

راهبردهای مدیریت خشکسالی کشاورزان گندم کار در شهرستان کرمانشاه

لیدا شرفی^۱ و کیومرث زرافشانی^{۲*}

چکیده

کشور ما در کمربند خشک جغرافیایی واقع شده، و از مناطق آب و هوایی کم باران جهان به شمار می‌رود. بنابراین خشکسالی به عنوان یک واقعیت اقلیمی در کشور ما قلمداد می‌گردد. لذا بکارگیری راهبردهای مدیریت خشکسالی می‌تواند به عنوان یک ابزار کارآمد در این زمینه ایفای نقش نماید. از این رو یکی از فعالیت‌های مهم، شناسایی راهبردهای مدیریت خشکسالی کشاورزان است تا بدین طریق بتوان مقاومت آنان را نسبت به این پدیده ارتقاء بخشیده و توان سازگاری آنان را افزایش داد. در این پژوهش، با بررسی راهبردهای مدیریتی که کشاورزان در رویارویی با خشکسالی به کار می‌گیرند، می‌توان زمینه را برای توسعه برنامه‌های توانمندسازی کشاورزان و خانواده آنان در برابر این بلای طبیعی فراهم آورد. جامعه آماری در این مطالعه، گندم کاران شهرستان کرمانشاه بودند که طی سال‌های ۱۳۸۶ لغایت ۱۳۹۰ در معرض خشکسالی قرار گرفته بودند. در این تحقیق نمونه‌گیری طبقه‌ای چندمرحله‌ای به عنوان روش نمونه‌گیری انتخاب شد. حجم نمونه ۳۷۰ نفر برآورد شد که از این میان، ۲۴۸ پرسشنامه در بین گندم کاران توزیع شد و داده‌ها از طریق آمار توصیفی تحلیل شد. نتایج این تحقیق نشان داد که مهم‌ترین راهبردهایی که کشاورزان جهت مدیریت خشکسالی از آن بهره می‌گیرند، شامل دعا و نیایش، امیدواری به بهبود اوضاع، درد و دل کردن با دیگران، استفاده از تجارب قبلی کشاورز، رعایت زمان مناسب کاشت، کاهش هزینه‌های غیر ضروری، قرض گرفتن از خویشاوندان و دوستان، از بین بردن علف‌های هرز، استفاده از دانش بومی در پیش‌بینی هواشناسی، و تماس با کارشناسان مراکز خدمات کشاورزی هستند. همچنین نتایج حاکی از آن است که کشاورزان برای کسب اطلاعات مورد نیاز خود در مورد راهبردهای مقابله با خشکسالی از منابع اطلاعاتی و کانال‌های ارتباطی متعددی بهره می‌گیرند. مهم‌ترین این منابع اطلاعاتی عبارتند از سایر کشاورزان در روستا، کارشناسان مراکز خدمات، دوستان و همسایگان هستند.

واژه‌های کلیدی: بلایای طبیعی، سازگاری، مدیریت ریسک، مقابله

مقدمه

است، که بیشترین تبعات ناشی از خشکسالی را تجربه می‌کنند و به یک قشر آسیب‌پذیر تبدیل می‌گردند. لذا گمان می‌رود با توجه به این قبیل مسائل، پیش‌بینی‌های لازم برای این پدیده طبیعی و کاهش خسارات ناشی از آن در کشور ما صورت گرفته باشد، ولی متأسفانه بحران خشکسالی بیش از پیش خود را نشان داده و شاهد کاهش عملکرد محصولات کشاورزی هستیم. این موضوع بیانگر این واقعیت است که، از طرفی، مدیریت فعلی در کشور ما که بر اساس مدیریت بحران می‌باشد، ناکارآمد و نابهنگام است (کرمی، ۱۳۸۸؛ امیرخانی و چیدری، ۱۳۸۸)؛ به گونه‌ای که علی‌رغم تخصیص منابع وسیعی از سرمایه‌های ملی برای جبران خسارات ناشی از این پدیده، باز هم ابعاد و دامنه‌های این خسارت بصورت تصاعدی در حال افزایش می‌باشد. از سویی دیگر، عدم اتخاذ راهبردهای مدیریتی مناسب توسط کشاورزان به منظور مقابله با خشکسالی، این مساله را تشدید می‌کند. این امر، موجب می‌شود که جامعه کشاورزی، آسیب‌پذیری بیشتری را در برابر

خشکسالی از بلایایی است که بیشترین خسارات مالی را در کشور ما بر جای می‌گذارد. به گونه‌ای که بر طبق آمارها، حدود ۷۰ درصد خساراتی که بر اثر بلایای طبیعی به کشور وارد شده‌است، مربوط به سیل و خشکسالی می‌باشد (کرمی، ۱۳۸۸). در این بین شعاع تاثیر پدیده خشکسالی در مناطق روستایی بیش از سایر نقاط بوده، زیرا اقتصاد روستایی اتکا قابل توجهی به فعالیت‌های کشاورزی دارد؛ همین امر موجب به صدا درآمدن زنگ خطر برای جامعه کشاورزی

۱- دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه رازی کرمانشاه
۲- دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی کرمانشاه و عضو مرکز پژوهشی تحقیقات توسعه اقتصادی-اجتماعی توسعه روستایی
(* نویسنده مسئول: Email: zarafshani2000@yahoo.com)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۳/۲۵

خشکسالی‌های سال‌های ۱۳۸۶ لغایت ۱۳۹۰ را تجربه کرده‌اند. در این مطالعه نمونه‌گیری طبقه‌ای چند مرحله‌ای به عنوان روش نمونه‌گیری انتخاب شد. به منظور برآورد حجم نمونه، بر مبنای سرشماری از سال ۱۳۸۵، ۳۷۰ کشاورزی با استفاده از جدول بارتلت و همکاران (Bartlett et al., 2001) برآورد شد که از این میان، ۲۴۸ پرسشنامه به روش تصادفی ساده جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (نرخ بازگشت: ۶۷ درصد).

در این تحقیق به منظور جمع‌آوری داده‌ها، از پرسشنامه محقق ساخته بهره گرفته شد. پرسشنامه شامل سه قسمت بود. قسمت اول ویژگی‌های فردی-حرفه‌ای کشاورزان گندم‌کار و شامل ۲۵ پرسش؛ قسمت دوم شامل انواع راهبردهای مقابله کشاورزان با ۵۶ گویه؛ و قسمت سوم شامل منابع اطلاعاتی مورد استفاده کشاورزان با ۱۳ گویه بود. برای به دست آوردن روایی پرسشنامه، ابتدا تعدادی از پرسشنامه‌ها در اختیار اساتید گروه ترویج و توسعه روستایی و همچنین دانشجویان دکتری قرار گرفت و نظرات اصلاحی آنها معمول و نهایتاً روایی صوری مورد تایید قرار گرفت. میزان پایایی پرسشنامه با استفاده از روش ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. ضریب آلفای محاسبه شده ۰/۷۵ به دست آمد که برای ادامه کار مناسب تشخیص داده شد.

