

بسمه تعالی

عنوان:

بررسی عوامل موثر در نوع مدیریت گندمکاران شهرستان ورامین در زمینه خشکسالی

نویسنده گان:

ستاره امیرخانی

محمد چیدری

سید محمود حسینی

چکیده

خشکسالی از جمله اصلی ترین و قدیمی ترین بلایای طبیعی است که انسان ها از دیر باز با آن آشنا بوده اند. این مسئله برای کشورهای خاورمیانه یک پدیده طبیعی اقلیمی محسوب می شود و با توجه به اینکه این کشورها با محدودیت تهیه آب مواجه می باشند این امر در سال های خشکسالی آثار جبران ناپذیری بر محصولات کشاورزی وارد می آورد که تبعات اقتصادی، اجتماعی و خیمی به بار دارد که ایران نیز از این قاعده مستثنی نبوده و هر چند سال یکبار و یا سال های پی در پی خشکسالی مناطقی از کشور را در بر گرفته است که با توجه به این موضوع، ضرورت مدیریت خشکسالی کاملاً آشکار می گردد و از آنجایی که کشاورزان جزء بیشترین متضرران خسارات ناشی از وقوع این پدیده طبیعی می باشند شناسایی عواملی که در نحوه و نوع مدیریت آنان در زمینه خشکسالی تأثیرگذار می باشد ضرورت می یابد. بدین منظور هدف کلی این تحقیق توصیفی- همبستگی، بررسی مهمترین عوامل تأثیرگذار در نوع مدیریت (ریسک یا بحران) گندمکاران شهرستان ورامین در زمینه خشکسالی می باشد. جامعه آماری مورد نظر شامل کلیه کشاورزان گندمکار شهرستان ورامین در سال زراعی ۸۸-۱۳۸۷ (N=۲۴۸۵) است که از این میان، تعداد ۳۳۴ نفر به روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای متناسب، به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار جمع آوری اطلاعات، پرسشنامه و انجام مصاحبه بوده که روایی محتوایی پرسشنامه با کسب نظرات پانلی از متخصصان مورد بررسی قرار گرفته و اصلاحات لازم صورت گرفت. ضریب اعتبار پرسشنامه نیز با استفاده از نرم افزار SPSS برابر ۰/۸۴ بدست آمد. نتایج حاصل از این تحقیق حاکی از آن است که متغیرهای مشارکت اجتماعی، استفاده از خدمات مراکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی، کانال های ارتباطی و استفاده از خدمات شرکت های خدمات مشاوره ای فنی مهندسی کشاورزی به ترتیب بیشترین تأثیر را در نوع مدیریت گندمکاران شهرستان ورامین در زمینه خشکسالی داشتند.

کلید واژه ها: خشکسالی، مدیریت خشکسالی، گندمکار، شهرستان ورامین

مقدمه

خشکسالی یک رویداد یا واقعه اقلیمی است که خصوصیات آن به مدت، استمرار، شدت و وسعت منطقه تحت تأثیر و تسلط آن بستگی دارد که می‌تواند کوتاه و کمتر زیانبخش یا طولانی، شدید و یا کشنده باشد. خشکی و خشکسالی نتیجه اثرات متقابل بین محیط زیست طبیعی و اجتماعی است، اثرات پدیده خشکسالی نه تنها روی تولید محصولات کشاورزی موثر بوده است بلکه به طور هم زمان بر روی تمام موجودات زنده، شامل گونه‌های گیاهی و جانوری (اهلی و وحشی) و همچنین انسان‌ها تأثیر گذار می‌باشد. به این معنا که خرابی‌ها نه تنها در مزارع تحت کشت رخ داده، در اراضی کشت نشده انسانی نیز پدید می‌آید. این پدیده در کشورهای در حال توسعه و به خصوص عقب مانده، در زمینه‌های مختلف تأثیر نامطلوب و زیانبخش بسیاری را به بار می‌آورد و حتی سرنوشت بین مرگ و زندگی را تعیین می‌کند، در حالی که در کشورهای صنعتی و پیشرفته، حیات و جان انسان‌ها را تهدید نمی‌کند، بلکه فقط یک مشکل اقتصادی به شمار می‌رود (دهزاد و همکاران، ۱۳۸۴). در طول ۴۰ سال اخیر، ۲۷ خشکسالی در ایران وجود داشته، که نشان می‌دهد یک پدیده رایج اقلیمی در کشور است و از ۴۰۰ دشت، ۱۸۶ دشت با افت تراز منفی آب زیرزمینی مواجه است (خسروشاهی، ۱۳۸۶)، که این نیز بر شدت تأثیرات خشکسالی می‌افزاید و بی دلیل نیست که هر ساله بخشی از کشور ما، به خصوص قسمت‌های جنوبی، از تبعات خشکی و خشکسالی رنج می‌برد.

