



شناسایی سرمایه‌های معیشتی مؤثر در مدیریت خشکسالی با تأکید بر بهبود معیشت پایدار از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی استان تهران

سیده فاطمه مؤذنی^۱، مریم امیدی نجف آبادی^۲، سید جمال فرج اله حسینی^۳

چکیده

هدف کلی این تحقیق شناسایی سرمایه‌های معیشتی مؤثر در مدیریت خشکسالی با تأکید بر بهبود معیشت پایدار روستایی از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی استان تهران بوده است این پژوهش به شیوه پیمایشی و با استفاده از پرسشنامه انجام شده است. جامعه آماری این تحقیق را کارشناسان جهاد کشاورزی استان تهران (N=۲۸۰) تشکیل داده‌اند. برای گردآوری اطلاعات از روش نمونه گیری طبقه‌ای تصادفی با انتساب متناسب استفاده گردید. با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه تحقیق (n=۱۶۲)، تعیین گردید. روایی ابزار تحقیق توسط تعدادی از صاحب‌نظران و اعضای هیأت علمی توسعه روستایی تأیید شد. پایایی پرسشنامه با استفاده از آزمون آلفا کرونباخ $\alpha > 0/9$ بدست آمد، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم افزار، Spss16، Amos22 استفاده شده است. نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که از دیدگاه پاسخگویان، سرمایه فیزیکی (زیرساختی) با بالاترین بار عاملی (۰/۸۹) در اولویت قرار داشته و بیشترین تأثیر را در بهبود معیشت پایدار با در نظر گرفتن پدیده خشکسالی دارد؛ همچنین سرمایه‌های انسانی، سیاسی، مالی و اجتماعی به ترتیب در اولویت‌های اول تا چهارم قرار دارند. بر این اساس محقق، راهکارها و پیشنهادهایی در زمینه مدیریت خشکسالی ارائه نموده است.

واژگان کلیدی: معیشت پایدار روستایی، مدیریت خشکسالی، سرمایه‌های معیشتی، استان تهران.

^۱ کارشناس ارشد توسعه روستایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران

^۲ مسئول مکاتبات و دانشیار دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران

^۳ دانشیار دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران



مقدمه

خشکسالی به عنوان یک مخاطره طبیعی از دیر باز در پهنه وسیع کشورهای مختلف از جمله ایران به کرات وقوع یافته و می‌یابد. اثرات تخریبی ناشی از وقوع این مخاطره طبیعی به کندی پدیدار گردیده و سبب افت و از بین رفتن محصولات کشاورزی، غذا، نابسامانی‌های اقتصادی و اجتماعی و حتی بحران‌های محیطی می‌گردد و به تبع آن باعث فقر و مشکلاتی در دسترسی به معیشت پایدار می‌شود. نخستین گام به منظور مقابله با خشکسالی و پیامدهای آن، شناخت و درک دقیق این پدیده و تأثیرات ناشی از آن در ابعاد مختلف است تا بتوان براساس آن، راهبردها و راهکارهای مدیریتی اثربخش را در این زمینه به کار گیریم (غنچی، ۱۳۹۲).

با توجه به اینکه ایران کشوری با اقلیم عمدتاً گرم و خشک است، رشد سریع جمعیت مهم ترین عامل کاهش سرانه آب تجدید شونده کشور در قرن گذشته بوده است. جمعیت ایران در طی این هشت دهه از حدود ۸ میلیون نفر به ۷۸ میلیون نفر تا پایان سال ۱۳۹۲ رسیده است؛ بر این اساس میزان سرانه آب تجدید پذیر سالانه کشور از میزان حدود ۱۳۰۰۰ مترمکعب در سال ۱۳۰۰ به حدود ۱۴۰۰ متر مکعب در سال ۱۳۹۲ تقلیل یافته و در صورت ادامه این روند، وضعیت در آینده به مراتب بدتر خواهد شد. با توجه به میزان منابع آب و سرانه مصرف، ایران از جمله کشورهایی است که در گروه کشورهای مواجه با کمبود فیزیکی آب قرار دارد. بخش کشاورزی با ۹۲ درصد بزرگترین و مهمترین مصرف کننده آب در کشور به شمار می‌رود. بیش از ۸۰ درصد اتلاف منابع آب به دلیل عدم استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته آبیاری در این بخش به هدر می‌رود. تعدادی از کارشناسان معتقدند که مدیریت منابع آب کشور در شرایط فعلی مدیریت مناسبی نیست و موجب شده تا طی سال‌های اخیر شاهد کاهش منابع آب‌های زیرزمینی و نیز کاهش سطح زیر کشت کشاورزی در برخی مناطق باشیم (احسانی و خالدی، ۱۳۹۲).

در سال زراعی گذشته یک سوم شمالی کشور بویژه اردبیل، سمنان، تهران، البرز، خراسان شمالی، خراسان رضوی و گلستان خشکسالی- های متوسط، شدید و بسیار شدید داشتند؛ از اینرو هرچه مدت زمانی که استان‌ها با خشکسالی دست و پنجه نرم می‌کنند طولانی‌تر باشد یعنی بحران در این استان‌ها در زمینه خشکسالی جدی‌تر است و مسئولان باید در این مناطق با برنامه ریزی اصولی این معضل را با جدیت پیگیری کنند. بر این اساس استان‌های تهران، البرز، قم، سمنان، اردبیل، همدان، خراسان و گلستان و بویژه خراسان شمالی مناطقی هستند که حدود دو تا سه سال متوالی است دچار خشکسالی هستند و بایستی برنامه ریزی مدونی برای مقابله با بحران در این استان‌ها انجام شود (پایگاه خبری آفتاب، ۱۳۹۳).

از ابتدای سال زراعی ۱۳۹۲/۷/۱ تا تاریخ ۱۳۹۳/۱/۲۴ میانگین ارتفاع بارش کشور برابر ۹/۱۸۳ میلیمتر است که نسبت به میانگین چند ساله، منفی ۷/۳ درصد کاهش داشته است. این در حالی است که ارتفاع میانگین بارش سال زراعی گذشته کشور برابر ۹/۱۸۷ میلیمتر بوده است که دو درصد کاهش نسبت به میانگین بلند مدت داشته است و به دلیل کاهش میزان بارندگی در تهران و مناطق اطراف آن، این کلانشهر در شرایط حاد قرار گرفته است به طوری که براساس اعلام سازمان هواشناسی پیش بینی می‌شود در بلند مدت تهران با معضل خشکسالی روبرو می‌شود (به نقل از بیجاری، ۱۳۹۳).

خشکسالی باعث کاهش کیفیت محیط زیست می‌گردد و عاملی برای برخی پیامدهای اجتماعی شامل کاهش کیفیت زندگی و مسئله مهاجرت و فقر می‌باشد و سرانجام نابسامانی‌های اقتصادی و اجتماعی از نتایج بارز خشکسالی‌های شدید و دوره‌ای در بخش کشاورزی و روستایی به شمار می‌رود و همچنین بر معیشت پایدار روستایی تأثیرگذار خواهد بود (حیدری، ۱۳۸۴).