نتایج و بحث

میانگین سن کشاورزان حدود ۴۸ سال و اکثریت آنها در گروه سنی ۳۵-۴۹ (۳۳/۸۷) سال قرار دارند و بیشتر آنها بی‌سواد (۳۱/۹ درصد) هستند. میانگین سابقه کشت گندم حدود ۲۶ سال با انحراف معیار ۱۵ سال می‌باشد. سطح زیر کشت بیش از ۹۴ درصد از کشاورزان کمتر از ۱۵ هکتار است و به طور میانگین، حدود ۶ هکتار از زمین‌های خود را به کشت گندم اختصاص داده‌اند. بیش از ۸۰ درصد مالکیت زمین‌ها به صورت شخصی است و حدود ۴۸ درصد از زمین‌ها به صورت آبی و دیم کشت می‌شوند. با توجه به اینکه درصد بالایی از زمین‌ها به صورت دیم کشت می‌شوند، بیش از ۶۰ درصد از کشاورزان متکی به بارش باران هستند و حدود ۳۹ درصد از کشاورزان نیز از منابع آبی متعدد برای آبیاری زمین‌های خود استفاده می‌کنند (جدول ۱).

خشکسالی تجربه کند و در نهایت ضربه اقتصادی محکمی به پیکره ملت وارد شود و امنیت غذایی و شغلی بسیاری از مردم به خطر افتد. این در حالی است که خشکسالی نیز هم‌چون سایر پدیده‌ها به مدد دانش، آگاهی و برنامه‌ریزی و مدیریت صحیح قابل پیش‌بینی و کنترل می‌باشد و می‌توان خسارات ناشی از آنرا به حداقل ممکن رساند. بنابراین توجه ویژه و گسترده نسبت به ایجاد یک مدیریت جامع، توانا (علمی و اجرایی)، هوشمند و فعال بیش از پیش نمود پیدا می‌کند. اعمال مدیریت در خشکسالی گامی مهم و موثر در جهت کاهش میزان خسارات جانی و مالی این پدیده و تحت کنترل درآوردن برخی از اثرات آن می‌باشد (امیرخانی و چیدری، ۱۳۸۸). در این بین یکی از فعالیت‌هایی که باید به منظور مدیریت بهینه انجام شود، شناسایی راهبردهای مدیریت خشکسالی کشاورزان است تا بدین طریق بتوان مقابله و سازگاری کشاورزان را نسبت به خشکسالی ارتقاء بخشید. در واقع شناسایی راهبردهای مدیریتی به عنوان ابزاری در دست سیاستگذاران به منظور تنظیم سیاست‌های مدیریت بهینه خشکسالی مورد استفاده قرار می‌گیرد (Mengistu, 2011). نتایج این مطالعه می‌تواند دستاوردهای مهمی را برای مسوولان به همراه داشته باشد، تا بدین وسیله به تدوین برنامه‌های واقع بینانه در زمینه مدیریت ریسک خشکسالی اقدام نمایند.

بدین منظور در ادامه این پژوهش، اهداف اختصاصی زیر مورد بررسی قرار می‌گیرند:

- بررسی ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان گندم‌کار شهرستان کرمانشاه
- اولویت‌بندی راهبردهای مدیریت خشکسالی کشاورزان گندم‌کار
- اولویت‌بندی منابع اطلاعاتی و کانال‌های ارتباطی کشاورزان گندم‌کار

مواد و روش‌ها

این تحقیق از نظر ماهیت از نوع پژوهش‌های کمی محسوب می‌شود. از نظر هدف، کاربردی است. روش این تحقیق به لحاظ دستیابی به حقایق و داده‌پردازی، از نوع توصیفی-پیمایشی است. با توجه به محدوده‌های تحقیق، از نوع مقطعی است. جامعه‌ی آماری این مطالعه، شامل گندم‌کاران شهرستان کرمانشاه بودند که

جدول ۱- توصیف ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای کشاورزان گندم‌کار (N=۲۴۸)

متغیر	میانگین	انحراف معیار	درصد
- سن (سال)	۴۷/۶۷	۱۵/۴۴	-
- سطح تحصیلات	۲/۲۹	۱/۱۶	-
- سابقه کشت گندم (سال)	۲۶/۲	۱۵/۴۵	-
- سطح زیر کشت (هکتار)	۶/۴۳	۴/۷۶	-
- نوع مالکیت			
*شخصی	-	-	۸۰/۲
*اجاره ای	-	-	۱۲/۵
*سهام بری	-	-	۳/۶
*ملکی و اجاره‌ای	-	-	۳/۲
*اجاره‌ای و سهام بری	-	-	۰/۴
- نوع کشت			
*آبی	-	-	۲۰/۹۷
*دیم	-	-	۳۰/۶۴
*هر دو	-	-	۴۸/۳۹
- منابع آبی			
*چاه عمیق و نیمه عمیق	-	-	۴۵/۶
*رودخانه، چشمه	-	-	۳۳/۸
*قنات	-	-	۱۲/۹
*باران	-	-	۶۰/۵
*سایر (ترکیبی از موارد بالا)	-	-	۳۸/۷۱

اولویت‌بندی راهبردهای مدیریت خشکسالی

جدول ۲، اولویت‌بندی راهبردهای مقابله کشاورزان گندم‌کار هنگام خشکسالی را نشان می‌دهد. نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که مهم‌ترین راهبردهایی که کشاورزان در هنگام خشکسالی به کار گرفته‌اند، به ترتیب عبارتند از: دعا و نیایش (۴/۴۶)، امیدواری به بهبود اوضاع (۳/۳۹)، درد و دل کردن با دیگران (۳/۳۹)، استفاده از تجارب قبلی خودم (۳/۳۳)، رعایت زمان مناسب کاشت (۳/۲۲)، کاهش هزینه‌های غیر ضروری مثل پوشاک و غیره (۳/۱۹)، رعایت تناوب زراعی (۳/۰۲)، قرض گرفتن از خویشاوندان و دوستان (۲/۹۳)، از بین علف هرز (۲/۹۳)، استفاده از دانش بومی برای پیش بینی هوا (۲/۸۸). این در صورتی است که کمترین راهبردهای مورد استفاده، تشکیل صندوق خودجوش وام (۱/۶)، فروش بخشی از زمین‌های کشاورزی (۱/۵۳)، و کف‌شکنی چاه (۱/۵۲) بوده است.

بر اساس این اولویت‌بندی، به نظر می‌رسد که کشاورزان برای مقابله با خشکسالی در وهله اول راهبردهایی مانند دعا و نیایش، امیدواری به بهبود اوضاع، و درد دل کردن با دیگران را به کار می‌گیرند. این امر بیانگر این واقعیت است که کشاورزان نگرش مناسبی نسبت به کنترل خشکسالی ندارند. گرچه به کاربردن این راهبردها توسط کشاورزان باعث می‌شود که این افراد نسبت به سایر کشاورزان کمتر زیر فشار روانی باشند، اما در اغلب موارد دیده شده که دست روی دست گذشته و به فکر راه چاره نمی‌افتند (گراوندی، ۱۳۸۸) و در نتیجه راهبردهای مناسبی را برای مقابله با خشکسالی استفاده نمی‌کنند. البته شاید این نتیجه بدان علت است که کشاورزان به دلیل نامساعد بودن شرایط و همچنین عدم منابع مالی، تمایلی به استفاده از سایر راهبردها ندارند.