در حال حاضر، دستگاه‌ها و سازمان‌های مختلفی چون وزارت جهاد کشاورزی، وزارت نیرو، وزارت راه و ترابری و سازمان هواشناسی در مسائل مختلف مربوط به خشکسالی وظایف و فعالیت‌هایی را عهده دار می‌باشند و حوزه‌های علمی متنوعی در کشاورزی مانند آبیاری، زراعت، هوا و اقلیم هر کدام از نظر مسائل مورد علاقه خود، به مطالعه این پدیده می‌پردازند ولیکن در ارائه راه حل جامع و اثربخش جهت حل مسائل و مشکلات عدیده و پیچیده‌ای که کشاورزان در مواجهه با این پدیده گرفتار آن شده‌اند، خود را ناتوان می‌بینند. از سوی دیگر جوامع روستایی و کشاورزی که در گذشته در بطن خود از چنان نظام‌های دانش بومی و تولید سنتی و نظام‌های اجتماعی حمایتگر و همیار برخوردار بودند که راهکارها و تدابیر محلی و بومی مؤثر برای مقابله و مدارا با خشکسالی و قحطی داشتند ولیکن این نظام‌ها اینک به طور ارادی و غیرارادی و آگاهانه و ناآگاهانه در برابر صولت امواج فزاینده دانش و تکنولوژی نوین و نهادهای مرتبط با آنها بخشی کنار زده شده و بخش باقیمانده نیز در شرایط از هم پاشیدگی و سستی نظام سنتی و خارج شدن ابتکار عمل از دست دارندگان آنها در چنین وضعیت بهم ریخته‌ای کارساز به نظر نمی‌رسد (حسینی، ۱۳۸۰).

با توجه به مطالب فوق الذکر 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 و تنها راه پاسخ به تقاضای روزافزون غذا، بهره برداری بهینه از منابع آب موجود در بخش کشاورزی و تولید بیشتر در ازای مصرف کمتر آب می‌باشد. یکی از قدیمی‌ترین سابقه تلاش‌ها و تدابیر در زمینه خشکسالی و مدیریت آن به داستان حضرت یوسف که در کتاب‌های مقدس آمده است برمی‌گردد که تدابیر بکار رفته جزو اولین استراتژی‌ها در زمینه مدیریت خشکسالی می‌باشند (Walker et al., 2003). در عصر حاضر مدیریت خشکسالی بحث جدیدی است که قدمت آن به دو دهه نمی‌رسد و تنها به برخی از کشورها محدود می‌باشد و در کشور ما نیز علیرغم وقوع خشکسالی‌های طولانی و شدید که خسارات زیانباری را به کشور متحمل می‌کند هنوز اقدام جدی در این خصوص انجام نشده است به طوری که در حال حاضر در کشور، مدیریت خشکسالی مبتنی بر مدیریت بحران است که به علت اینکه به صورت تدوین شده و عندالزوم می‌باشد،

تصمیم‌گیری‌ها دیر هنگام بوده و بالطبع تعداد گزینه‌های مدیریتی کاهش یافته و نهایتاً تصمیمات گرفته شده فاقد کارایی لازم است (یوسفی و فتحی، ۱۳۸۷).

به طور کلی دیدگاه‌ها برای مدیریت خشکسالی دو نوع بحران و ریسک می‌باشد. در دیدگاه مدیریت ریسک سعی بر این است تا اثرات مخاطرات را کاهش دهند و به مقابله با آنها پرداخته شود. در حالی که هدف از مدیریت بحران مینیمم کردن هزینه‌های مصرفی در اثر بحران ایجاد شده از یک سو و کم کردن تأثیرات سوء بحران ایجاد شده در ابعاد اقتصادی، امنیتی، اجتماعی و فرهنگی از سوی دیگر می‌باشد (محمودزاده، ۱۳۸۶). آنچه امروزه در مدیریت خشکسالی به منظور به حداقل رساندن اثرات سوء خشکسالی مدنظر است، انتقال مدیریت بحران به مدیریت ریسک به عنوان امری اجتناب‌ناپذیر می‌باشد (Mousavi., 2005). مدیریت ریسک فرآیند ساده و تجزیه کردن تصمیم‌ها در شرایط بحرانی و توأم با ریسک می‌باشد و در این حالت برخورد با ریسک‌ها با شرایط خاصی صورت می‌گیرد (Kastov and Lingard, 2003).

