداری معیشت را به شرح زیر تسهیل نماید:

- انعطاف بیشتر در مقابل نوسانات آب و هوایی: به‌طوری که سامانه‌های چندبخشی به‌طور عمومی محیط امنی را در مقابل حوادث زینبار آب و هوایی و یا نوسانات قیمت‌ها ایجاد می‌کنند.

- توانایی ایجاد فرصت‌های شغلی و درآمدی برای نیروی انسانی موجود و تازه واردان به جرگه فعالان از یک سو و افزایش زمان کار از سوی دیگر که خود می‌تواند بیکاری پنهان و آشکار را محدود کند.

- توانایی افزایش بازده سرمایه در بخش‌های مختلف اقتصادی شامل فعالیت‌های کشاورزی و غیرکشاورزی

امتیاز جذابیت AS<sup>۴</sup> به‌صورت مقادیر عددی که نشان دهنده جذابیت نسبی هر راهبرد می‌باشند، تعریف شود. امتیاز جذابیت با در نظر گرفتن هم‌زمان عوامل بحرانی و موفقیت و طرح این سوال حاصل می‌شود که «آیا این عامل در انتخاب راهبرد بیان شده اثر می‌گذارد؟» پاسخ داده شده اگر مثبت باشد در یک کلاس بندی بین عدم جذابیت تا بسیار جذاب از امتیاز ۱ تا ۴ قرار می‌گیرد. در پایان جمع امتیازهای جذابیت را به‌دست آورده، این کار با ضرب امتیاز هر عامل در امتیاز جذابیت در هر ردیف حاصل می‌شود و نشان دهنده جذابیت نسبی آن راهبرد می‌باشد. امتیاز بالاتر به معنای جذابیت بیشتر آن راهبرد می‌باشد (FalSoleiman and Sadeghi, 2013).

براساس تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در بین هفت راهبرد تدافعی بیان شده، اولویت اول با «تنوع بخشی اقتصاد نواحی روستایی در معرض خشکسالی» با امتیاز ۲/۴۲ و اولویت دوم با «ایجاد و تقویت مراکز فنی و مشاوره‌ای در زمینه افزایش تاب‌آوری در مواجهه با خشکسالی» با امتیاز ۲/۲۴ و اولویت سوم راهبرد «تشکیل کارگاه‌های آموزشی جهت انتخاب الگوی بهینه کشت» با امتیاز ۱/۹۴ است (جدول ۷).

در حال حاضر کشاورزی محور اساسی تأمین معیشت به شمار آمده و در بیشتر برنامه‌های توسعه نیز، مهمترین و تنها رکن اقتصادی روستاها را شامل می‌شود. هر چند چنین ساختاری در گذشته با توجه به اقتصاد بسته و ویژگی‌های روستا و روستاییان

جدول ۶- ماتریس ارزیابی راهبردهای تدافعی براساس روش کمی راهبردی (QSPM)  
 Table 6. Defensive strategy assessment matrix based on quantitative strategic method (QSPM)