جدول ۲- راهبردهای مدیریت خشکسالی کشاورزان گندم‌کار

راهبرد	رتبه	میانگین	انحراف معیار
دعا و نیایش	۱	۴/۴۶	۰/۹۲
امیدواری به بهبود اوضاع	۲	۳/۳۹	۰/۸۷
درد و دل کردن با دیگران	۳	۳/۳۹	۱/۰۵
استفاده از تجارب قبلی خودم	۴	۳/۳۳	۱/۱۷
رعایت زمان مناسب کاشت	۵	۳/۲۲	۰/۸۲
کاهش هزینه‌های غیرضروری مثل پوشاک و...	۶	۳/۱۹	۱/۰۱
قرض گرفتن از خویشاوندان، دوستان و همسایگان	۷	۲/۹۳	۱/۱۹
از بین بردن علف‌های هرز	۸	۲/۹۳	۰/۸۵
استفاده از دانش بومی برای پیش‌بینی هوا	۹	۲/۸۸	۰/۹۹
تماس با کارشناسان مراکز خدمات کشاورزی	۱۰	۲/۸۴	۰/۹
فروش دام	۱۱	۲/۸۲	۱/۱۷
استفاده از پیش‌بینی هواشناسی	۱۲	۲/۷۹	۱/۲۲
افزایش فاصله بین ردیف‌ها	۱۳	۲/۷۸	۱/۰۲
استفاده از رسانه‌های جمعی مثل رادیو و تلویزیون و...	۱۴	۲/۷۷	۱/۰۴
تقسیم کار در بین اعضای خانواده	۱۵	۲/۷۱	۱/۱۰
فروش محصول به واسطه‌ها	۱۶	۲/۷	۱/۰۵
بیمه محصول گندم	۱۷	۲/۶۷	۱/۱۶
استفاده از تجارب دیگران	۱۸	۲/۶۷	۰/۹
استفاده از ارقام پرمحصول	۱۹	۲/۶۶	۱/۱
فروش محصول به تعاونی	۲۰	۲/۵۷	۱/۱۴
استفاده کمتر از سموم شیمیایی آفت‌کش	۲۱	۲/۴۹	۰/۹
اقدام به کشت دوم (کشت بهاره)	۲۲	۲/۴۸	۱/۰۹
مهاجرت به شهرها	۲۳	۲/۴۵	۱/۱۳
استفاده از ارقام زودرس	۲۴	۲/۴۲	۱/۰۶
استفاده از ارقام مقاوم	۲۵	۲/۴	۱/۰۹
داشتن مشاغل غیرکشاورزی	۲۶	۲/۳۸	۱/۰۹
استفاده کمتر از علف‌کش‌ها	۲۷	۲/۳۸	۰/۷۶
اجاره کردن زمین	۲۸	۲/۳۷	۱/۵
کسب اطلاعات در مورد بازار فروش آینده گندم	۲۹	۲/۲۹	۱/۰۵
استفاده کمتر از کود شیمیایی	۳۰	۲/۲۳	۰/۷۳
کشت نکردن قسمتی از زمین زراعی	۳۱	۲/۲۳	۰/۸۵
کشت مشارکتی با افراد دیگر	۳۲	۲/۲۲	۱/۲۳
استفاده از نایلون برای جلوگیری از کاهش رطوبت	۳۳	۲/۲	۱/۳۷
دریافت وام	۳۴	۲/۱۵	۱/۰۶

ادامه جدول ۲- راهبردهای مدیریت خشکسالی کشاورزان گندم کار

راهبرد	رتبه	میانگین	انحراف معیار
استفاده از کود حیوانی	۳۵	۲/۱۵	۰/۹۷
تغییر الگوی کشت	۳۶	۲/۱۴	۰/۸۹
استفاده از پس انداز در موقع خشکسالی	۳۷	۲/۰۴	۱/۱۴
اجتناب از آبیاری در اواسط روز	۳۸	۲/۰۲	۱/۰۹
تغییر شیوه آبیاری	۳۹	۲	۱/۰۶
شرکت در کلاس‌های آموزشی	۴۰	۲	۰/۹۸
خرید آب برای آبیاری	۴۱	۱/۹۲	۱/۱۳
بازدید از مزارع خشکسالی زده	۴۲	۱/۹۰	۱/۰۵
استفاده از وسایل کمک آموزشی مثل بروشور، فیلم	۴۳	۱/۸۹	۰/۹۲
پیش فروش کردن محصول گندم	۴۴	۱/۸۳	۱/۰۲
کاهش آب مورد استفاده در هر دور آبیاری	۴۵	۱/۸۱	۰/۹۳
بازسازی و لایروبی چاه های آب	۴۶	۱/۸	۱/۰۴
کشت مخلوط	۴۷	۱/۷۸	۰/۹
بتونی کردن کانال‌ها و مسیرهای آبیاری	۴۸	۱/۷۳	۱/۰۹
استفاده از سیستم‌های آبیاری تحت فشار	۴۹	۱/۷۲	۱/۰۵
احداث استخر و حوضچه‌های ذخیره آب	۵۰	۱/۷	۱/۰۷
شرکت در کارگاه‌های آموزشی	۵۱	۱/۶۴	۰/۹۵
استفاده از پساب‌ها	۵۲	۱/۶۴	۰/۹۴
حفر چاه	۵۳	۱/۶۲	۰/۹۷
تشکیل صندوق خودجوش وام (قرض الحسنه و...)	۵۴	۱/۶	۰/۹۲
فروش بخشی از زمینهای کشاورزی	۵۵	۱/۵۳	۰/۷۶
کف شکنی چاه	۵۶	۱/۵۲	۰/۸۶

مقیاس گویه‌ها: ۱=هیچ؛ ۲=کم؛ ۳=متوسط؛ ۴=زیاد؛ ۵=خیلی زیاد

اولویت‌بندی منابع اطلاعاتی و کانال‌های ارتباطی

در این بخش از تحقیق به اولویت‌بندی منابع اطلاعاتی و کانال‌های ارتباطی که کشاورزان برای کسب اطلاعات در خصوص خشکسالی استفاده می‌کنند، پرداخته شد. اهمیت این اولویت‌بندی از آن جهت حائز اهمیت است که کشاورزان برای کسب اطلاعات مورد نیاز خود در مورد راهبردهای مقابله با خشکسالی از منابع اطلاعاتی و کانال‌های ارتباطی متعددی بهره می‌گیرند. در واقع دریافت اطلاعات از این منابع یکی از راهبردهای مقابله با خشکسالی است.

همان‌گونه که جدول ۳ نشان می‌دهد، کشاورزان گندم کار شهرستان کرمانشاه در وهله اول به منظور دریافت اطلاعات در ارتباط با خشکسالی از سایر کشاورزان کمک می‌گیرند (۳/۳۷). به

عبارت دیگر، سایر کشاورزان به عنوان منبع اطلاعاتی موثری از دیدگاه کشاورزان محسوب می‌گردد. همین امر بیانگر نوعی اعتماد بین کشاورزان است که به عنوان منبع اطلاع رسانی محلی تلقی می‌گردد. کسب اطلاعات از دوستان و همسایگان (۳/۲۵) و کارشناسان مراکز خدمات (۲/۹۹) به ترتیب در رتبه های دوم و سوم قرار گرفتند. این در حالی است که کشاورزان کمترین اطلاعات مورد نیاز خود را از منابعی هم‌چون فیلم های آموزشی (۱/۸۶) و کتاب (۱/۸) دریافت می‌کنند. شاید این نتیجه بدان علت است که کشاورزان وقت کافی برای دیدن فیلم های آموزشی ندارند و هم چنین اکثر آنان بی‌سواد هستند.