مدیریت ریسک در کشاورزی به روش‌های مختلفی صورت می‌گیرد که بسته به عوامل اقتصادی، اجتماعی و فردی کشاورزان و شرایط محیط کشاورزی آنان متنوع می‌باشد. یکی از راهبردهای اساسی مدیریت ریسک در کشاورزی که بسیار ساده و آسان می‌باشد استفاده از تجربیات سودمند خود کشاورزان است. یکی دیگر از روش‌ها، استفاده از بیمه محصولات کشاورزی می‌باشد. در حقیقت مدیریت ریسک برای کشاورزان به عنوان کلیدی است که آن‌ها از این طریق توجهات ملی را بدست آورده و وارد اقتصاد جهانی می‌شوند (Steven et al., 2003). در مدیریت ریسک خشکسالی، تدابیر و تمهیدات، فعال و پویا بوده و تأکید بیشتر بر ایجاد آمادگی و کاهش خطر خشکسالی است، کاهش خطر شامل برنامه‌ها، سیاست‌ها و فعالیت‌های کوتاه‌مدت یا بلندمدتی است که در هنگام خشکسالی به اجرا در می‌آید تا از میزان خطر خشکسالی بر روی زندگی، سرمایه‌ها، استعدادها و ظرفیت‌های تولیدی انسان بکاهد. ایجاد آمادگی نیز دربرگیرنده فعالیت‌هایی است که باید قبل از وقوع خشکسالی به اجرا درآید تا سطح آمادگی و توانمندی‌های عملیاتی و سازمانی نهادهای مسئول را برای ایجاد واکنش و مقابله با خشکسالی افزایش و بهبود بخشد (Sirakamar, 2000).

از نظر هاشمی‌نیا (۱۳۸۳)، در حال حاضر بزرگترین چالش، درک واکنش تک تک کشاورزان به شرایط خشکسالی است و خشکسالی، بسته به مدت و شدت آن ممکن است اصلاح امور مدیریتی و فنی در عملیات زراعی را ایجاب نماید. دوره‌های خشکسالی می‌توانند تأثیرات آبی بر زراعتی که به شدت به ذخایر سطحی یا جریان آب ناشی از بارندگی یا ذخایر برف وابسته است، داشته باشند. شدت این تأثیرات بستگی به توانایی کشاورز در تطبیق خود با آب در دسترس خواهد داشت. نوع گیاهان، راهبردهای مدیریتی و روش‌های آبیاری برای یک منطقه خاص معمولاً بر اساس الگوهای مورد انتظار برای آب و هوای منطقه تعیین می‌گردند و خشکسالی که انحرافی از الگوی مورد انتظار به شمار می‌رود به این معناست که غالباً روش‌های آبیاری معمولی برای رویارویی با کمبود آب کافی نیستند. بسته به شدت و مدت خشکسالی، کشاورزان ممکن است در قبال منابع کاهش یافته آب و تقاضای رو به افزایش به چندین طریق واکنش نشان دهند. اولین راهکار تقویت و افزایش منابع آب است که احداث امکانات ذخیره آب و استفاده بیشتر از منابع آب زیرزمینی راهکارهایی جهت مدیریت در دوره خشکسالی می‌باشند. کشاورزان همچنین می‌توانند به روش‌های زراعی دیگر نظیر آیش تابستانه، آیش بلند مدت، کشت نواری، کشت روی خطوط تراز و تراس‌بندی، تسطیح زمین و احداث بادشکن‌ها متوسل شوند. این تکنیک‌ها عموماً به استفاده مؤثرتر از بارندگی در مناطق خشک کمک می‌نمایند.

قنبری (۱۳۸۰) به بررسی آثار اقتصادی و اجتماعی خشکسالی بر عشایر قشقایی پرداخت. یافته‌های این مطالعه بیانگر آن است که در سال‌های اخیر پدیده خشکسالی خسارات فراوانی را در کشور به همراه داشته است. ضمن اینکه از

نظر اقتصادی و اجتماعی این خسارات، در مناطق عشایری بیشتر از سایر نقاط بوده است. این در حالی است که این مناطق کمتر مورد توجه مردم، مسئولین و دست‌اندرکاران مقابله با خشکسالی قرار گرفته‌اند. ضمن اینکه وقوع خشکسالی‌های اخیر و کمبود شدید آب در مناطق گرمسیری و میان‌بند (بین قشلاق و بیلاق)، موجب کوچ زود هنگام آنان به مناطق سردسیری شده، که این امر چرای زودرس و در نهایت از بین رفتن مراتع را به دنبال داشته است. کرباسی (۱۳۸۰) به بررسی اثرات اقتصادی- اجتماعی خشکسالی بر کشاورزی استان اصفهان پرداخته است. کشت محصولات در این استان، عمدتاً به صورت آبی صورت می‌گیرد، به طوری که در زمان انجام مطالعه در حدود ۹۳ درصد از زمین‌های زیر کشت، به کشت آبی اختصاص داشته است. این امر نشان دهنده وابستگی شدید کشاورزی این استان به آب‌های زیرزمینی و آب رودخانه زاینده‌رود می‌باشد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد وقوع پدیده خشکسالی، کاهش نزولات جوی و افزایش گرمای هوا از یک سو و وجود صنایع پر مصرف آبی در استان از سوی دیگر، موجب کاهش میزان آب قابل استحصال برای کشاورزی گردیده است.

ناتسون و همکاران (Knutson and *et al.*, 1998) دستورالعملی در ارتباط با روش‌های مقابله با خشکسالی ارائه داده‌اند. این راهنما فرآیند کاربردی گام به گامی را برای تعیین اقدامات عملی به منظور کاهش اثرات بالقوه مرتبط با خشکسالی، در زمان پیش از وقوع حادثه شرح می‌دهند. در همین راستا مرکز ملی کاهش اثرات خشکسالی آمریکا نیز در سال ۱۹۹۸، دستورالعملی را به منظور آماده سازی برای مقابله با خشکسالی و کاهش اثرات آن تهیه نموده است. این راهنما یک فرآیند گام به گام را نشان می‌دهد که می‌تواند برای کاهش اثرات بالقوه خشکسالی قبل از وقوع آن انجام گیرد.