در راستای کاهش خسارات خشکسالی و مدیریت آن، از آغاز دهه ۹۰ قرن بیستم کشورهای مختلف اقداماتی را در دستور کار خود قرار دادند و مفاهیمی مانند مدیریت خشکسالی در مقابل مدیریت بحران وارد این عرصه شد. همچنین به منظور نهادینه کردن مدیریت خشکسالی، روش شناسی‌های متفاوتی بررسی شد. طرح ده مرحله‌ای مرکز ملی تسکین خشکسالی آمریکا از اولین آن‌ها بود. از این طرح برای تدوین برنامه‌های مدیریت خشکسالی آمریکا و دیگر نقاط جهان استفاده شد. کشور ایران نیز همواره با پیامدهای منفی خشکسالی دست به گریبان بوده است اما پس از خشکسالی‌های پایایی اواسط دهه ۷۰ شمسی دستگاه‌های اجرایی و محافل دانشگاهی به این امر بیشتر توجه کردند؛ اما با این وجود به نظر می‌رسد هنوز جنبه‌های کلان آن به اندازه کافی مورد نظر قرار نگرفته که در این راستا می‌توان به نحوه تدوین طرح‌های مدیریت خشکسالی اشاره کرد (مرید و مقدسی، ۱۳۹۰).

شناخت دقیق مسائل مربوط به روستاهای ایران از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است، زیرا ریشه تمامی مشکلات و مسائل عقب ماندگی مثل فقر گسترده، نابرابری در حال رشد، رشد سریع جمعیت و بیکاری فزاینده، در مناطق روستایی قرار دارد. به همین جهت



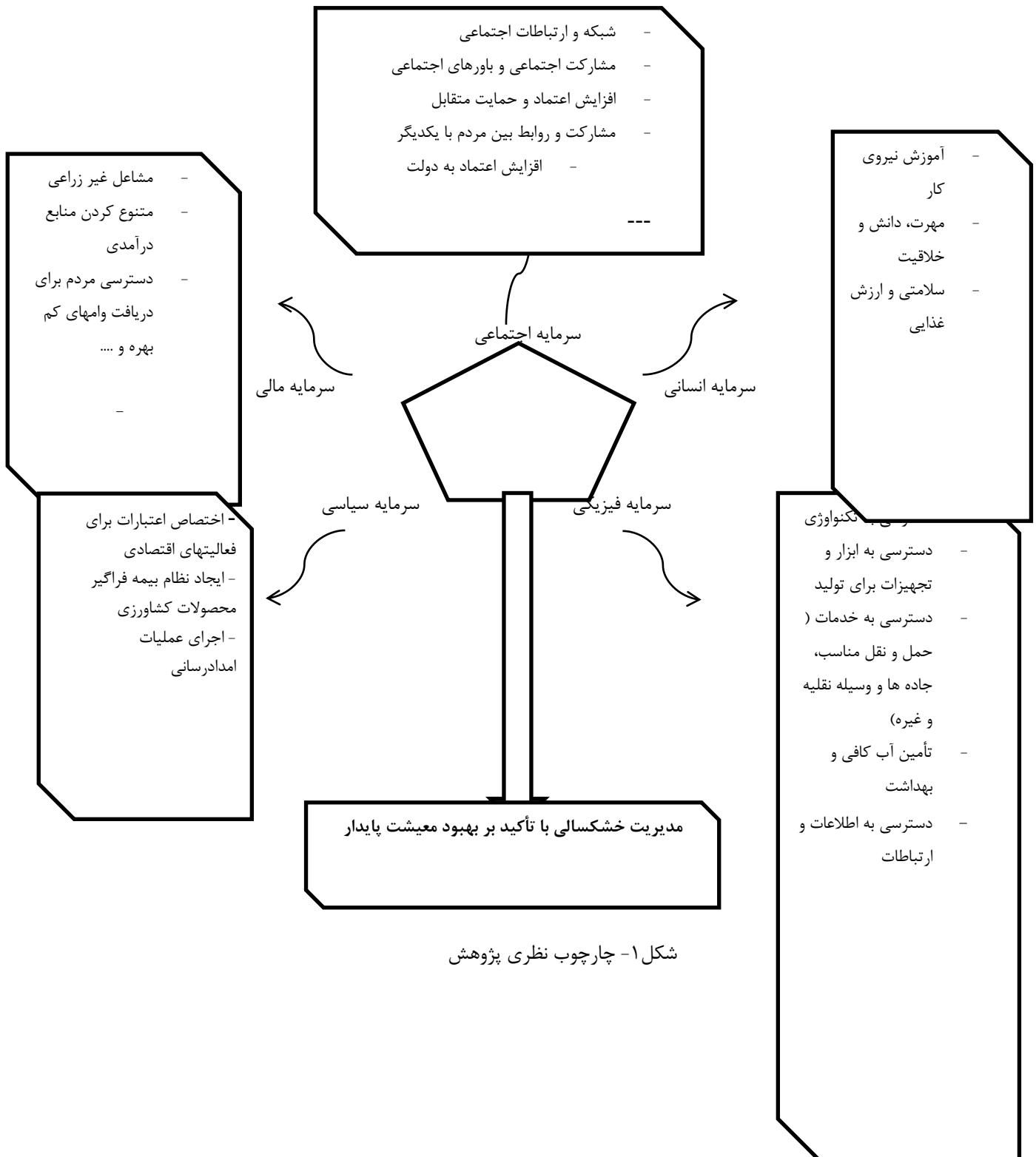
توسعه روستایی تلاشی فراگیر است و به محدوده یک بخش خلاصه نمی شود و کلیه بخش‌ها و زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، فیزیکی و غیره توسعه را دربر می‌گیرد. بانک جهانی سرانجام به این باور رسیده که توسعه روستایی، راهبردی برای بهبود زندگی اجتماعی و اقتصادی روستائیان فقیر و تلاشی همه جانبه برای کاهش فقر است که بویژه با افزایش تولید و ارتقای بهره‌وری در محیط روستایی میسر می‌گردد (ایمنی، ۱۳۸۷). معیشت پایدار یک رهیافت اساسی برای فقر زدایی بوده و از ابعاد کلیدی پارادایم توسعه پایدار روستایی محسوب می‌شود. در رهیافت معیشت پایدار ثروت فقرا در کانون توجه قرار می‌گیرد؛ در این حالت دانشی که فقرا دارند از جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کنند و منابعی که در دسترس دارند، همین طور معیشتی که با آن گذران زندگی می‌کنند ثروت فقرا محسوب شده و مورد توجه قرار می‌گیرد. در رهیافت معیشت پایدار کمک می‌شود تا معیشت بر پایه نظامات موجود بنا شود. نظاماتی که باعث می‌شود علیرغم دسترسی محدودتر به منابع، فقرا همچنان زنده بمانند. این رهیافت به توانمندسازی مردم و جوامع اعتقاد دارد و بر پایه‌ی ارتباط بین مردم و دستگاه‌های دولتی و غیر دولتی فعال در توسعه بنا شده است. معیشت پایدار از اجزای شناخته شده توسعه مثل تولید درآمد، مدیریت محیط زیست و سرزمین، توانمندسازی زنان، آموزش، بهداشت، فناوری مناسب، خدمات مالی و مدیریت مناسب بهره می‌برد. وابستگی خانوارهای روستایی به اقتصاد متکی بر کشاورزی، موجب شده که معیشت آنان در شرایط وقوع بحران‌هایی نظیر خشکسالی به مخاطره افتد. در این راستا هر چند نیاز به بهره‌گیری از رویکردهای مختلف، به منظور کاهش اثرات خشکسالی و پایدار سازی معیشت خانوارهای روستایی محسوس می‌شود؛ اما این مهم چندان مورد توجه قرار نگرفته است (عزت اله کرمی، ۱۳۹۱). از دیدگاه چمبرز در تفکر معیشت پایدار، بر توانمندسازی فقرا برای فائق آمدن بر شرایطی تأکید می‌شود که آن‌ها را به اتخاذ سیاست‌های کوتاه مدت برای گذران زندگی مجبور می‌کند. این شیوه فکری بر خلاف رویکردهای مرسوم که غالباً از مرکز به پیرامون و از بالا به پایین است، نگاهی از پیرامون به مرکز و از پایین به بالا دارد. چمبرز تأکید کرده است که در این شیوه تفکر، سطح زندگی فقرا صرفاً نباید تا خط فقر بالا بیاید، بلکه فرایند توانمند سازی تا جایی ادامه یابد که سطح زندگی آنان را بالاتر از خط معیشت پایدار قرار دهد. فقط در چنین شرایطی است که آنان توانایی ذخیره کردن، غلبه بر فشارها و افزایش بهره‌وری را در بلند مدت خواهند داشت. در رویکرد مذکور، توسعه پایدار به معنی ایمن کردن هر چه بیشتر معیشت پایدار برای گروه‌های بسیار فقیری است که در شرایط بحرانی قرار دارند. این موضوع باعث می‌گردد که به بهره برداری از محیط زیست، ثبات بخشیده شود، بهره ورری افزایش یابد و تعادلی پویا فراتر از خط معیشت پایدار در میزان جمعیت و منابع برقرار شود در این رویکرد، برای ایجاد شرایطی به منظور بهبود زندگی فقرا تلاش شده است تا آن‌ها در نتیجه ارتقاء شرایط معیشت، منافع خود را در تحقق توسعه پایدار ببینند (فیروزآبادی و عظیم زاده، ۱۳۹۱). مدیریت خشکسالی از این نظر مورد اهمیت قرار دارد که بر اساس آن شدت و مدت خشکسالی و آسیب پذیری ناشی از آن چه قبل از وقوع (با برآورد از روش‌های پیش بینی) و چه بعد از وقوع (با محاسبات روش‌های پیش) با اجرای برنامه‌های از پیش تنظیم شده کوتاه مدت (چند ماهه و یک ماهه) تا دراز مدت (۳ و ۵ ساله) برای کاهش و یا جبران خسارات اعمال خواهد شد. مدیریت خشکسالی نیز مانند مدیریت هر پدیده مخرب طبیعی مانند سیل دارای مراحل چهارگانه است: شناخت مناطق مستعد بروز خشکسالی کشاورزی با پیش و پیش بینی، تعیین اثرات و خسارات وارده به هر محصول خاص کشاورزی و منابع طبیعی براساس شدت و مدت خشکسالی، پهنه بندی و میزان خسارات با تلفیق مراحل شناخت و اثرات و راهکارها و برنامه‌های کاهش و جبران خسارات با ارزیابی برنامه‌های اجرا شده می‌باشد (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۱).