راهبرد ۷ Strategy 7		راهبرد ۶ Strategy 6		راهبرد ۵ Strategy 5		راهبرد ۴ Strategy 4		راهبرد ۳ Strategy 3		راهبرد ۲ Strategy 2		راهبرد ۱ Strategy 1		ضریب Co- effi- cient	عوامل کلیدی Key factor
جمع نمره جذابیت نهایی Fi- nal sum	نمره جذابیت Desir- ability score	جمع نمره جذابیت نهایی Fi- nal sum	نمره جذابیت Desir- ability score	جمع نمره جذابیت نهایی Fi- nal sum	نمره جذابیت Desir- ability score	جمع نمره جذابیت نهایی Fi- nal sum	نمره جذابیت Desir- ability score	جمع نمره جذابیت نهایی Fi- nal sum	نمره جذابیت Desir- ability score	جمع نمره جذابیت نهایی Fi- nal sum	نمره جذابیت Desir- ability score	جمع نمره جذابیت نهایی Fi- nal sum	نمره جذابیت Desir- ability score		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.051	1	0.051	1	0.051	W1
0	0	0	0	0	0	0.219	4	0	0	0	0	0.109	2	0.055	W2
0	0	0	0	0	0	0.056	1	0	0	0	0	0.112	2	0.056	W3
0	0	0	0	0.053	1	0.158	3	0	0	0.158	3	0.105	2	0.053	W4
0	0	0	0	0.224	4	0.111	2	0.167	3	0	0	0	0	0.056	W5
0.14	3	0	0	0.141	3	0.14	3	0.093	2	0.14	3	0.14	3	0.047	W6
0.109	2	0.094	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.108	2	0.054	W7
0	0	0.217	4	0.22	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.055	W8
0.11	2	0	0	0	0	0.11	2	0.11	2	0	0	0.221	4	0.055	W9
0	0	0.11	2	0.138	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.046	W10
0.061	1	0	0	0	0	0	0	0.246	4	0	0	0	0	0.062	W11
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.194	4	0	0	0.046	W12
0.675	3	0.45	2	0	0	0.45	2	0.675	3	0	0	0.45	2	0.225	T1
0	0	0	0	0.714	3	0	0	0	0	0	0	0.476	2	0.238	T2
0.233	1	0.465	2	0.932	4	0.698	3	0	0	0.465	2	0.465	2	0.233	T3
1.33		1.39		2.42		1.944		1.29		1.01		2.24			جمع جذابیت Desirabili- ty (total)

جدول ۷- اولویت‌بندی راهبردهای بیان شده در زمینه تاب‌آوری معیشت خانوارهای روستایی در مواجهه با خشکسالی  
 Table 7. Prioritization of the strategies presented in the context of livelihood of rural households in the face of drought

راهبرد Strategy	امتیاز QSPM	رتبه rank
تنوع بخشی اقتصاد نواحی روستایی در معرض خشکسالی Diversification of rural economies in drought	2.42	1
ایجاد و تقویت مراکز فنی و مشاوره‌ای در زمینه افزایش تاب‌آوری در مواجهه با خشکسالی Establish and strengthen technical and advisory centers to increase drought relief	2.24	2
تشکیل کارگاه‌های آموزشی جهت انتخاب الگوی بهینه کشت Establish workshops to select the optimal cultivar pattern	1.94	3
توسعه بیمه محصولات کشاورزی در نواحی روستایی در معرض خشکسالی Development of agricultural crop insurance in rural areas exposed to drought	1.39	4
ایجاد سامانه پایش و پیش‌آگاهی خشکسالی و ارزیابی خسارت Creating drought monitoring and drought monitoring and damage assessment	1.33	5
برگزاری میزگردهای گروهی در مورد مدیریت بهینه آب Holding group discussions on optimal water management	1.29	6
ایجاد و تقویت تعاونی‌ها، انجمن‌ها و تشکل‌های کشاورزی Creating and strengthening of cooperatives, associations and agricultural organizations	1.01	7

- ارتباط بیشتر بین بخش‌های اقتصادی و در نتیجه بهبود کارکرد سامانه اقتصادی منطقه  
 - توانایی افزایش منابع درآمدی روستاییان و در نتیجه کاهش فقر روستایی (Alavizadeh, 2010).  
 - کاهش فشار بر منابع پایه محیطی همچون آب و خاک و جلوگیری از فرسایش و بهره‌برداری نامناسب از آن‌ها  
 - توانایی افزایش منابع درآمدی روستاییان و در نتیجه کاهش فقر روستایی (Alavizadeh, 2010).  
 - لازم به بیان است در چارچوب معیشت پایدار، توانایی روستاییان در اتخاذ راهبردهای معیشتی قابل اتکا از جمله