اهمیت موضوع

خشکسالی‌های پیاپی و بلندمدت آسیب‌های اقتصادی، محیطی و اجتماعی بسیار زیادی را تاکنون به کشور وارد کرده است. هر ساله مناطق مختلفی از کشور گرفتار خشکسالی شده و متحمل آسیب‌های زیادی می‌شوند به همین منظور لازم است تا اقدامات و برنامه‌ریزی‌های لازم برای کاهش ریسک خشکسالی، قبل از وقوع آن انجام گیرد (یوسفی و فتحی، ۱۳۸۷) و از آنجایی که بخشی از مقابله با خشکسالی مرتبط با جامعه‌ای می‌شود که روش‌ها و تکنیک‌های مقابله کننده در آن اجراء می‌شود به همین منظور تدوین برنامه‌های آموزشی مؤثر در جهت بالا بردن آگاهی کشاورزان پیرامون کاهش خسارات خشکسالی و شناسایی موانع و مشکلات مبتلا به نیروی انسانی و عواملی که در نوع مدیریت آنان در زمینه مقابله با خشکسالی برای غلبه بر بحران تأثیر می‌گذارند ضروری است (Wilhite *et al.*, 2000).

اهداف تحقیق

هدف کلی این تحقیق، بررسی عواملی است که بر روی نوع مدیریت کشاورزان گندمکار شهرستان ورامین در زمینه خشکسالی موثر می‌باشد. اهداف اختصاصی تحقیق نیز عبارتند از:

- تعیین ویژگی‌های شخصی و حرفه‌ای گندمکاران؛
- طبقه بندی جمعیت مورد مطالعه در زمینه نحوه مدیریت خشکسالی
- مقایسه ویژگی‌های شخصی، اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و تربیتی در چهار طبقه مدیریتی کشاورزان
- تعیین پیش بینی پذیری (در رگرسیون چندمتغیره) سطوح مدیریتی کشاورزان گندمکار در زمینه خشکسالی بر اساس متغیرهای مستقل تحقیق

روش انجام تحقیق

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-همبستگی می باشد که به روش پیمایشی انجام گرفته است. جامعه آماری تحقیق شامل گندمکاران شهرستان ورامین می باشد که در سال زراعی ۸۸-۱۳۸۷ اقدام به کشت گندم کرده اند (N=۲۴۸۵) که از این میان تعداد ۳۳۴ نفر به روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای متناسب به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند که برای انتخاب تعداد نمونه از جدول تعیین حجم نمونه های تحقیق کرجسی و مورگان (Krejcie & Morgan, 1970) استفاده شده است. ابزار پژوهش، پرسشنامه و انجام مصاحبه بوده است که روایی محتوایی و ظاهری ابزار پژوهش با کسب نظرات پانلی از متخصصان مورد بررسی قرار گرفته و اصلاحات لازم انجام شد. پایایی ابزار تحقیق نیز با انجام آزمون مقدماتی از ۳۰ گندمکار در شهرستان ری که از نظر شرایط اقلیمی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی شبیه جامعه آماری بود، مورد تأیید قرار گرفت. مقدار آلفای کرونباخ برای متغیرهای ابزار سنجش ۰/۸۴ محاسبه شد که مبین مناسب بودن آن برای دستیابی به داده های تحقیق می باشد.

به منظور طبقه بندی گندمکاران از نظر نحوه مدیریت خشکسالی، ابتدا حیطه های رفتاری (دانش، نگرش و مهارت) گندمکاران مورد سنجش قرار گرفت که بدین منظور ۲۰ سؤال سه گزینه ای جهت سنجش دانش، ۲۲ گویه در قالب طیف لیکرت به منظور سنجش نگرش گندمکاران در زمینه مدیریت خشکسالی و ۱۶ گویه در قالب طیف لیکرت به منظور ارزیابی مهارت گندمکاران در زمینه مدیریت خشکسالی طراحی گردید که در نهایت با هم ارز کردن امتیازات هر سه حیطه رفتار و جمع کردن آنها، نمره رفتار گندمکاران مورد مطالعه بدست آمد سپس بر اساس نمرات کسب شده آنان را به چهار گروه تقسیم نمودیم که عبارتند از:

- ۱- کشاورزان دارای مدیریت سنتی (بحران): این دسته از کشاورزان افرادی بودند که نمرات هر کدام از حیطه های دانش، نگرش و مهارت آنان کمتر از ۶۰ درصد است؛
- ۲- کشاورزان دارای مدیریت نسبتاً سنتی: این دسته از کشاورزان افرادی بودند که صرفاً نمره یکی از حیطه های رفتاری آنان بیشتر از ۶۰ درصد است؛
- ۳- کشاورزان دارای مدیریت نسبتاً ریسک پذیر: این دسته از کشاورزان افرادی بودند که صرفاً نمرات دو حیطه رفتاری آنان بیشتر از ۶۰ درصد است و
- ۴- کشاورزان دارای مدیریت ریسک: این دسته از کشاورزان افرادی بودند که نمرات هر سه حیطه رفتاری آنان بیشتر از ۶۰ درصد است.