قیداری در پژوهش خود در خصوص اولویت بندی راهبردهای توسعه معیشت پایدار روستایی به این نتیجه رسید که برای دستیابی به معیشت پایدار روستایی که یک مسأله اساسی به شمار می‌رود باید از روش شناسی جدید با رویکردی آینده نگر بهره گرفت تا بتوان علاوه بر شناسایی آسیب‌ها، راهکارهای لازم را نیز در اختیار نهادهای متولی توسعه روستایی قرار داد (قیداری و همکاران، ۱۳۹۲). در پژوهش انجام شده توسط کشاورز و کرمی، با عنوان "پایدار سازی معیشت روستایی: چالش نظام ترویج کشاورزی در شرایط خشکسالی" نتایج نشان داد، خانوارهای روستایی تلاش کردند با تنوع بخشی به اقتصاد خانوار، متنوع سازی فعالیت‌های کشاورزی، تنوع بخشی اجتماعی، تغییر استانداردهای زندگی و نیز بهبود مدیریت فنی کشاورزی نسبت به کاهش عدم قطعیت موجود در بخش کشاورزی اقدام نمایند (کشاورز و کرمی، ۱۳۹۱). در پژوهشی که توسط مختاری و صالح (۱۳۹۱)، تحت عنوان "تحلیل ابعاد اقتصادی و اجتماعی خشکسالی و آثار آن بر خانوارهای روستایی در منطقه سیستان" انجام دادند نتایج نشان داد که تأثیر خشکسالی بر خروج دائمی نیروی کار از بخش کشاورزی و مهاجرت‌های روستایی بسیار اندک بوده و درآمد اغلب خانوارها از بخش کشاورزی کاهش قابل توجهی یافته و میزان سرمایه گذاری در بخش نیز تنزل یافته است. در رابطه با تأمین نیازهای خوراکی، ۹۵/۵ درصد خانوارهای مورد



مطالعه پس از وقوع خشکسالی صرفاً در حد سیر شدن، مواد غذایی در اختیار داشته‌اند. کارپیشه و میردامادی (۱۳۸۸)، در مطالعه خود با عنوان خسارات خشکسالی در کشاورزی و چالش مدیریتی مقابله با اثرات آن، همایش منطقه‌ای بحران آب و خشکسالی نتیجه گرفته‌اند که بر اثر خشکسالی پدیده‌هایی چون: کاهش تولیدات غذایی، افزایش قیمت مواد غذایی، اثرهای اجتماعی مانند: افزایش نرخ مهاجرت، فقر، کاهش کیفیت زندگی و اثرات زیست محیطی خشکسالی شامل: افزایش آلودگی هوا، کاهش کیفیت آب، زوال گیاهان و حیات وحش به وقوع می‌پیوندند که با طراحی و اجرای مدیریت بحران می‌توان از خسارات ناشی از آن به مقدار قابل توجهی کاهش داد. (Fang & Hai Yang (2012) در تحقیقی به ارتباط بین دارایی‌های معیشتی و استراتژی‌های معیشتی در کشور چین پرداختند، داده‌های این مطالعه از ۳۰۰ نمونه از خانواده‌هایی که در حوضه رودخانه هیه زندگی می‌کردند جمع‌آوری شد. نتایج نشان داد که سرمایه فیزیکی بیشترین مقدار را دارا بود، همچنین سرمایه انسانی نیز دارای مقدار نسبتاً بالایی (۰/۵۱۶) بود و به دنبال آن سرمایه اجتماعی در جایگاه سوم قرار گرفت. (Shames et al (2012) در مطالعه خود با عنوان "تحلیل عوامل مؤثر بر مدیریت بهینه خشکسالی" به این نتیجه دست یافتند که به طور کلی روش‌های مؤثر بر مدیریت بهینه خشکسالی از دید کشاورزان به سه دسته تقسیم می‌شوند: دسته اول روش‌هایی هستند که در حال حاضر خود کشاورزان آنها را اجرا می‌کنند و در این زمینه دانش و اطلاعات بومی و مرتبط دارند. دسته دوم روش‌هایی هستند که کشاورزان با وجود رغبت و علاقه به اجرای آنها نحوه استفاده از آنها را نمی‌دانند؛ بنابراین برای اجرای آنها به دوره‌های آموزشی هدفمند و نیازمدار از سوی سازمان جهاد کشاورزی و نیز سایر سازمان‌های مرتبط نیاز دارند تا توانمند شوند. دسته سوم روش‌هایی هستند که به کارگیری شان علاوه بر اینکه به دوره‌های آموزشی نیاز دارد، به حمایت سخت افزاری و لجستیکی دولت نیز نیازمند است.