در زمینه فعالیت‌های مختلف و... را کاهش داد. یافته‌های مطالعات انجام گرفته نشان می‌دهد که در منطقه‌های مختلف، راهبردهای متفاوتی جهت تاب‌آور ساختن معیشت مورد استفاده قرار گرفته است. یکی از راهبردهای اصلی و در واقع مهمترین راهبرد در رابطه با تاب‌آوری معیشتی، تنوع بخشی به فعالیت‌های معیشتی است که می‌تواند نقش مهمی در تاب‌آوری معیشت خانوارهای روستایی ایفا نماید. نتایج این مطالعه با پژوهش‌هایی که در ادامه می‌آید، همسوئی دارد: (2013) Musavi در مطالعه خود نشان می‌دهد اتخاذ رویکرد تنوع معیشتی منجر به تاب‌آوری بیشتر خانوارها در شرایط خشکسالی گردیده و تنوع بیشتر در روستاهایی مشاهده شده که به نحو شدیدتری در معرض خشکسالی بوده‌اند. از سوی دیگر بهره‌برداران در روستاهایی که کمتر در معرض خشکسالی بوده‌اند از تاب‌آوری کمتری برخوردارند به دلیل این که ساختارهای اجتماعی و اقتصادی آنان از آمادگی کمتری در مواجهه با شرایط خشکسالی برخوردار است. (2013) Roknoddin Eftekhari *et al.* به بررسی تنوع معیشتی به‌عنوان یکی از رویکردهای مناسب برای کنار آمدن با شرایط خشکسالی می‌پردازد و نشان می‌دهد که اتخاذ رویکرد تنوع معیشتی منجر به تاب‌آوری بیشتر خانوارها در شرایط خشکسالی شده است. (2016) Heidari Sarban and Majnoui Tutakhane در مطالعه خود نشان می‌دهند اتخاذ رویکرد تنوع معیشتی منجر به تاب‌آوری بیشتر خانوارها در شرایط خشکسالی دریاچه ارومیه شده است. در روستاهایی که در معرض خشکسالی شدیدتری قرار داشتند، تنوع معیشتی بیشتر بوده است. همچنین پژوهش حاضر از نظر ساختار و کاربرد بسیار شبیه به مطالعه صورت گرفته توسط (2016) Asghari Sarazankrud *et al.* می‌باشد با این تفاوت که در آن راهبردهای معیشت پایدار و در مطالعه حاضر راهبردهای تاب‌آوری معیشت مورد بررسی قرار گرفته است، ضمن اینکه ماتریس‌های ترکیبی مورد استفاده در دو مقاله هم متفاوت است. در مطالعات خارجی نیز، مطالعه (2005) Elasha *et al.* از این جهت که تاب‌آوری معیشت روستاییان را در مواجهه با خشکسالی بررسی کرده است،

تنوع بخشی معیشت، به عواملی بستگی دارد که عبارت‌اند از: کیفیت سرمایه‌گذاری، کیفیت سرمایه انسانی، مهارت، دانش، کیفیت منابع محیطی و در نهایت توانایی روستاییان و مدیران برای شناخت آینده‌های محتمل که همگی آن‌ها منجر به تعدیل آسیب‌های ناشی از آثار خشکسالی بر روستاییان می‌شود (German and Schoneveld, 2012).