یافته ها و بحث

تعیین ویژگی های شخصی و حرفه ای گندمکاران

نخستین هدف این مطالعه توصیف ویژگی های شخصی و حرفه ای گندمکاران بود. یافته های توصیفی حاصل از تحقیق نشان داد که میانگین سنی افراد مورد مطالعه حدود ۴۶ سال (انحراف معیار = ۱/۱۸) می باشد که در دامنه سنی بین ۲۱ تا ۷۸ سال قرار داشتند. میانگین سابقه فعالیت کشاورزی گندمکاران حدود ۲۷ سال با انحراف معیار ۱۳/۰۷ می باشد که به طور میانگین حدود ۲۶ سال سابقه کشت گندم داشتند. میانگین میزان تحصیلات افراد مورد مطالعه نیز ۹ سال (انحراف معیار = ۳/۶۸) است. حداقل فاصله مزرعه تا مرکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی افراد مورد مطالعه ۱ کیلومتر و حداکثر آن ۱۰ کیلومتر (میانگین = ۱۱/۶۹ و انحراف معیار = ۱/۳۹) بوده است. میانگین سطح زیر

کشت گندم افراد مورد مطالعه ۸/۰۹ هکتار با دامنه ۱ تا ۱۲۰ هکتار متغیر بود. درآمد سالانه از کشت گندم آبی گندمکاران بین ۰ تا ۱۰۰ میلیون تومان (میانگین = ۷/۴۷ و انحراف معیار = ۱/۳۵) متغیر بود. میانگین عملکرد گندم آبی گندمکاران ۴/۷۸ کیلوگرم در هکتار می باشد که حداقل آن ۱ و حداکثر آن ۱۱/۵ کیلوگرم در هکتار است (جدول ۱). یافته های مذکور بیانگر این مطلب است که درصد قابل توجهی از افراد مورد مطالعه دارای سن نسبتاً بالا، سطح سواد پایین، تجربه نسبتاً زیاد در کار کشاورزی و درآمد کم هستند. لذا با توجه به تعداد زیاد گندمکاران در منطقه مورد مطالعه و شرایط اقلیمی منطقه که خشک با متوسط بارندگی ۶۰ میلیمتر در سال می باشد و همچنین با توجه به یافته های ذکر شده، تأکید بر شیوه های سنتی و قدیمی در جهت افزایش عملکرد و کاهش خسارات ناشی از خشکسالی بی تأثیر به نظر می رسد.

جدول ۱. ویژگی های شخصی و حرفه ای گندمکاران در منطقه مورد مطالعه (n=۳۳۴)

متغیر مستقل	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
سن (سال)	۴۶/۸۲	۱/۱۸	۲۱	۷۸
سابقه کار کشاورزی (سال)	۲۷/۱۸	۱۳/۰۷	۳	۶۰
سابقه کشت گندم (سال)	۲۶/۰۲	۱۳/۱۸	۳	۶۰
میزان تحصیلات (سال)	۹	۳/۶۸	۰	۱۴
فاصله مزرعه تا مرکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی (کیلومتر)	۱۱/۶۹	۱/۳۹	۱	۱۰۰
سطح زیر کشت گندم (هکتار)	۸/۰۹	۱/۱۴	۱	۱۲۰
درآمد سالانه از کشت گندم آبی (میلیون تومان)	۷/۴۷	۱/۳۵	۰	۱۰۰
عملکرد گندم آبی (کیلوگرم در هکتار)	۴/۷۸	۱/۷۱	۱	۱۱/۵

طبقه بندی جمعیت مورد مطالعه پیرامون نحوه مدیریت خشکسالی

همان طور که در روش تحقیق بیان شد، به منظور طبقه بندی گندمکاران از نظر نحوه مدیریت خشکسالی، آنان را به چهار گروه تقسیم نمودیم که عبارتند از: ۱- کشاورزان دارای مدیریت سنتی (بحران) ۲- کشاورزان دارای مدیریت نسبتاً سنتی ۳- کشاورزان دارای مدیریت نسبتاً ریسک پذیر ۴- کشاورزان دارای مدیریت ریسک. همانگونه که در جدول شماره ۲، آمده است، ۶۴/۴ درصد از افراد مورد مطالعه دارای مدیریت سنتی و نسبتاً سنتی می باشند و فقط ۰/۹ درصد از گندمکاران دارای مدیریت ریسک هستند.