(Adejobi et al (2008) در مطالعه‌ای در مناطق روستایی نیجریه به این نتیجه رسیدند که حاصل افزایش فقر در میان خانواده‌های روستایی، گوناگونی‌های امرار معاش است که بیشتر از طریق فعالیت‌های غیر کشاورزی صورت می‌گیرد و مطالعات نشان داد که زیر ساخت‌های روستایی برای افزایش معیشت، بسیار ناکافی و ضعیف، همراه با سطح بالایی از توزیع فقر بودند. در نتیجه افزایش امرار معاش خانواده و رفاه با تمرکز ویژه بر کاهش فقر و ناامنی غذا در منطقه مورد مطالعه خواستار رویکرد یکپارچه است که تا حد زیادی بتواند بر توسعه زیرساخت‌های روستایی متمرکز شود. (Scoones (1998) در مطالعه‌ای با عنوان "معیشت پایدار: چارچوبی برای تحلیل معیشت" دریافت که مفهوم معیشت پایدار به طور فزاینده در بحث توسعه مهم است و به تشریح چارچوبی برای تحلیل معیشت پایدار با توجه به ۵ شاخص کلیدی می‌پردازد. چارچوب نشان می‌دهد که چگونه در زمینه‌های مختلف معیشت پایدار، از طریق دسترسی به طیف وسیعی از منابع (طبیعی، اقتصادی، انسانی و سرمایه‌های اجتماعی) امرار معاش بدست می‌آید. هدف کلی در این تحقیق شناسایی سرمایه‌های معیشتی و تأثیر آن بر معیشت پایدار روستایی با محوریت مدیریت خشکسالی است و اهداف اختصاصی شامل: شناسایی سرمایه‌های انسانی مؤثر در مدیریت خشکسالی با تأکید بر بهبود معیشت پایدار از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی استان تهران؛ شناسایی سرمایه‌های اجتماعی مؤثر در مدیریت خشکسالی با تأکید بر بهبود معیشت پایدار از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی استان تهران؛ شناسایی سرمایه‌های مالی مؤثر در مدیریت خشکسالی با تأکید بر بهبود معیشت پایدار از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی استان تهران؛ شناسایی سرمایه‌های سیاسی مؤثر در مدیریت خشکسالی با تأکید بر بهبود معیشت پایدار از دیدگاه کارشناسان جهاد کشاورزی استان تهران می‌باشد. بادقت در موارد فوق اهمیت و ضرورت مدیریت خشکسالی در راستای بهبود معیشت پایدار مشخص می‌شود بنابراین به نظر می‌رسد برای تحقق اهداف و سیاست‌های پیش‌بینی شده در راستای دستیابی به معیشت پایدار روستایی، شناسایی سرمایه‌های معیشتی مؤثر در مدیریت خشکسالی بسیار حائز اهمیت می‌باشد و باتوجه به این مطلب که تا بحال تحقیقی در این زمینه انجام نشده است بررسی موضوع ضروری می‌باشد از اینرو جامعه آماری در این پژوهش به دلیل کافی بودن تعداد کارشناسان، به روز بودن اطلاعات و اجرای بهتر سیاست‌گذاری‌ها توسط کارشناسان، جهاد کشاورزی استان تهران انتخاب شده است.



شکل ۱- چارچوب نظری پژوهش



روش شناسی

تحقیق حاضر در تابستان ۱۳۹۴ انجام گرفته، از دیدگاه طبقه بندی تحقیق بر مبنای هدف، از نوع کاربردی و در مطالعه حاضر بمنظور تحلیل داده‌ها، ابتدا از آمار توصیفی و در بخش استنباطی از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده و به لحاظ فرآیند اجرا از نوع کمی و توصیفی (از نظر تبیین ویژگی‌های جامعه) است به لحاظ منطق قیاسی، به لحاظ زمانی طولی و آینده نگر می‌باشد و به لحاظ روش از آنجایی که به دنبال شناسایی ابعاد پنهان متغیرها در عامل‌های مشخص می‌باشد از روش همبستگی بهره می‌جوید. جامعه آماری مورد مطالعه این تحقیق کارشناسان جهاد کشاورزی استان تهران به ویژه کارشناسان بخش مدیریت آب و خاک و همچنین کارشناسان ترویج و بخش زراعت و باغبانی (N=۲۸۰) در این سازمان انتخاب شده‌اند و روش نمونه‌گیری از نوع نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب می‌باشد و حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۱۶۲ نفر تعیین شده است (n=۱۶۲)، ضریب پایایی آلفای کرونباخ با استفاده از نرم افزار spss بالای ۰/۹ محاسبه شد که نشان دهنده این است که تحقیق حاضر از پایایی بالایی برخوردار می‌باشد، همچنین برای بررسی روایی همگرا از آزمون AVE و سنجش پایایی ترکیبی از شاخص CR استفاده شد که نتایج حاکی از این است که این تحقیق از روایی و پایایی مناسب برخوردار است.

یافته ها و بحث

یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که تنها ۱۷/۳ درصد (۲۸ نفر) از افراد در دوره‌های آموزشی شرکت کرده‌اند و حدود ۸۲/۷ درصد از کارشناسان دوره آموزشی در خصوص مدیریت خشکسالی را سپری نکرده‌اند، ۶۰/۵ درصد از کارشناسان دارای اطلاعات متوسط در خصوص مدیریت خشکسالی می‌باشند و طبق نتایج ۹۲ نفر (۵۶/۸ درصد) از افراد دارای مهارت متوسط در بکارگیری عملیات مدیریت خشکسالی می‌باشند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که ۵۱/۹ درصد از افراد که شامل ۸۴ نفر می‌باشد نسبت به عملی بودن مدیریت خشکسالی نظر موافق داشته‌اند.