### نتیجه‌گیری

خشکسالی به جهت ماهیت خود به‌طور عمده فعالیت‌های اقتصادی جوامع انسانی که ارتباط تنگاتنگی با آب دارند، را تحت تاثیر قرار می‌دهد. از این رو روستاییان و بویژه کشاورزان بیشتر تحت تأثیر پدیده خشکسالی قرار دارند. به‌همین دلیل بازتوانی و افزایش توانایی سازگاری آن‌ها در مواجهه با خشکسالی اهمیت زیادی دارد. از این رو، مقاله حاضر به بررسی راهبردهای مناسب در زمینه تاب‌آور ساختن معیشت روستاییان در مواجهه با خشکسالی با استفاده از مدل ترکیبی SWOT- QSPM، پرداخت. در این تکنیک چهار راهبرد تهاجمی، تدافعی، محافظه‌کارانه و رقابتی مطرح است که با توجه به پژوهش انجام شده در منطقه مورد مطالعه، راهبرد تدافعی (حدقل - حدقل) به‌عنوان راهبرد اجرایی مطلوب و مناسب جهت افزایش تاب‌آوری معیشت خانوارهای روستایی انتخاب گردید. راهبرد «تنوع بخشی اقتصاد نواحی روستایی در معرض خشکسالی» به‌عنوان اولین و مهمترین راهبرد انتخاب شده است. راهبردهای «ایجاد و تقویت مراکز فنی و مشاوره‌ای در زمینه افزایش تاب‌آوری در مواجهه با خشکسالی»، «تشکیل کارگاه‌های آموزشی جهت انتخاب الگوی کشت بهینه»، «توسعه بیمه محصول‌های کشاورزی»، «ایجاد سامانه پایش و پیش‌آگاهی خشکسالی و ارزیابی خسارت»، «برگزاری میزگردهای گروهی در مورد مدیریت بهینه آب و استفاده از آبیاری مدرن» و «ایجاد تعاونی‌ها، انجمن‌ها و تشکل‌های کشاورزی» در اولویت‌های بعدی قرار دارند. بنظر می‌رسد با اجرای این راهبردها می‌توان ضعف‌هایی از قبیل اعتماد به نفس پایین روستاییان، بیمه نبودن محصول‌های کشاورزی، دسترسی نداشتن به خدمات مشاوره‌ای، کشاورزی سنتی، نبود سرمایه‌گذاری در نواحی روستایی، توان مالی نداشتن

- <sup>2</sup> Carpenter
- <sup>3</sup> Prescription paradigm
- <sup>4</sup> Strength, Weaknesses, Opportunities and Threats (SWOT) Matrix
- <sup>5</sup> Likert
- <sup>6</sup> Internal Factor Evaluation (IFE)
- <sup>7</sup> External Factor Evaluation (EFE)
- <sup>8</sup> Strength-Opportunities
- <sup>9</sup> Strength-Threats
- <sup>10</sup> Weaknesses- Opportunities
- <sup>11</sup> Weaknesses - Threats
- <sup>12</sup> Internal- External (IE) Matrix
- <sup>13</sup> Quantitative Strategic Planning Matrix
- <sup>14</sup> Attractive Scores

مشابهت‌هایی با مطالعه حاضر دارد، با این تفاوت که در آن چارچوبی از معیشت پایدار را نشان داده و مطالعه حاضر به اتخاذ راهبردهایی پیرامون تاب‌آور ساختن خانوارهای روستایی در معرض خشکسالی پرداخته است.

بدیهی است تهیه برنامه‌ها و سیاست‌های مقابله با خشکسالی می‌تواند به کاهش خسارت‌های ناشی از خشکسالی کمک نماید و سبب شود مدیریت ریسک، جایگزین مدیریت بحران شود و راهبردهای افزایش تاب‌آوری جایگزین راهبردهای کاهش خسارات خشکسالی گردد.

### پی‌نوشت‌ها

<sup>1</sup> SPI مخفف Standardized Precipitation Index به معنی «شاخص بارش استاندارد شده» ابزاری قوی به منظور پایش وضعیت خشکسالی است. این شاخص برای کمی کردن کمبود بارش در مقیاس‌های زمانی متفاوت طراحی شده است.