جدول ۲. توزیع فراوانی جمعیت مورد مطالعه بر حسب طبقه بندی حیطه های رفتاری آنان (n=۳۳۴)

سطح مدیریت گندمکار	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
سنتی	۷۰	۲۱/۰	۲۱/۰
نسبتاً سنتی	۱۴۵	۴۳/۴	۶۴/۴
نسبتاً ریسک پذیر	۱۱۶	۳۴/۷	۹۹/۱
ریسک پذیر	۳	۰/۹	۱۰۰
جمع	۳۳۴	۱۰۰	-

مقایسه ویژگی های شخصی، اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و ترویجی در چهار طبقه مدیریتی کشاورزان

نتایج آزمون کای اسکور حاکی از آن است که بین میانگین متغیرهای منابع آب مورد استفاده، نوع نظام زراعی، نحوه کشت گندم، نوع مالکیت زمین زراعی و عضویت در تعاونی های تولید با طبقات مدیریتی کشاورزان در سطح ۹۹٪ و بین میانگین متغیرهای استفاده از خدمات مراکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی، استفاده از خدمات شرکت های خدمات مشاوره ای فنی مهندسی کشاورزی، درجه حرفه ای کشاورزان و عضویت در تشکل های روستایی با طبقات مدیریتی کشاورزان در سطح ۹۵٪ اختلاف معنی داری وجود دارد. بین سایر متغیرها با طبقات رفتاری کشاورزان نیز اختلاف معنی داری مشاهده نشد (جدول ۳).

جدول ۳. مقایسه ویژگی های شخصی، اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و ترویجی در چهار طبقه رفتاری کشاورزان (n=۳۳۴)

متغیر مستقل	کای اسکور	سطح معنی داری
وضعیت تأهل	۳/۲۱۷	۰/۳۵۹
محل سکونت	۳/۶۲۳	۰/۳۰۵
منابع آب مورد استفاده	۴۷/۹۲۵**	۰/۰۰۰
میزان آب موجود نسبت به آب مورد نیاز	۱۰/۸۱۴	۰/۰۹۴
روش آبیاری	۸/۵۷۷	۰/۱۹۹
نوع نظام زراعی	۳۵/۰۲۱**	۰/۰۰۰
نوع زراعت	۳/۴۲۱	۰/۹۴۵
نحوه کشت گندم	۳۳/۱۰۴**	۰/۰۰۰
نوع مالکیت زمین زراعی	۳۴/۵۳۵**	۰/۰۰۱
استفاده از خدمات مراکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی	۸/۳۹۸*	۰/۰۳۸
استفاده از خدمات شرکت های مشاوره ای فنی مهندسی کشاورزی	۷/۹۷۴ *	۰/۰۴۷
درجه حرفه ای	۱۵/۶۵۲ *	۰/۰۱۶
عضویت در تعاونی های تولید	۵۳/۵۳۲**	۰/۰۰۰
عضویت در تشکل های روستایی	۱۴/۱۲۸ *	۰/۰۰۳

* $p \leq 0.05$ ** : $p \leq 0.01$

همبستگی رفتار گندمکاران در زمینه مدیریت خشکسالی با متغیرهای مستقل تحقیق

بر طبق تعریف عملیاتی تحقیق، مجموع حیطه های دانش، نگرش و مهارت گندمکاران، رفتار آنان را در زمینه مدیریت خشکسالی نشان می دهد و در واقع با ترکیب این سه متغیر فاصله ای، رفتار گندمکاران در زمینه نوع مدیریتشان در شرایط خشکسالی بدست می آید. با توجه به نتایج حاصل از تحقیق ضریب همبستگی محاسبه شده برای متغیر مستقل سن با رفتار گندمکاران در زمینه مدیریت خشکسالی، معادل $r=0.155$ است که در سطح ۱٪ معنی دار می باشد ($p=0.004$) (جدول ۴). بنابراین با اطمینان ۹۹٪ می توان قضاوت نمود که بین سن کشاورزان و رفتار آنان در زمینه مدیریت خشکسالی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد بدین معنی که هر اندازه سن کشاورزان بیشتر می شود بر اثر تجربه رفتار آنان در زمینه مدیریت خشکسالی بهبود می یابد که این یافته با مطالعات (Slegers 2008) همسو می باشد.

ضریب همبستگی محاسبه شده برای متغیر مستقل سطح تحصیلات با رفتار گندمکاران در زمینه مدیریت خشکسالی، معادل $F=0/116$ بدست آمد که در سطح ۵٪ معنی دار می باشد ($p=0/034$) (جدول ۴). بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توان قضاوت نمود که بین سطح تحصیلات کشاورزان با رفتار آنان در زمینه مدیریت خشکسالی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد بدین معنی که هر اندازه سطح تحصیلات کشاورزان بیشتر می شود رفتار آنان در زمینه مدیریت خشکسالی بهبود می یابد و بیشتر به سمت مدیریت ریسک پیش می روند.