جدول ۱- اطلاعات آماری متغیرهای جمعیت شناختی

سن	سابقه کار	تحصیلات	گرایش
۱۶۲	۱۶۲	۱۶۲	۱۶۲
۴۹/۲	۷۲/۳	۳۰/۲	۷۱/۱
۳/۰۰	۴/۰۰	۲/۰۰	۱/۰۰
۳	۴	۲	۱
۰/۸۷۹	۱/۲۷۲	-	-
۰/۷۷۳	۱/۶۱۸	-	-

براساس اعداد مربوط به توزیع فراوانی نشان داده شده در جدول فوق، عدد ۳ مربوط به وضعیت سنی بیانگر این است که تعداد ۶۵ نفر از کارشناسان در رده سنی بین ۴۶-۵۵ سال (۴۰/۱ درصد) را دارا بوده و بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند و همچنین در رابطه با سابقه کار عدد ۴ بیان می‌کند که تعداد ۴۶ نفر (۲۸/۴ درصد) دارای سابقه‌ای بین ۱۹-۲۴ سال را دارند. طبق نتایج بدست آمده تعداد ۱۰۴ نفر از کارشناسان (۶۴/۲ درصد) دارای تحصیلات لیسانس شامل بیشترین درصد فراوانی و تعداد ۷ نفر دارای تحصیلات دکترا (۴/۳ درصد) کمترین درصد فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند، همچنین نتایج حاصل از پژوهش بیانگر این است که از بین افراد نمونه تعداد ۸۷ نفر (۵۳/۷ درصد) از کارشناسان دارای رشته و گرایش تحصیلی زراعت و باغبانی می‌باشند.

در این پژوهش برای بررسی داده‌های دورافتاده و پرت از آماره ماهالونوبیس استفاده شد و با توجه به اعداد بدست آمده، پاسخ دهندگان تفاوت زیادی باهم ندارند و p1 یا p2 پاسخ دهندگان بیشتر از ۰,۰۵ می‌باشد. لذا در این پژوهش داده دور افتاده و پرتی که بر ویژگی‌های



کلی داده‌ها تأثیر بگذارد، وجود ندارد و همچنین به منظور بررسی نرمال بودن داده‌ها میزان چولگی و کشیدگی در نظر گرفته شده است که با توجه به نتایج داده‌های نرمال کشیدگی کمتر از ۷ و چولگی بین ۳+ و ۳- را دارا هستند.

سرمایه‌های اجتماعی

در بحث اولویت بندی سرمایه‌های اجتماعی از دیدگاه کارشناسان مؤلفه‌هایی چون: همکاری مردم روستا با نهادهای محلی در راستای مدیریت خشکسالی، مشارکت محلی مردم روستا در زمینه مدیریت خشکسالی، انسجام اجتماعی مردم روستا در مقابله با خشکسالی به ترتیب در اولویت اول تا سوم قرار گرفته‌اند و مؤلفه‌هایی نظیر گرایش روستائیان به پس انداز کافی برای بکار گرفتن نوع آوری در زمینه مدیریت خشکسالی، اعتقاد مردم روستا به دولت و پذیرش تصمیمات نهادی در جامعه، کمترین اولویت‌ها را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۲- اولویت بندی متغیرهای سرمایه اجتماعی

ضرایب رگرسیونی استاندار شده (بارعاملی)		
۰/۱۶۶۰	همکاری مردم روستا با نهادهای محلی در راستای مدیریت خشکسالی	سرمایه اجتماعی
۰/۱۶۵۳	مشارکت محلی مردم روستا در زمینه مدیریت خشکسالی	سرمایه اجتماعی
۰/۱۶۴۸	انسجام اجتماعی مردم روستا در مقابله با خشکسالی	سرمایه اجتماعی
۰/۱۶۴۰	تمایل کشاورزان به مشارکت در دوره های آموزشی مرتبط با خشکسالی	سرمایه اجتماعی
۰/۱۶۲۸	همکاری گروهی به منظور کاهش آسیب پذیری حاصل از وقوع خشکسالی	سرمایه اجتماعی
۰/۱۶۲۸	وجود انگیزه های اقتصادی مشترک در بین روستائیان در افزایش همکاری در زمینه مدیریت خشکسالی	سرمایه اجتماعی
۰/۱۶۱۹	تمایل کشاورزان برای ضامن شدن در جهت گرفتن وام در مواقع بحران خشکسالی	سرمایه اجتماعی
۰/۱۶۱۹	حس اعتماد در بین کشاورزان و انگیزه پیشرفت در جهت مدیریت خشکسالی	سرمایه اجتماعی
۰/۱۶۱۴	توان همیاری و همکاری بین کشاورزان در فعالیتهای گروهی در زمان خشکسالی	سرمایه اجتماعی
۰/۱۶۱۰	اعتماد روستائیان به مهندسين و کارشناسان مدیریت منابع آب جهت دریافت مشاوره در زمینه مدیریت خشکسالی	سرمایه اجتماعی
۰/۱۶۰۳	همکاری گروهی در تغییر ارزشهای مشترک در طی زمان های مواجه با خشکسالی	سرمایه اجتماعی
۰/۱۵۹۵	تمایل به عضویت در تعاونی های تولیدی و تشکل های روستایی پیرامون مدیریت خشکسالی	سرمایه اجتماعی
۰/۱۵۷۳	در اختیار قرار دادن اطلاعات به سایر روستائیان در زمینه مدیریت خشکسالی	سرمایه اجتماعی
۰/۱۵۶۳۰	گرایش روستائیان به پس انداز کافی برای بکارگرفتن نوآوری در زمینه مدیریت خشکسالی	سرمایه اجتماعی
۰/۱۵۴	اعتماد مردم روستا به دولت و پذیرش تصمیمات نهادی در جامعه	سرمایه اجتماعی

مأخذ: یافته های تحقیق

سرمایه‌های انسانی

در زمینه اولویت بندی سرمایه‌های انسانی، مؤلفه‌هایی چون: آموزش کشاورزان در زمینه نحوه اصلاح شیوه‌های آبیاری جهت مصرف بهینه آب به کشاورزان در شرایط خشکسالی، میزان آگاهی کشاورزان نسبت به یکپارچه سازی مزارع جهت کاهش تلفات آب در زمان خشکسالی، ارائه برنامه‌های آموزشی به منظور آشنایی مردم با فعالیت‌ها و توانمندی جوامع محلی در زمینه مدیریت خشکسالی، به ترتیب در اولویت اول تا سوم قرار گرفته‌اند و مؤلفه‌هایی نظیر توانایی مقابله مردم روستا با بیماری‌ها و سوء تغذیه در زمان‌های بروز



بحران خشکسالی و سطح سواد کشاورزان نسبت به مشکل کم آبی و مدیریت خشکسالی پایین ترین اولویت‌ها را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۳- اولویت بندی متغیرهای سرمایه انسانی