### منابع

- Adger, W.N., 2000. Social and ecological resilience: are they related? *Progress in Human Geography*. 24(3), 347-364.
- Alavizadeh, A., 2010. The role of variation of economic activities in sustainable rural development (case study: Semirom Province). MSc. Thesis. Ferdowsi University of Mashhad, Iran.
- Amirzadeh, M.S. and Barakpoor, N., 2019. Developing a framework for community resilience to drought in Isfahan through qualitative research method and ATLAS-ti Software. *Journal of Environmental Study*. 44(4), 763-783.
- Asghari Sarazankrud, S., Jalalian, H., Azizpour, F. and Asghari Sarasankarood, S., 2016. Selection of optimal livelihood strategy in drought facing using SWOT-TOPSIS (case study: central district of Hashrood). *Quarterly Journal of Geographic Space*. 55, 313- 339.
- Berkes, F. and Ross, H., 2016. Panarchy and community resilience: sustainability science and policy implications. *Environmental Science & Policy*. 61, 185-193.
- Burchfield, E., Williams, N.E. and Carrico, A.R., 2018. Rescaling drought mitigation in rural Sri Lanka. *Regional Environmental Change*. 18(8), 2495-2503.
- Caldwell, K. and Boyd, C.P., 2009. Coping and resilience in farming families affected by drought. *Rural and Remote Health*. 9, 1-10.
- Cooper, S. and Wheeler, T., 2015. Adaptive governance: Livelihood innovation for climate resilience in Uganda. *Geoforum*. 65, 96-107.
- Dadashpour, H. and Adeli, Z., 2015. Measurement of resilience capacity in Qazvin city complex. *Quarterly Journal of Crisis Management*. 8, 73-84.
- Ebrahimzadeh, J. and Aghasi Zadeh, A., 2009. Analysis of factors affecting the development of tourism in the Chabahar Coastal Region using the SWOT strategy model. *Urban and Regional Studies*. 1, 128-107.
- Elasha, B.O., Elhassan, N.G., Ahmed, H. and Zakieldin, S., 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*, Washington, USA.



- FalSoleiman, M. and Sadeghi, H., 2013. Analysis of agricultural sector's capabilities in South Khorasan Province for sustainable development using SWOT model. *Geography and Development*. 30, 156-139.
- Farzad-Behtash, M., Keynezhad, M.A., PirBabaei, M.T. and Asgari, A., 2013. Assessment and analysis of dimensions and components of resilience of the metropolis of Tabriz. *Journal of Fine Arts, Architecture and Urban Development*. 3, 33-43.
- Gaillard, J.C., 2007. Resilience of traditional societies in facing natural hazards. *Disaster, Prevention and Management*. 16, 522-544.
- German, L. and Schoneveld, G., 2012. A review of social sustainability considerations among EU-approved voluntary schemes for biofuels, with implications for rural livelihoods. *Energy Policy*. 51, 765-778.
- Ghasemi, M., 2010. Population sustainability of rural settlements in Mashhad with emphasis on diversification of economic activities. Ph.D. Thesis. Ferdowsi University of Mashhad, Iran.
- Ghiyasvand, A. and AbdulShah, F., 2015. Concept and evaluation of Iran's economic resilience. *Quarterly Journal of Economic Research*. 59, 161- 187.
- Heidari Sarban, V. and Majnoui Tutakhane, A., 2016. Role of livelihoods diversity in resilience of rural households around the Lake of Urmia against drought. *Environmental Spatial Analysis of Environmental Hazards*. 4, 49-70.
- Jafari, F., Shaban Ali Qomi, H. and Daneshvar Ameri, J., 2012. Analysis and analysis of farmers' perceptions about drought management strategies (case study: Tarom Oliya city). *Geographical Studies of Arid Regions*. 4(5), 171-186.
- Khalatbari, J. and Bahari, S., 2010. The relationship between resilience and life satisfaction. *Quarterly Journal of Educational Psychology, Islamic Azad University*. 2, 83-94.
- 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*. 5(1), 35-45.
- Mahdizad, W., 2016. Sanandaj City Resilience in environmental dimension. In *Proceedings First International Conference on Urban Economics*. 30<sup>th</sup> May, Tehran, Iran. pp. 1274-1282.
- Mavhura, E., 2017. Applying a systems-thinking approach to community resilience analysis using rural livelihoods: the case of Muzarabani district, Zimbabwe. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 25, 248-258.
- Milestad, R., 2004. Building farm resilience, challenges and prospects for organic farming. Ph.D. Thesis. Swedish University of Agricultural Sciences Uppsala, Sweden.
- Moradi, F., 2011. Comprehensive view of strategic management: history, models, tools, schools, new approaches and concepts as well as common terminology and terms. First ed, *Industrial Management Organization*, Tehran, Iran.
- Musavi, S.M., 2013. Design pattern of rural resilience pattern in drought conditions, a case study of agricultural activities in villages in Isfahan Province. Ph.D. Thesis. Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
- Nori, H.A. and Sepahvand, F., 2016. Resilience analysis of rural settlements against natural hazards with an emphasis on earthquakes (Case study: Shirvan district of Bojnourd). *Rural Research Quarterly*. 2, 272-285.
- Norozi, M. and Hayati, D., 2015. Structures affecting rural sustainable livelihoods from the viewpoint of farmers in Kermanshah Province. *Iranian Journal of Agricultural Extensions and Education*. 1, 127-144.
- Platts-Fowler, D. and Robinson, D., 2016. Community resilience: a policy tool for local government? *Local Government Studies*. 42(5), 762-784.