ضریب همبستگی محاسبه شده برای متغیر مستقل سابقه فعالیت های کشاورزی با رفتار گندمکاران در زمینه مدیریت خشکسالی، معادل $F=0/155$ بدست آمد که در سطح ۱٪ معنی دار می باشد ($p=0/005$) (جدول ۴). بنابراین با اطمینان ۹۹٪ می توان قضاوت نمود که بین سابقه فعالیت های کشاورزی کشاورزان با رفتار آنان در زمینه مدیریت خشکسالی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد بدین معنی که هر اندازه سابقه فعالیت های کشاورزی کشاورزان بیشتر می شود رفتار آنان در زمینه مدیریت خشکسالی بهبود می یابد و بیشتر به سمت مدیریت ریسک پیش می روند.

ضریب همبستگی محاسبه شده برای متغیر مستقل سابقه کشت گندم با رفتار گندمکاران در زمینه مدیریت خشکسالی، معادل $F=0/128$ بدست آمد که در سطح ۵٪ معنی دار می باشد ($p=0/019$) (جدول ۴). بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توان قضاوت نمود که بین سابقه کشت گندم توسط کشاورزان با رفتار آنان در زمینه مدیریت خشکسالی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد بدین معنی که هر چه سابقه کشت گندم کشاورزان بیشتر می شود رفتار آنان در زمینه مدیریت خشکسالی بهبود می یابد و بیشتر به سمت مدیریت ریسک پیش می روند.

ضریب همبستگی محاسبه شده برای متغیر مستقل مساحت اراضی زیرکشت گندم با رفتار گندمکاران در زمینه مدیریت خشکسالی، معادل $F=0/258$ بدست آمد که در سطح ۱٪ معنی دار می باشد ($p=0/000$) (جدول ۴). بنابراین با اطمینان ۹۹٪ می توان قضاوت نمود که بین مساحت اراضی زیرکشت کشاورزان با رفتار آنان در زمینه مدیریت خشکسالی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد بدین معنی که هر چه وسعت اراضی زیرکشت گندم کشاورزان بیشتر می شود رفتار آنان در زمینه مدیریت خشکسالی بهبود می یابد و بیشتر به سمت مدیریت ریسک پیش می روند. این یافته با مطالعات (Marra et al., 2003) و (Bengesi et al., 2004) همسو می باشد.

ضریب همبستگی محاسبه شده برای متغیر مستقل درآمد سالانه از کشت گندم آبی با رفتار گندمکاران در زمینه مدیریت خشکسالی، معادل $F=0/187$ بدست آمد که در سطح ۱٪ معنی دار می باشد ($p=0/001$) (جدول ۴). بنابراین با اطمینان ۹۹٪ می توان قضاوت نمود که بین میزان درآمد سالانه کشاورزان از کشت گندم آبی با رفتار آنان در زمینه مدیریت خشکسالی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد بدین معنی که هر چه میزان درآمد سالانه کشاورزان از کشت گندم بیشتر می شود رفتار آنان در زمینه مدیریت خشکسالی بهبود می یابد و بیشتر به سمت مدیریت ریسک پیش می روند. مطالعات (Bengesi et al., 2004) نیز حاکی از وجود رابطه مثبت و معنی دار بین میزان درآمد با رفتار کلی کشاورزان در زمینه مدیریت خشکسالی می باشد.

با توجه به اطلاعات جدول شماره ۴، ضریب همبستگی محاسبه شده برای متغیرهای مستقل تماس با مراکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی، تماس با شرکت های خدمات مشاوره ای فنی مهندسی کشاورزی، استفاده از کانال های ارتباطی و مشارکت اجتماعی با رفتار گندمکاران در زمینه مدیریت خشکسالی در سطح ۱٪ معنی دار می باشد و با اطمینان ۹۹٪ می توان قضاوت نمود که بین این متغیرها با رفتار کشاورزان در زمینه مدیریت خشکسالی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد به طوری که هر چه کشاورزان با مراکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی، شرکت های خدمات مشاوره ای فنی مهندسی کشاورزی و کانال های ارتباطی بیشتر در تماس اند و مشارکت اجتماعی بیشتری دارند رفتار آنان در زمینه مدیریت خشکسالی بهبود می یابد و بیشتر به سمت مدیریت ریسک پیش می روند.

جدول ۴. ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای تحقیق با متغیر وابسته نحوه مدیریت خشکسالی (n = ۳۳۴)

ردیف	متغیر مستقل	متغیر وابسته	
		رفتار (نوع مدیریت)	(r)
۱	سن گندمکار	۰/۱۵۵**	۰/۰۰۴
۲	سطح تحصیلات [†]	۰/۱۱۶*	۰/۰۳۴
۳	سابقه فعالیت‌های کشاورزی	۰/۱۵۵**	۰/۰۰۵
۴	سابقه کشت گندم	۰/۱۲۸*	۰/۰۱۹
۵	میزان عملکرد گندم آبی	-۰/۰۸۲	۰/۱۳۶
۶	فاصله مزرعه از مرکز خدمات	-۰/۰۲۲	۰/۶۸۷
۷	مساحت اراضی زیر کشت گندم آبی	۰/۲۵۸**	۰/۰۰۰
۸	درآمد سالانه از کشت گندم آبی	۰/۱۸۷**	۰/۰۰۱
۹	تماس با مراکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی	۰/۴۲۳**	۰/۰۰۰
۱۰	تماس با شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای فنی مهندسی	۰/۳۷۸**	۰/۰۰۰
۱۱	کانال‌های ارتباطی	۰/۴۱۲**	۰/۰۰۰
۱۲	منزلت اجتماعی	-۰/۰۷۳	۰/۱۸۴
۱۳	مشارکت اجتماعی	۰/۴۲۹**	۰/۰۰۰