ضرایب رگرسیونی استاندارشده (بارعاملی)		
۰/۸۰۲	آموزش کشاورزان در زمینه نحوه اصلاح شیوه های آبیاری جهت مصرف بهینه آب به کشاورزان در شرایط خشکسالی	سرمایه انسانی
۰/۷۷۹	میزان آگاهی کشاورزان نسبت به یکپارچه سازی مزارع جهت کاهش تلفات آب در زمان خشکسالی	سرمایه انسانی
۰/۷۶۸	ارائه برنامه های آموزشی به منظور آشنایی مردم با فعالیتها و توانمندی جوامع محلی در زمینه مدیریت خشکسالی	سرمایه انسانی
۰/۷۶۵	ترویج استفاده از سیستم های آبیاری تحت فشار همچون بارانی و قطره ای در شرایط خشکسالی	سرمایه انسانی
۰/۷۴۱	برگزاری دوره های آموزشی تخصصی توسط نهادهای ذیربط پیرامون آشنایی کشاورزان و روستائیان با اصول مدیریت خشکسالی	سرمایه انسانی
۰/۷۳۹	استفاده از برنامه های آموزشی-ترویجی به منظور اطلاع رسانی و ترغیب مردم به صرفه جویی در جهت مدیریت خشکسالی	سرمایه انسانی
۰/۷۳۳	ارتقاء آگاهی کاربران پیرامون خسارات خشکسالی و افزایش مشارکت آنان در مدیریت منابع آب در زمان بروز بحران	سرمایه انسانی
۰/۵۷۵	میزان آگاهی روستائیان از نحوه مدیریت و مقابله با خشکسالی	سرمایه انسانی
۰/۵۰۱	توانایی مقابله مردم روستا با بیماریها و سوءتغذیه در زمانهای بروز بحران خشکسالی	سرمایه انسانی
۰/۴۲۱	سطح سواد کشاورزان نسبت به مشکل کم آبی و مدیریت خشکسالی	سرمایه انسانی

مأخذ: یافته های تحقیق

سرمایه های مالی

در رابطه با اولویت بندی سرمایه های مالی، مواردی نظیر: متنوع کردن منابع درآمدی غیر کشاورزی در زمان بروز بحران خشکسالی، میزان توان اقتصادی کشاورز در زمانهای بروز بحران خشکسالی و فراهم نمودن امکانات مالی دولتی به منظور توسعه طرحهای مدیریتی در زمینه مدیریت خشکسالی به ترتیب در اولویت اول تا سوم قرار گرفته اند و مؤلفه های ایجاد مشاغل غیر زراعی به دلیل تأثیر خشکسالی بر عملکرد و درآمد کشاورزان در زمان بروز خشکسالی، میزان عرضه نهاده های تولیدی و حمایتی از سوی ادارات دولتی مانند: جهاد کشاورزی در زمان وقوع خشکسالی، اولویتهای آخر را به خود اختصاص داده اند.



جدول ۴- اولویت بندی متغیرهای سرمایه مالی

ضرایب رگرسیونی استاندارد شده (بارعاملی)		
۰/۸۵۹	متنوع کردن منابع درآمدی غیر کشاورزی در زمان بروز بحران خشکسالی	سرمایه مالی
۰/۸۵۰	میزان توان اقتصادی کشاورز در زمانهای بروز بحران خشکسالی	سرمایه مالی
۰/۸۲۱	فراهم نمودن امکانات مالی دولتی به منظور توسعه ی طرحهای مدیریتی در زمینه مدیریت خشکسالی	سرمایه مالی
۰/۸۱۱	توانایی تولید سرمایه های حاصل از فعالیتهای غیر کشاورزی در زمان وقوع خشکسالی	سرمایه مالی
۰/۷۹۶	فراهم نمودن امکان استفاده از اعتبارات و امکانات مالی مراکز غیر دولتی و خصوصی به منظور حفظ معیشت در زمان وقوع بحران خشکسالی	سرمایه مالی
۰/۷۶۴	دسترسی مردم روستا برای دریافت وامهای کم بهره و توان بازپرداخت وام در زمان وقوع خشکسالی	سرمایه مالی
۰/۷۹۲	میزان درآمد روستائیان و شاغلان بخش کشاورزی در زمانهای بروز بحران خشکسالی	سرمایه مالی
۰/۷۸۶	ایجاد مشاغل غیر زراعی به دلیل تأثیر خشکسالی بر عملکرد و درآمد کشاورزان در زمان بروز خشکسالی	سرمایه مالی
۰/۷۲۹	میزان عرضه نهاده های تولیدی و حمایتی از سوی ادارات دولتی مانند: جهاد کشاورزی در زمان وقوع خشکسالی	سرمایه مالی

مأخذ: یافته های تحقیق

سرمایه فیزیکی

در بحث اولویت بندی سرمایه های فیزیکی (زیر ساختی)، مواردی چون: دسترسی به کانالهای آبرسان به منظور تأمین آب در زمانهای بحران، دسترسی روستائیان به ابزارها و خدمات مورد نیاز کشاورزی در زمان بحران خشکسالی و دسترسی مردم روستا به فناوری و تکنولوژی های مناسب جهت آبیاری مزارع در زمان بروز خشکسالی، به ترتیب در اولویت اول تا سوم قرار گرفته اند و مؤلفه های دسترسی روستائیان به رسانه ها (رادیو، تلویزیون و مطبوعات در جهت افزایش دانش آنها برای برنامه ریزی مقابله با خشکسالی، دسترسی روستائیان به وسیله نقلیه مناسب جهت انتقال منابع آب به روستا در زمان وقوع خشکسالی کمترین اولویت را به خود اختصاص داده اند.



جدول ۵- اولویت بندی متغیرهای سرمایه فیزیکی

ضرایب رگرسیونی استاندارد شده (بار عاملی)		
۰/۸۱۲	دسترسی به کانالهای آبرسان به منظور تأمین آب در زمانهای بحران	سرمایه فیزیکی
۰/۷۹۱	دسترسی روستائیان به ابزارها و خدمات مورد نیاز کشاورزی در زمان بحران خشکسالی	سرمایه فیزیکی
۰/۷۸۴	دسترسی مردم روستا به فناوری و تکنولوژیهای مناسب جهت آبیاری مزارع در زمان بروز خشکسالی	سرمایه فیزیکی
۰/۷۲۶	دسترسی روستائیان به فناوریهای اطلاعات و ارتباطات در جهت توسعه دانش کشاورزی در زمینه مدیریت خشکسالی	سرمایه فیزیکی
۰/۷۱۵	ایجاد شبکه های اطلاع رسانی بارندگی و ارتقاء سطح آگاهی عمومی نسبت به شرایط اقلیمی کشور جهت مدیریت خشکسالی	سرمایه فیزیکی
۰/۶۳۷	دسترسی روستائیان به رسانه ها (رادیو، تلویزیون و مطبوعات) در جهت افزایش دانش آنها برای برنامه ریزی مقابله با خشکسالی	سرمایه فیزیکی
۰/۶۱۴	دسترسی روستائیان به وسیله نقلیه مناسب جهت انتقال منابع آب به روستا در زمان وقوع خشکسالی	سرمایه فیزیکی

مأخذ: یافته های تحقیق

سرمایه سیاسی

در زمینه اولویت بندی های سرمایه های سیاسی، مؤلفه هایی چون: حمایت مؤسسات مختلف غیر دولتی در هنگام وقوع خشکسالی و حمایت قانونی کشاورزان در زمان بحران، ایجاد نظام بیمه فراگیر محصولات کشاورزی برای زمان های بروز بحران خشکسالی، اختصاص اعتبارات ویژه برای فعالیتهای اقتصادی جدید، خلاقانه و با سطح تولید بالا، با در نظر گرفتن معیارهای زیست محیطی در زمان وقوع خشکسالی به ترتیب در اولویت اول تا سوم قرار گرفته اند و شاخص های اجرای عملیات امداد رسانی توسط ستاد حوادث غیر مترقبه در زمان وقوع خشکسالی و تدوین قوانین و برنامه های اجرایی تحول معیشتی برای مناطق روستایی همگن متناسب با توان ها و ظرفیتهای اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی، کمترین اولویت ها را به خود اختصاص داده اند.