Rafiean, M., Rezaei, M., Asgari, A. and Pahizkar, A., 2010. Conceptualization of resilience and its indicators in community-based disaster management (CBDM). *The Journal of Spatial Planning*. 4, 19- 42.

Rahmanian, D., 2001. Coping with droughts without comprehensive planning is not possible. *Mahab Ghods New Course*. 11, 14-23.

Rezaie, M., Saraee, M. and Bastamynia, A., 2016. Explain and analyze the concept of resilience and its indicators and frameworks in natural disasters. *Quarterly Journal of Crisis Prevention and Management*. 8, 32- 46.

Roknoddin Eftekhari, A., Mousavi, S.M., Pourtaheri, M. and Farajzadeh-Asl, M., 2013. Analysis of the role of livelihoods in rescuing rural households

in drought conditions. *Rural Research*. 3, 639-662.

Speranza, C.I., Wiesmann, U. and Rist, S., 2014. An indicator framework for assessing livelihood resilience in the context social- ecological dynamics. *Global Environmental Change*. 28, 109- 119.

Thulstrup, A.W., 2015. Livelihood resilience and adaptive capacity: Tracing changes in household access to capital in Central Vietnam. *World Development*. 74, 352-362.

Zhou, H., Wan, J. and Jia, H., 2010. Resilience to natural hazards: a geographic perspective. *Natural Hazards*. 53(1), 21-41.





Environmental Sciences Vol.18/ No.1/ Spring 2020

117-136

## **Identify livelihood resilience strategies against drought risk from the point of view of rural households (case study: Dehestan Golmakan, Chenaran County)**

**Maryam Ghasemi,\* Shirin Sahebi and Javad Mehregan-Majd**

Department of Geography and Rural Planning, Dr. Ali Shariati Faculty of Letters and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

Received: 2018.10.22      Accepted: 2019.12.22

**Ghasemi, M., Sahebi, Sh. and Mehregan-Majd, J., 2020.** Livelihood risk management strategies against drought risk from the viewpoint of rural households using strategic management tool. *Environmental Sciences*. 18(1): 117-136.

**Introduction:** Nowadays resilience, as an affective measurement in crisis management, is a social approach to boost readiness against environmental dangers. Therefore, societies try to reduce vulnerability through increasing resilience against crisis. The study tried to identify rural families' livelihood resilience strategies against drought.

**Material and methods:** The study applied a descriptive method. The analysis unit was local experts of eight villages of Golmakan, Chenaran suffering from drought. In this study two techniques of strategic planning, SWOT and QSPM. To this end and based on vast documentary and field studies, 17 strengths and opportunities as advantages and 15 weaknesses and as threats will be against livelihood resilience of rural families facing drought were used as well as ideas of 96 local experts. Cronbach's alpha of 0.84 shows the suitable reliability of the research tools.

**Results and discussion:** Results showed that in SWOT matrix, regarding the total scores in IFE -2.21 and EFE -1.91 for livelihood of rural families, defensive strategies (the least – the least) was identified as ideal. In this regard, the most important livelihood resilience strategy was “diversification of the economics of rural areas exposed to drought” in QSPM matrix having 2.42 scores were identified.

**Conclusion:** It is necessary that in areas in danger of drought, the development basics suitable to water scarcity and non-agricultural economics for increasing resilience of villages' people against drought.

**Keywords:** Livelihood Resilience, Drought, Rural Families, Living Variety, SWOT-QSPM.

---

\*Corresponding Author. *Email Address:* magh30@um.ac.ir