جدول ۳- منابع اطلاعاتی و کانال‌های ارتباطی کشاورزان گندم‌کار در زمان خشکسالی

منابع اطلاعاتی و کانال‌های ارتباطی	رتبه	میانگین	انحراف معیار
سایر کشاورزان	۱	۳/۳۷	۰/۹۲
دوستان، همسایگان و آشنایان	۲	۳/۲۵	۰/۹۶
کارشناسان مراکز خدمات	۳	۲/۹۹	۰/۹۳
شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای مهندسی	۴	۲/۷۲	۱/۰۸
فروشنده‌گان نهاده‌های کشاورزی	۵	۲/۶۶	۰/۹
مددکاران ترویجی	۶	۲/۵۵	۱/۱۷
تلویزیون و رادیو	۷	۲/۵۲	۱/۱۶
خریداران محصولات کشاورزی	۸	۲/۴	۰/۸۵
کلاس‌های ترویجی	۹	۲/۲۵	۰/۹۷
نشریات ترویجی	۱۰	۲/۰۸	۰/۸۱
گردش‌های علمی	۱۱	۲/۰۷	۱/۰۲
فیلم‌های آموزشی	۱۲	۱/۸۶	۰/۹۷
کتاب	۱۳	۱/۸	۰/۸۴

نتیجه‌گیری

- بر اساس یافته‌های به دست آمده از این تحقیق، کشاورزان جهت مدیریت خشکسالی راهبردهای متعددی را به کار می‌گیرند. بعضی از این راهبردها، در سطح خانواده، و تعدادی از راهبردها در سطح جامعه صورت می‌گیرد. راهبردهایی از قبیل رعایت زمان مناسب کاشت، تغییر شیوه آبیاری، فروش دام، دعا و نیایش، درد و دل کردن در سطح خانواده مورد استفاده قرار می‌گیرند. در همین راستا راهبردهایی مانند بیمه کردن محصولات، دریافت وام، فروش محصول به تعاونی در سطح جامعه مورد استفاده واقع می‌شوند. این بدان معناست که سازگاری و مقابله نسبت به خشکسالی نیازمند سیستم‌های حمایتی و ترکیبی از راهبردهای متعدد در سطح خانواده (مزرعه) و جامعه است (Mengistu, 2011). یافته مزبور توسط پل (Paul, 1998) مورد تایید قرار گرفته است. همچنین یافته‌های حاصل از مطالعه ناتسون و همکاران (Knutson et al., 2001)، نیز نشان داد که کشاورزان برای مقابله با خشکسالی از خانواده، جامعه و اعتقادات و باورهای مذهبی خود کمک می‌گیرند.

- مروری بر نتایج این تحقیق نشان داد که راهبردهایی مانند "دعا و نیایش"، "امیدواری به بهبود اوضاع"، و "درد و دل کردن با دیگران" از مهم‌ترین راهبردهای مقابله‌ای است که کشاورزان هنگام رویارویی با خشکسالی به کار می‌برند. به بیانی دیگر، کشاورزان از

راهبردهای روانشناختی هیجان مدار (زارافشانی، ۱۳۸۴) در درجه اول برای مقابله با خشکسالی استفاده کردند. این امر بیانگر این واقعیت است که کشاورزان، خشکسالی را پدیده‌ای غیرقابل اجتناب و غیرقابل کنترل می‌پندارند که توانایی تغییر شرایط به وجود آمده را ندارند و کاری از دست آن‌ها بر نمی‌آید و در واقع نگرش مناسبی نسبت به مهار پذیری خشکسالی ندارند. در همین راستا نتایج تحقیق کارور و همکاران (Carver et al., 1989)، استرینگر و همکاران (Stringer et al., 2009) نشان دادند که عقاید مذهبی یکی از مهم‌ترین منابع مقابله با بلایا می‌باشد. همچنین هپنر و کوک (Heppner and Cook, 1991) به نقل از ویگل، چهار راهبرد مقابله که کشاورزان هنگام رویارویی با پدیده تنش‌زا به کار می‌برند را به ترتیب ایمان، بی‌توجهی به مشکل پیش آمده، تسامح، درد و دل کردن با دیگران، و انکار مساله معرفی کردند.

این نتیجه را می‌توان از دو جنبه مورد بررسی قرار داد. اول اینکه کشاورزان افراد تقدیرگرایی هستند (Zarafshani et al., 2012) و وقوع بلایا و مخاطرات را تقدیر و خواست خدا می‌دانند و مصایب به وجود آمده برای آنان، از امتحان‌های الهی به شمار می‌آید. این طرز تفکر باعث می‌شود که فشار روانی کمتری را متحمل شوند و به بهبود اوضاع امیدوار هستند (گراوندی، ۱۳۸۸). مطالعه گیلارد و پاتن (Gillard & Paton, 1999) بر نقش مذهب به عنوان یک منبع

(1998) خاطر نشان می‌کند که یکی از اثرات مستقیم خشکسالی، کاهش تولید مواد غذایی است. در نتیجه این کاهش، قیمت مواد غذایی افزایش می‌یابد. بنابراین کشاورزان نیازمند تامین منبع مالی برای تهیه غذا و سایر احتیاجات مصرفی خود هستند. این در حالی است که درآمد کشاورز به دلیل کاهش تولید، جابجایی تامین نیازهای خانواده را نمی‌دهد. به‌گونه‌ای که خانواده کشاورز مجبور می‌شود که نه تنها هزینه‌های غیرضروری خود مانند هزینه پوشاک و تحصیل فرزندان و غیره را کاهش دهد بلکه در وضعیت بدتر، مصرف غذایی خانواده و دام خود را نیز کاهش دهد. کاران به نقل از کشاورز و کرمی (۱۳۸۷) از این روش به عنوان "گزینه‌های سخت" یاد می‌کند که می‌توان آن را تعدیلگر غیرفی نامید. در همین رابطه کوپر و همکاران (Cooper et al., 2008) راهبردهایی مانند کاهش هزینه‌های ضروری را به عنوان مدیریت ریسک "پس از وقوع" معرفی می‌کند. به عبارتی این نوع راهبردهای مدیریتی اثرات مخرب خشکسالی را بعد از وقوع آن کاهش می‌دهد. همچنین نتایج تحقیق سیگستام (Sengestam, 2009) و شومیک (Shewmake, 2008) نیز نشان داد که یکی از راهبردهای مهم برای مقابله و سازگاری با خشکسالی کاهش مصرف غذایی و هزینه‌های غیرضروری است که با نتایج این تحقیق همخوانی دارد.