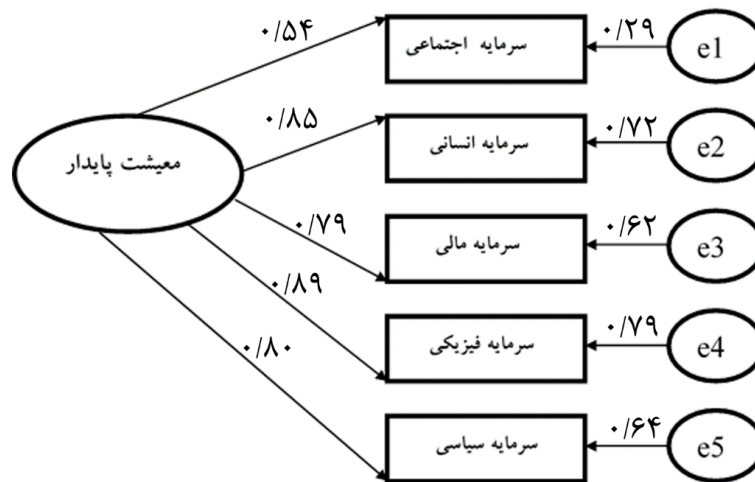
جدول ۶- اولویت بندی متغیرهای سرمایه سیاسی

ضرایب رگرسیونی استاندارد شده (بارعاملی)		
۰/۷۸۹	حمایت مؤسسات مختلف غیر دولتی در هنگام وقوع خشکسالی و حمایت قانونی کشاورزان در زمان بحران	سرمایه سیاسی
۰/۷۷۰	ایجاد نظام بیمه فراگیر محصولات کشاورزی برای زمانهای بروز بحران خشکسالی	سرمایه سیاسی
۰/۷۴۵	اختصاص اعتبارات ویژه برای فعالیتهای اقتصادی جدید، خلاقانه و با سطح تولید بالا، با در نظر گرفتن معیارهای زیست محیطی در زمان وقوع خشکسالی	سرمایه سیاسی
۰/۷۴۰	ارائه اعتبارات ویژه برای اجرای طرح روشهای نوین آبیاری شامل هزینه های اجرای این سیستم ها در سطح مزرعه و داخل مزرعه در جهت مدیریت خشکسالی	سرمایه سیاسی
۰/۷۱۵	تخصیص وامهای کم بهره برای کشاورزان خسارت دیده در زمان خشکسالی	سرمایه سیاسی
۰/۶۷۲	تدوین و تصویب قوانین لازم برای صرفه جویی در مصرف آب به هنگام بروز بحران خشکسالی	سرمایه سیاسی
۰/۶۳۹	اجرای عملیات امداد رسانی توسط ستاد حوادث غیر مترقبه در زمان وقوع خشکسالی	سرمایه سیاسی
۰/۵۸۸	تدوین قوانین و برنامه های اجرایی تحول معیشتی برای مناطق روستایی همگن متناسب با توانها و ظرفیتهای اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی	سرمایه سیاسی

مأخذ: یافته های تحقیق

تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم معیشت پایدار

برای اولویت بندی سرمایه های موثر بر معیشت پایدار از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم استفاده شده است. نمودار مربوط به تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و دوم معیشت پایدار در زیر آورده شده است. طبق نتایج بدست آمده از تحلیل عاملی تأییدی، سرمایه فیزیکی (زیرساختی) با ضریب رگرسیونی استاندارد (بارعاملی) ۰/۸۹ در اولویت اول قرار گرفته است و بیشترین سهم را در معیشت پایدار روستایی با در نظر گرفتن پدیده خشکسالی دارد و سرمایه انسانی با بار عاملی ۰/۸۵ در اولویت دوم، سرمایه سیاسی، سرمایه مالی و سرمایه اجتماعی با بارهای عاملی ۰/۸۰، ۰/۷۸، ۰/۵۳ به ترتیب در اولویت سوم تا پنجم قرار دارد.



شکل ۱- تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم

جدول ۷- الویت بندی سرمایه های معیشتی مؤثر بر معیشت پایدار

ضرایب رگرسیونی استاندارد شده (بارعاملی)		
0.889	سرمایه فیزیکی	معیشت پایدار
0.851	سرمایه انسانی	معیشت پایدار
0.800	سرمایه سیاسی	معیشت پایدار
0.789	سرمایه مالی	معیشت پایدار
0.537	سرمایه اجتماعی	معیشت پایدار

مأخذ: یافته های تحقیق

شاخص های برازش مدل کلی معیشت پایدار در جدول ۸ آورده شده است و همانطور که در جدول مشخص هست همه اعداد مربوط در محدوده مورد نظر قرار دارد لذا این مدل از نظر شاخص های نیکویی برازش در سطح قابل قبولی قرار دارد و مدل، مدلی مناسب می باشد.

جدول ۸ - شاخص های برازش مدل معیشت پایدار

شاخص	دامنه قابل قبول	مقدار مشاهده شده
نسبت کای دو بر درجه آزادی (χ^2/df)	$3 >$	۲/۷۶۸
شاخص میانگین مجذور خطاهای مدل (RMSEA):	$0.1 >$	0.095
شاخص Goodness-of-Fit (GFI)	$0.9 <$	0.966
شاخص Adjusted GFI (AGFI)	$0.9 <$	0.996
شاخص Normed Fit Index (NFI)	$0.9 <$	0.97

مأخذ: یافته های تحقیق

نتیجه گیری و پیشنهادات

نتیجه تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که از بین سرمایه های معیشتی مؤثر در معیشت پایدار مبتنی بر خشکسالی، سرمایه فیزیکی در اولویت اول قرار گرفته و بیشترین تأثیر را در این زمینه دارا می باشد و بررسی و تحقیقات (Adejobi, Fang & Hai Yang, 2012)