- در این مطالعه راهبرد "قرض گرفتن از خویشاوندان و دوستان" از دیگر راهبردهای کشاورزان در زمان خشکسالی بوده است. این نتیجه همسو با نتایج پژوهش‌های کمپبل و همکاران (Eriksen & Campbel et al., 2011)، اریکسون و سیلوا (Silva, 2009)، سیگستام (Sengestam, 2009)، شومیک (Shewmake, 2008)، و کاپور و اوچها (Kapoor and Ojha, 2006) می‌باشد. به عبارتی کشاورزان به خانواده و دوستان خود برای حمایت در موقع خشکسالی وابسته هستند. این امر بیانگر اهمیت سرمایه اجتماعی است که جای مطالعه بیشتری دارد (Campbel et al., 2011).

- "از بین بردن علف هرز" از دیگر راهبردهایی است که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به اینکه علف‌های هرز آب مورد نیاز گیاه اصلی را مورد استفاده قرار می‌دهند، در نتیجه باعث اختلال در رشد گیاه اصلی می‌گردند. این مساله وقتی نمود بیشتری پیدا می‌کند که خشکسالی در منطقه حاکم باشد. لذا از بین بردن علف‌های هرز، می‌تواند راهکار بسیار مهمی برای زمان کم آبی و در

مقابله مهم در برابر بلایا اشاره دارد و آن را عامل مهمی در کاهش آسیب‌پذیری افراد تلقی می‌کند. در همین راستا نیز فلکمن (Folkman, 1984) به نقش منابع روانشناختی که شامل باورهای افراد مانند امیدواری، اعتماد به نفس، و روحیه است، اشاره دارد که این عوامل می‌توانند به عنوان راهبردهای موثری در مقابله با بلایا مورد توجه قرار گیرند.

دوم اینکه، با وجود اینکه عوامل مذهبی و روانی به عنوان راهبردهای اثرگذاری برای مقابله مورد توجه بوده‌اند، ولی در اغلب موارد دیده شده که کشاورزان دست روی دست گذاشته و به فکر راه چاره نیستند و اقدامی در جهت کاهش اثرات و آسیب‌پذیری خود انجام نمی‌دهند و متحمل رنج ناشی از تأثیرات خشکسالی می‌شوند (گراوندی، ۱۳۸۸؛ حسینی و همکاران، ۱۳۸۸).

- از دیگر راهبردهای مهمی که کشاورزان برای مقابله با خشکسالی استفاده کردند، "استفاده از تجارب قبلی کشاورز" بود. در واقع کشاورزان با تاکید بر دانش و تجربه خود و بهره‌گیری از امکاناتی که در اختیار دارند، به مقابله با خشکسالی پرداختند. همان‌طور که نتایج این تحقیق نشان داد، اکثر کشاورزان، با تجربه هستند و همین امر موجب شده است که به تجارب خود برای مقابله با خشکسالی تکیه کنند و تجارب خود را با ارزش تلقی کنند و این موضوع را به عنوان راهبرد مهمی برای مقابله با خشکسالی به کار گیرند. این در حالی است که کشاورز و کرمی (۱۳۸۷) در تحقیق خود به این نتیجه دست یافتند که گسترش دامنه تجارب افراد، درک آنان را نسبت به عدم کنترل خشکسالی افزایش می‌دهد. ذکر این نکته الزامی است که تجارب ناموفق مقابله با خشکسالی‌های گذشته نیز در بروز چنین نتیجه‌ای بی‌تأثیر نمی‌باشد.

- "رعایت زمان مناسب کاشت" از دیگر راهبردهایی است که کشاورزان در این مطالعه به عنوان راهبردی مهم به کار گرفتند. نتایج مطالعات متعددی؛ نشان داد که کشاورزان به هنگام تغییر شرایط اقلیمی مانند خشکسالی بر اساس تقویم زراعی مرسوم، اقدام به کاشت نکردند (Vento et al., 2010; Mengistu, 2011; Ifeanyi-obi et al., 2012). بلکه با توجه به شرایط آب و هوایی و با توجه به موقع بارندگی اقدامات کاشت را انجام می‌دهند. این محققان از این راهبرد به عنوان تعدیلگرهای مدیریتی نام می‌برند. به بیانی، تنظیم زمان کاشت بر اساس آغاز زمان بارندگی، یکی از راهبردهای مدیریت ریسک به شمار می‌رود (Mengistu, 2011).

- از دیگر راهبردهای مهمی که کشاورزان این تحقیق برای مقابله با خشکسالی انجام می‌دهند می‌توان "کاهش هزینه‌های غیر ضروری مثل پوشاک و غیره" در زمان خشکسالی نام برد. پل (Paul,

پرداخت کنند. بنابراین با وجود وخامت اوضاع مالی، کشاورزان از تشکیل این گونه صندوق‌ها سر باز می‌زنند.

- بررسی گویه‌های مربوط به راهبردها نشان می‌دهد که "فروش بخشی از زمین‌های کشاورزی" راهبرد موثری برای مقابله با خشکسالی نبوده‌است. به بیانی دیگر، کشاورزان این راهبرد را به عنوان راهبرد موثری که بتواند روش مناسبی برای مقابله با خشکسالی باشد، نمی‌پندارند. شاید این بدان دلیل باشد که زمین‌های کشاورزی علاوه بر اینکه به عنوان بخشی از اموال و دارایی آنان محسوب می‌شود، داشتن زمین نوعی اعتبار را برای آنان به همراه دارد. از طرفی، معمولاً زمین‌های کشاورزان به اندازه‌ای نیست (Zarafshani et al., 2012)، که علاوه بر اینکه معاش آنها را تامین کند، بتوانند از طریق فروش بخشی از آن برای خود کسب و کاری ایجاد کنند. این در حالی است که بر خلاف نتایجی که از این تحقیق به دست آمد، مطالعات متعددی (Cooper et al., 2006; Enfors and Gordon, 2008; Kinsey et al., 1998; Sengestam, 2009) نشان دادند که یکی از راهبردهایی که کشاورزان در خشکسالی به کار می‌گیرند، فروش اموال و دارایی‌های خود من جمله زمین‌های کشاورزی است. بر اساس نظر کشاورز و کرمی (۱۳۸۷) تمایل کشاورزان به استفاده از تعدیلگرهای غیر فنی مانند فروش زمین‌های کشاورزی نشان دهنده آن است که این کشاورزان توانسته‌اند با فروش بخشی از این زمین‌ها، علاوه بر اشتغال به کار کشاورزی، به استفاده از راهکارهای غیرفنی نیز مبادرت ورزند تا از این طریق، علاوه بر یافتن منابع مالی مکمل برای تامین هزینه خانوار، بتوانند در مواقع لازم از این منبع کمکی، برای تامین هزینه‌های تولید نیز بهره‌گیری نمایند.

- یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که "کف شکنی چاه" نتوانسته راهبرد اثرگذاری برای مقابله با خشکسالی به‌شمار رود. این یافته را از چندین جنبه می‌توان مورد بررسی قرار داد. اولاً اینکه همان‌طور که نتایج این تحقیق نشان داد، اکثر کشاورزان دارای زمین‌های دیم هستند و در نتیجه از آب باران به منظور آبیاری محصول خود استفاده می‌کنند. ثانیاً، شاید این نتیجه بدان دلیل باشد که کشاورزان در زمان خشکسالی از درآمد مناسبی برخوردار نیستند (Zarafshani et al., 20127) و توانایی مالی برای کف‌شکنی چاه را ندارند. در همین راستا ناتسون و همکاران (Knutson et al., 2001) اذعان دارند که کشاورزان از لحاظ مالی توانایی کندن و کف‌شکنی چاه را ندارند. ثالثاً اینکه شرایط برای دریافت مجوز به منظور حفر و کف‌شکنی چاه مشکل است و در نتیجه کشاورزان از بکار بردن این راهبرد برای مقابله با خشکسالی دچار تردید شده‌اند.