(2008) *et al* نیز نتایج مشابه با این پژوهش را نشان می‌دهد. طبق نتایج، سرمایه انسانی در اولویت دوم قرار دارد و در این زمینه، صادقراده و همکاران (۱۳۹۳)، (Desalegn *et al* (2006)، نیز به اهمیت سرمایه انسانی در توسعه معیشت پایدار اشاره نموده‌اند. همچنین با توجه به اولویت بندی، سرمایه سیاسی در رتبه سوم قرار گرفته و این نتیجه با یافته‌های تحقیقات (Baumann (2000) و شریف شهیدی و همکاران (۱۳۸۸)، مطابقت دارد. با توجه به اهمیت سرمایه فیزیکی در رابطه با مدیریت خشکسالی نتیجه می‌گیریم متغیرهایی مانند دسترسی مردم روستا به کانال‌های آبرسان بمنظور تأمین آب و همچنین دسترسی روستائیان به ابزارها و خدمات مورد نیاز کشاورزی و دسترسی به فناوری و تکنولوژی‌های مناسب جهت آبیاری مزارع بیشترین تأثیر را داشته لذا پیشنهاد می‌شود مردم روستا در زمینه مدیریت خشکسالی و برنامه ریزی مقابله با این پدیده از رسانه‌های انبوهی و گروهی بهره‌مند گردند و برای ارتباط و اثربخشی موضوعات مهم در زمینه خشکسالی و مدیریت آن از رسانه‌های جمعی بهره‌گیری مناسب بعمل آید؛ همچنین شیوه‌های نوین و کارآمد استحصال آب و چگونگی انتقال صحیح آب از منبع به مزرعه گسترش یابد. با توجه به ضریب رگرسیونی (بار عاملی) پایین سرمایه اجتماعی در رابطه با معیشت پایدار مبتنی بر مدیریت خشکسالی در میابیم که سرمایه اجتماعی در اولویت پنجم (آخر) قرار داشته و کمترین تأثیر را دارد لذا در این زمینه متغیرهایی همچون: همکاری مردم روستا با نهادهای محلی و مشارکت مردم در زمینه مدیریت خشکسالی و انسجام اجتماعی مردم روستا در مقابله با خشکسالی از اهمیت بالایی برخوردارند از اینرو پیشنهاد می‌شود تشکلات محلی موجود همانند شوراهای اسلامی، تعاونی‌ها و غیره در جریان مقابله با خشکسالی تقویت شوند و از مکانیزم‌ها و تشکلات محلی برای نظارت بر توزیع و تخصیص اعتبارات، وام‌ها و غیره استفاده شود و همچنین شبکه تعاونی‌های روستایی برای تسهیل خدمات رسانی به کشاورزان در شرایط خشکسالی تقویت شود.

فهرست منابع

کتاب:

احسانی، م و خالدی، ه. (۱۳۹۲). شناخت و ارتقای بهره‌وری آب کشاورزی به منظور تأمین امنیت غذایی کشور. ایمنی، س. (۱۳۸۷). ضرورت توسعه روستایی و نقش آن در توسعه ملی.

حیدری، غ. (۱۳۸۴). بررسی پدیده خشکسالی و آثار اجتماعی و اقتصادی آن در ایران.

شوماخر، رندال ای و لومکس، ریچارد جی. (۱۳۸۸). مقدمه‌ای بر مدل‌سازی معادلات ساختاری، ترجمه وحید قاسمی، تهران: انتشارات جامعه‌شناسان، چاپ اول.

-Chambers, R., Conway. G.R.(1992), Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for The 21st century, Institute of Development Studies(IDs),University of Sussex Brighton

سایت:

پایگاه خبری آفتاب.(۱۳۹۳). قابل دسترس در: <http://aftabnews.ir>

مجله با یک نویسنده:

خدایی بیجاری، ع.(۱۳۹۳). ایران در آستانه ۳۰ سال خشکسالی شدید.

غنجدی، م. (۱۳۹۲). بررسی و تحلیل مؤلفه‌های مدیریت ریسک خشکسالی.

-Chambers, R. (2005). Ideas for Development, Earth Sean Puplication, London, sterling VA.



- Chambers, R. (1995), "Poverty & Livelihoods: Whose reality count?" *Jurnal of Environment & Urbanization*, Vol.7, No.1, pp.173-204.

پایان نامه:

قیداری، ح. و صادقلو، ط. و پالوج، م. (۱۳۹۲). اولویت بندی راهبردهای توسعه معیشت پایدار روستایی با مدل ترکیبی سوات-تاپسیس-فازی.

کارپیشه و میردامادی. (۱۳۸۸). خسارات خشکسالی در کشاورزی و چالش مدیریتی مقابله با اثرات آن، همایش منطقه ای بحران آب و خشکسالی، رشت.

مختاری، د. و صالح، ا. (۱۳۹۱). تحلیل ابعاد اقتصادی و اجتماعی خشکسالی و آثار آن بر خانوارهای روستایی در منطقه سیستان.

فیروزآبادی، ا. و عظیم زاده، د. (۱۳۹۱). فقر روستایی و تخریب محیط زیست.

-Fang, S. & Hai Yang. SH.(2012). Relationship Analysis between Livelihood Assets & Livelihood Strategies: A Heihe river basin example. *Sciences in cold & Arid regions*.4(3):0265-0274.

-Scoones, I.(1998).Sustainable Rural Livelihoods: A Framework for Analysis, IDS Working Paper72,Brighton:IDS

- Osooli, N.,Jamal Farajollah Hosseini., Hosseini, M & Haghiabi, A. H. (2011). Factors Affecting the Sustainable Water Recourses Management (SWRM) in Agriculture under Drought Conditions in Lorestan, Iran. *World Applied Sciences Journal* 12 (4): 476-484, 2011 ISSN 1818-4952

مجله با دو نویسنده:

کشاورز، م. و کرمی، ع. (۱۳۸۷). سازه های اثر گذار بر مدیریت خشکسالی، علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، شماره ۴۳.

مرید، س. و مقدسی، م. (۱۳۹۰). راهنمایی بر مدیریت خشکسالی، تهران، دانشگاه تربیت مدرس، پژوهشکده مهندسی آب.

-Adejobi, A.O. et al(2008). *European Journal of social sciences*, rural poverty & farming households' livelihood strategies in the Drier Savanna Zone of Nigeria.

-Darwis., Elfindri., Syafrizal. & Mahdi.(2015). Livelihood Assets Affecting the success of Fisherman's Households moving out of poverty. *International Journal of research in social sciences* ISSN 2307-227x

-Desalegn, Ch.E., Babel, M.S., Das Gupta, A. & Seleshi, B.A. (2006). Farmers' Perception of Water Management under Drought Conditions in the upper Awash Basin, Ethiopia. *International Journal of water resources development* 22(4):569-602.

- DFID.(2000). Sustainable Livelihoods Guidance sheets. Development for International Development. London. UK.

-Dingde, X., Zhang, J., Rasul, G., Liu, Sh., Xie, F., Cao, M. & Lie, E.(2015). Household Livelihood Strategies & Dependence on Agriculture in the mountainous Settlements in the three Gorges Reservoir Area, China.7,4850-4869; doi:10.3390/su7054850.

- Ramchandani,R.A., Karmarkar, P.(2013).Sustainable Rural Livelihood Security in the Backward Districts of Maharashtra.

کنفرانس:

-Shames, A., Basami, A., & Hoshmandan Moghadam Fard, Z. (2012). Analysis of factors affecting improvement Brmdyryt drought (case study: serving the prosperous farmers of Kurdistan). The first national conference on drought & climate change, May 2012: Karaj Agricultural & Natural resources research center of dehydration & drought.