نتیجه روش مدیریتی مناسبی باشد. کرمی (۱۳۸۷) از این راهبرد با نام تعدیل گرهای فنی نام می‌برد که یکی از راهبردهای مهم و موثر برای مدیریت خشکسالی محسوب می‌گردد.

- در بین راهبردهای مورد بررسی در این تحقیق، "استفاده از دانش بومی برای پیش‌بینی هوا" از راهبردهای مقابله مهمی بود که توسط کشاورزان به منظور مقابله با خشکسالی استفاده می‌شد. در واقع کشاورزان از دانش بومی و سنتی برای پیش‌بینی شرایط آب و هوایی استفاده می‌کنند. فهم دانش سنتی، می‌تواند نقطه آغازی برای درک این باشد که چگونه اطلاعات جدید در مورد تغییرات اقلیم می‌تواند توسط کشاورزان پذیرفته شود (Mengistu, 2011). در همین رابطه یافته‌های تحقیق منجیستو (Mengistu, 2011) نشان داد که کشاورزان به منظور پیش‌بینی شرایط آب و هوایی از نشانه‌ها و علامت‌های متفاوت محیطی و همچنین باورهای فرهنگی استفاده می‌کنند. بطور مثال رفتار بعضی از حیوانات مانند زنبور عسل، بز، و حشرات به عنوان یک شاخص محیطی بسیار مهم توسط کشاورزان مورد توجه است. همچنین رنگ آسمان، جهت باد و غیره می‌تواند پیش‌گوکننده فصل بارندگی یا خشکسالی باشد. در واقع شاخص‌های محیطی و باورهای فرهنگی، بخشی از دانش و تجربه‌ی هر فرد محسوب می‌شود که حتی در بین کشاورزان یک روستا هم متفاوت است.

- از میان راهبردهایی که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت، "تماس با کارشناسان مراکز خدمات کشاورزی" یکی از راهبردهای مهم مقابله توسط کشاورزان بود. در واقع کارشناسان می‌توانند از طریق ارتباط با کشاورزان و همچنین برگزاری کلاس‌های آموزشی و ارائه اطلاعات در زمینه راهبردهای مقابله با خشکسالی، به کشاورزان کمک کنند. جورج و همکاران (George et al., 2007) نیز بر نقش این کارشناسان در ارائه اطلاعات و راهبردهای مدیریت ریسک اشاره دارند. همچنین نتایج پژوهش این محققان نشان داد که فرایند آموزشی باعث بهبود دانش و مهارت کشاورزان در رابطه با تغییرات اقلیم شده است.

- همان‌طور که نتایج این مطالعه نشان داد، راهبرد "تشکیل صندوق‌های خودجوش وام (قرض الحسنه و...) "چندان مورد توجه کشاورزان قرار نگرفت. این یافته را می‌توان این‌گونه تشریح کرد که در زمان خشکسالی، عملکرد و در نتیجه درآمد کشاورزان کاهش پیدا می‌کند. به‌نحوی که حتی برای گذران زندگی خود دچار مشکل می‌گردند. این در حالی است که برای عضویت در چنین صندوق‌هایی می‌بایست کشاورزان مبالغی را برای تشکیل این‌گونه صندوق‌ها

به طور کلی می‌توان از نتایج این تحقیق این‌گونه استنباط کرد که کشاورزان تعدیل‌گرهای مدیریتی خاصی را برای مقابله با خشکسالی بر می‌گزینند. تعدیل‌گرهایی که کشاورزان در این تحقیق به منظور مدیریت خشکسالی به کار بردند، در وهله‌ی اول عقاید مذهبی و روانی بود. در واقع فشارهای ناشی از خشکسالی بر روند تصمیم‌گیری مدیریتی آنان به‌گونه‌ای تأثیرگذار بوده است که آنها تمایل کمتری به به کارگیری تعدیل‌گرهای فنی در امر مقابله با خشکسالی داشته‌اند. بنابراین به نظر می‌رسد که کشاورزان حتی رایج‌ترین و متداولترین راهبردهای مدیریت ریسک مانند بیمه محصولات و دریافت تسهیلات (وام) را به عنوان راهبردهای مهم در مدیریت خشکسالی به شمار نیاوردند. به گونه‌ای که حدود یک سوم از کشاورزان محصولات خود را بیمه نکردند و اکثر کشاورزان از تسهیلات بانکی بهره نرفتند. البته نمی‌توان از عوامل کلیدی هم‌چون شیوه مدیریت ناکارآمد دولتی و فردی که همان تمرکز بر مدیریت بحران است و همچنین نامناسب بودن نظام اطلاعاتی کشور، چشم پوشی نمود. تمرکز برنامه‌های مقابله با خشکسالی بر رویکردهای مدیریت بحران به همراه ضعف نظام مدیریت دانش موجب شده است که توان مقابله با خشکسالی در سطوح مختلف اجتماع به میزان زیادی کاهش یابد (کرمی، ۱۳۸۸). به عبارتی شرایط به گونه‌ای فراهم شده است که منابع حمایتی نتوانسته‌اند تأثیر مناسبی بر تغییر دیدگاه‌های کشاورزان مبنی بر قابل کنترل بودن خشکسالی داشته باشند. بنابراین کمبود برنامه‌های ترویجی، کمک‌های نابرابر اعتباری خشکسالی، دشواری شرایط دریافت وام خشکسالی و ... موجب گردیده است که کشاورزان فعالیت خاصی را انجام ندهند و به ناچار برای تامین هزینه‌های خانوار به تعدیل‌گرهای غیرفنی روی آورند (کشاورز و کرمی، ۱۳۸۷).

پیشنهادهای

- بررسی نتایج نشان داد که کشاورزان گندم‌کار شهرستان کرمانشاه به منظور مقابله با خشکسالی در وهله اول از راهبردهای مذهبی و روانی استفاده می‌کنند. این نوع تعدیلگر مدیریتی نشان از نوعی تقدیرگرایی در میان کشاورزان دارد. لذا برنامه‌ریزان می‌توانند با آگاه ساختن کشاورزان در این مورد که خشکسالی یک واقعیت اقلیمی در کشور ماست و این پدیده می‌تواند در اثر فعالیت‌های انسان بر روی زمین تشدید گردد، در آنها این باور را ایجاد کنند که می‌توانند گام‌های موثری در جهت مقابله با خشکسالی بردارند و اثرات مخرب را کاهش دهند. به عبارتی قبل از وقوع خشکسالی این آمادگی را در کشاورزان

- نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که کشاورزان برای دریافت اطلاعات مورد نیاز برای مقابله با خشکسالی از منابع و کانال‌های ارتباطی متعددی استفاده می‌کنند. همان‌طور که نتایج نشان داد، کشاورزان اطلاعات مورد نیاز خود را به ترتیب از سایر کشاورزان، دوستان و همسایگان، و کارشناسان مراکز خدمات کسب می‌کنند. در همین راستا کوپر و همکاران (Cooper et al., 2008) بیان می‌دارند که کشاورزان اطلاعات و توصیه‌هایی را از منابعی که می‌شناسند و مورد اطمینان آنهاست، دریافت می‌کنند. یافته این محققان نتایج به دست آمده از این تحقیق را تأیید می‌کند. از طرفی مطالعه سیملتون و همکاران (Simelton et al., 2009) نشان داد که کشاورزان، بیشترین اطلاعات هواشناسی را از طریق تلویزیون و رادیو دریافت می‌کنند، ولی از طرفی چون به گزارشات هواشناسی و یا منابع اطلاعاتی اطمینان ندارند، این اطلاعات را به کار نمی‌برند و بر اساس تجارب شخصی خود عمل می‌کنند.

از طرفی نتایج تحقیق حاضر حاکی از آن است که استفاده از منابع اطلاعاتی مانند رادیو و تلویزیون نقش مهمی در دستیابی کشاورزان به منابع اطلاعاتی نداشته است. در همین رابطه یافته‌های تحقیق زرافشانی و همکاران (Zarafshani et al., 2012)، نیز نتیجه مزبور را مورد تأیید قرار می‌دهد. نتایج پژوهش این محققان نشان داد که کشاورزان به علت عدم دسترسی به منابع اطلاعاتی در زمان خشکسالی، آسیب‌پذیر بوده‌اند. این در حالی است که رسانه‌ها می‌توانند نقش بسزایی در غنی‌سازی اطلاعات مربوط به مدیریت خشکسالی به کشاورزان داشته باشند.

- یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که کشاورزان به منظور کسب اطلاعات چندان از کانال‌های ارتباطی مانند فیلم آموزشی و کتاب استفاده نمی‌کنند. این رتبه‌بندی از لحاظ منطقی، درست به نظر می‌رسد زیرا همان‌طور که در یافته‌های این مطالعه مشاهده می‌شود، سطح تحصیلات کشاورزان در حد مطلوبی قرار ندارد و بسیاری از آنها بی‌سواد و کم‌سواد هستند و قادر نیستند اطلاعات را از طریق منابع نوشتاری کسب نمایند. این در حالی است که اششوتز (Schults, 1997) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافت که کشاورزان ترجیح می‌دهند اطلاعات را از طریق مواد چاپی کسب نمایند.

از طرفی با عنایت به اینکه، کار کشاورزی، شغل پر زحمت و طاقت فرسا و وقت‌گیری است، کشاورزان وقت لازم برای تماشای فیلم‌های آموزشی را ندارند. اگر هم موقعیتی پیدا کنند ترجیح می‌دهند که به کار دیگری مشغول شوند. شاید هم همان‌گونه که در بالا بیان گردید به این منابع نه تنها اطمینان ندارند بلکه دسترسی به این‌گونه فیلم‌های آموزشی وجود ندارد.

مراجع

امیرخانی، س. و چیذری، م. ۱۳۸۸. بررسی عوامل موثر در نوع مدیریت گندم کاران شهرستان ورامین در زمینه خشکسالی. همایش سومین کنگره علوم ترویج و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ایران. صفحات ۱۱۸-۱۰۷.

حسینی، م.، شریفزاده، ا. و غلامرضایی، س. ۱۳۸۸. روایتی از آسیب‌پذیری جوامع روستایی و عشایری در نتیجه بحران خشکسالی در استان کرمان، اولین همایش ملی توسعه پایدار. صفحات ۱۲-۱.

زرافشانی، ک. ۱۳۸۴. مطالعه راهبردهای مقابله روانی با بلای خشکسالی بین روستاییان فارس، پایان‌نامه دکتری در رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه شیراز، دانشکده کشاورزی.

کرمی، ع. ۱۳۸۸. مدیریت خشکسالی و نقش نظام دانش و اطلاعات، همایش ملی مسائل و راهکارهای مقابله با خشکسالی. صفحات ۶۵-۴۰.

کشاورز، م. و کرمی، ع. ۱۳۸۷. سازه‌های اثرگذار بر مدیریت خشکسالی کشاورزان و پیامدهای آن: کاربرد مدل معادلات ساختاری، علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، سال دوازدهم، (۴۳): ۲۶۷-۲۸۳.

گراوندی، ش. ۱۳۸۸. واکاوی راهبردهای مدیریت ریسک در بین کشاورزان ذرت کار شهرستان کرمانشاه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد در رشته توسعه روستایی، دانشگاه رازی، دانشکده کشاورزی.

Bartlett, J. E., Koterlik, J. W. and Higgins, Ch. C. 2001. Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research. Information Technology, Learning, and Performance Journal, 19(1): 43-50.

Campbel, D., Barker, D. and McGregor, D. 2011. Dealing with drought: Small farmers and environmental hazards in southern St. Elizabeth, Jamaica, Applied Geography, 31: 146-158.

Carver, Ch. S., Scheier, M. F. and Weintraub, J. K. 1989. Assessing coping strategies: A theoretically based approach. Journal of Personality and Social Psychology, 56(2): 267-283.

Cooper, P. J. M., Dimes, J., Rao, K. P. C., Shapiro, B., Shiferaw, B. and Twomlow, S. 2008. Coping better with current climatic variability in the rain-fed farming systems of sub-Saharan Africa: An essential first step in adapting to future climate change?.

ایجاد کنند تا از طریق تعدیلگرهای مدیریتی مناسب توانایی پیش‌فعالی^۱ را در آنها تقویت کنند.

همچنین با عنایت به مطالب پیشین، بکاربردن این نوع راهبردهای مدیریتی توسط کشاورزان از طرفی مربوط به نظام متمرکز مدیریتی کشور است. به گونه‌ای که اغلب برنامه‌ها به طور متمرکز و بدون در نظر گرفتن ویژگی‌ها و شرایط متنوع محلی صورت می‌گیرد. از این رو می‌بایست این تفاوت‌ها در برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های مقابله با خشکسالی مد نظر قرار گیرد.

- یافته‌های پژوهش نشان داد که کشاورزان تمایل کمتری برای استفاده از تعدیلگرهای فنی مانند بیمه محصولات، دریافت وام و... دارند. لذا پیشنهاد می‌شود از طرفی جهاد کشاورزی با اطلاع‌رسانی گسترده نسبت به بیمه محصولات در زمان خشکسالی، کشاورزان را از مزایای بیمه آگاه سازد و فرهنگ بیمه را در بین کشاورزان نهادینه نماید. همچنین مبالغی که بابت غرامت به کشاورزان پرداخت می‌گردد متناسب با سطح خسارات وارده بر آنها باشد. همچنین صندوق بیمه محصولات کشاورزی، باید از نظر مالی در پرداخت به موقع به کشاورزان، حداکثر تلاش خود را انجام دهد و این غرامت‌ها به موقع پرداخت شود تا بتواند سطح آسیب‌پذیری کشاورزان را در زمان خشکسالی کاهش دهد. از سویی دیگر پیشنهاد می‌شود شرکت‌های مشاوره‌ای فنی و مهندسی از طریق آموزش به راه اندازی صندوق‌های خودجوش وام و صندوق اعتبارات خرد کشاورزان به منظور در اختیار گذاشتن وام‌های سهل الوصول برای کشاورزان، آسیب‌پذیری آنها را نسبت به خشکسالی کاهش دهند. از طرفی دولت می‌تواند در زمان خشکسالی شرایط پرداخت وام‌های کم بهره را برای کشاورزان تسهیل سازد. همچنین برای کسانی که قبلاً تسهیلاتی را دریافت داشته‌اند، پرداخت اقساط آنها را به تعویق بیندازند و یا مدت پرداخت آن را طولانی کند. بدین طریق کشاورزان به نحو شایسته‌تری می‌توانند از این راهبردها برای مدیریت خشکسالی بهره بگیرند.

همچنین در مورد سایر تعدیلگرهای فنی، آموزش‌های لازم برای مدیریت مناسب الگوی کشت، عملیات کاشت و داشت و برداشت، استفاده از ارقام مقاوم و زودرس، مدیریت بهینه آبیاری، ایجاد درآمدهای مکمل و غیره به کشاورزان داده شود. به عبارتی در صورت اجرای تعدیلگرهای فنی، تمایل برای تعدیلگرهای غیرفنی (غیر کشاورزی) مانند فروش دام، قرض گرفتن، مهاجرت و غیره که معمولاً بعد از وقوع خشکسالی اتفاق می‌افتد، کاهش می‌یابد.

- producers' perceptions of drought vulnerability and mitigation-Howard County, Nebraska, 13 (1): 2-6.
- Mengistu, D. K. 2011. Farmers perception and knowledge of climate change and their coping strategies to the related hazards: Case study from Adiha, central Tigray, Ethiopia. *Agricultural Sciences*, 2 (2): 138-145.
- Paul, B. K. 1998. Coping mechanisms practiced by drought victims (1994/5) in North Bengal, Bangladesh. *Applied Geography*, 18 (4): 355-373.
- Schults, B. 1997. Humboldt county Needs assessment: Crop production. Cooperative Extension. University of NEVADA.
- Sengestam, L. 2009. Division of capitals- What role does it play for gender-differentiated vulnerability to drought in Nicaragua?. *Community Development*, 40: 154-176.
- Shewmake, Sh. 2008. Vulnerability and the impact of climate change in South Africa's Limpopo river Basin, International food policy research institute, 1-20.
- Simelton, E., Fraser, E. D. C., Termansen, M., Forster, P. M. and Dougill, A. J. 2009. Typologies of crop-drought vulnerability: an empirical analysis of the socio-economic factors that influence the sensitivity and resilience to drought of three major food crops in China 1961-2001. *Environmental Science & policy*, 12: 438-452.
- Stringer, L. C., Dyer, J. C., Reed, M. S., Dougill, A. J., Twyman, Ch. And Mkwambisi, D. 2009. Adaptations to climate change, drought and desertification: local insights to enhance policy in southern Africa. *Environmental Science & Policy*, Elsevier, 12: 748-765.
- Vento, J. Ph., Reddy, V. R. and Umapathy, D. 2010. Coping with drought in irrigated South India: Farmers' adjustments in Nagarjuna Sagar. *Agricultural Water Management*, Elsevier, 1434-1442.
- Zarafshani, K., Sharafi, L., Azadi, H., Hosseininia, Gh., De Maeyer, Ph. and Witlox, F. 2012. Drought vulnerability assessment: The case of wheat farmers in Western Iran. *Global and Planetary Change*, Elsevier, 98-99: 122-130.
- Journal of Agriculture Ecosystems & Environment, 126: 24- 35.
- Enfors, E. I. and Gordon, L. J. 2008. Dealing with drought: The challenge of using water system technologies to break dryland poverty traps. *Global Environmental Change*, 18: 607-676.
- Eriksen, S. and Silva, J. A. 2009. The vulnerability context of a savanna area in Mozambique: household drought coping strategies and responses to economic change. *Journal of Environmental Science & Policy*, Elsevier, P: 33-52.
- Folkman, S. 1984. Personal control and coping processes: A theoretical analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46 (4): 839-852.
- George, D. A., Clewett, J. F., Wright, A. H., Birch, C. J. and Allen, W. R. 2007. Improving farmer knowledge and skills to better manage climate variability and climate change. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 14 (2): 5-18.
- Gillard, M. and Paton, D. 1999. Disaster stress following a hurricane: the role of religious differences in the Fijian Islands. *The Australasian Journal of disaster and Trauma Studies*, (2). Retrieved 2004 from the World Wide Web: <http://www.massey.ac.nz/~trauma/issues/1999-2/gillard.htm>, 1-9.
- Heppner, P. P. and Cook, S. W. 1991. An investigation of coping styles and gender differences with farmers in career transition. *Journal of Counseling Psychology*, 38(2): 167-174.
- Ifeanyi-obi, C. C., Etuk, U. R. and Jike-wai, O. 2012. Climate change, effects and adaptation strategies; Implication for agricultural extension system in Nigeria. *Greener Journal of Agricultural Sciences*, 2(2): 53-60.
- Kapoor, S. and Ojha, R. K. 2006. Vulnerability in rural areas: potential demand for microinsurance. *International Journal of Rural Management*, 2(1): 64-83.
- Kinsey, B., Burger, K. and Gunning, J. W. 1998. Coping with drought in Zimbabwe: survey evidence on responses of rural households to risk. *World Development*, 26(1): 89-110.
- Knutson, G. L., Blomstedt, M. L. and Slaughter, K. 2001. Result of a rapid appraisal study: *Agricultural*

Drought Management Strategies among Wheat Producers in Kermanshah Province

L. Sharafi¹ and K. Zarafshani^{2*}

Abstract

Iran is located in dry region with limited precipitation. Therefore, drought is a recurrent event in the country. Using drought management strategies can enhance farmer's adaptive capacity. Thus, any drought intervention approaches should take drought management practices in to consideration. This in turn would enhance farmers' resilience and reduce vulnerability. The purpose of this descriptive study was to determine wheat farmers' drought management strategies in Kermanshah Province during 2007- 2011. A population consisted of 370 wheat farmers in which 248 questionnaires distributed among wheat farmers using multi-stage stratified sampling. Data was analyzed using descriptive statistics. Results revealed that farmers mostly used the following drought management strategies: praying, hope for better future, talking to friends, using prior experience, appropriate planting date, reducing expenses, borrowing money from friends and relatives, controlling for weeds, using indigenous knowledge in predicting weather, communicating with extension specialists. Moreover, farmers used different resources to gain knowledge about drought management strategies. For example, using other farmers in the community, extension specialist, friends and neighbors. Results of this study have implications for drought management policy makers. For example, a realistic preventive program can be designed in the future.

Key words: Adaptive, Coping, Natural Disaster, Risk Management

Received: April-5-2014

Accepted: June-15-2014

1- Ph. D Student of Agricultural Extension of Razi University of Kermansha

2- Associate Professor of Razi University of Kermansha and Member of Socio-Economic Development of Rural Extension Research Center

(*Corresponding author: Email: zarafshani2000@yahoo.com)