* p ≤ ۰/۰۵ ** p ≤ ۰/۰۱

[†]: ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن

تحلیل رگرسیون چندگانه مرحله ای برای پیش بینی معادله تخمین رفتار گندمکاران در زمینه مدیریت خشکسالی

برای شناسایی و تبیین مهمترین عوامل تأثیرگذار بر رفتار گندمکاران نسبت به مدیریت خشکسالی از تجزیه و تحلیل رگرسیون چندمتغیره خطی (Regression Linear Multivariate) به روش گام به گام (Stepwise) استفاده شد. نتایج رگرسیون در جدول ۵ بر اساس بتای استاندارد بدست آمده نشان می دهد که متغیرهای مشارکت اجتماعی، استفاده از خدمات شرکت های خدمات مشاوره ای فنی مهندسی کشاورزی، سح تحصیلات و سابقه فعالیت های کشاورزی به ترتیب مهمترین عواملی بودند که بیشترین سهم را در میزان تغییرات متغیر وابسته رفتار داشتند لذا این متغیرها در مدل نهایی باقی مانده و بقیه متغیرها از معادله حذف شدند. نتایج حاکی از آن است که این متغیرهای پیش بین ۲۴/۱٪ از میزان نوسانات متغیر وابسته را تبیین می کنند و بقیه مرتبط به سایر عوامل خواهد بود. برای برآورد معادله تخمین، با توجه به اطلاعات بدست آمده و معنی دار بودن مدل نهایی رگرسیون چند متغیره در این تحقیق، با معادله رگرسیونی زیر می توان رفتار گندمکاران نسبت به مدیریت خشکسالی را تخمین زد:

$$Y = 22/125 + 0/273 X_1 + 0/144 X_2 + 0/672 X_3 + 0/051 X_4$$

جدول ۵. نتایج مدل رگرسیون چند متغیره مرحله‌ای در گام نهایی (n=۳۳۴)

متغیرهای پیش‌بین	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده		سطح معنی‌داری
	خطای معیار	بتا (β)	خطای معیار	بتا (β)	
عدد ثابت (عرض از مبدأ)	۲۲/۱۲۵	-	۱/۱۰۸	-	۰/۰۰۰
مشارکت اجتماعی (X_1)	۰/۲۷۳	۰/۲۶۵	۰/۰۶۰	۰/۲۶۵	۰/۰۰۰
استفاده از خدمات شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای فنی مهندسی (X_2)	۰/۱۴۴	۰/۲۳۱	۰/۰۳۵	۰/۲۳۱	۰/۰۰۰
سطح تحصیلات (X_3)	۰/۶۷۲	۰/۱۹۱	۰/۲۰۲	۰/۱۹۱	۰/۰۰۱
سابقه فعالیت‌های کشاورزی (X_4)	۰/۰۵۱	۰/۱۵۹	۰/۰۱۹	۰/۱۵۹	۰/۰۰۷
	F=۲۵/۱۰۱	Adjusted R ² =۰/۲۳۱	R ² =۰/۲۴۱	R=۰/۴۹	sigF=۰/۰۰۰

پیشنهادات

مهمترین و عمده‌ترین موضوع در مورد خشکسالی قبل از هر گونه اقدام، ایجاد اراده کافی در مدیریت سیاسی، قانون گذاری، اجرایی، علمی و بخش مردمی کشور بر لزوم برخورد اساسی و ریشه‌ای، مستمر و برنامه‌ای با مسأله خشکسالی می‌باشد و بعد از توفیق این مهم با توجه به نتایج بدست آمده از تحقیق موارد پیشنهادی به شرح زیر به استحضار می‌رسد.

- با توجه به نتایج تفاوت ویژگی‌های شخصی، فرهنگی - اجتماعی، اقتصادی، زراعی و ترویجی بین طبقات رفتاری کشاورزان و با در نظر گرفتن اینکه اکثر طبقه رفتاری کشاورزان را طبقه نسبتاً سنتی تشکیل می‌دهد می‌توان گفت نظام خدمات تکنولوژیکی و ترویجی به کشاورزان سنتی و نسبتاً سنتی در منطقه مورد مطالعه نتوانسته است به طور شایسته و مطلوب خدمات آموزشی و ترویجی ارائه نماید. برای رفع این معضل پیشنهاد می‌گردد با توجه به اینکه بخش خصوصی (شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای فنی مهندسی کشاورزی) جزء مهمترین منابع اطلاعاتی کشاورزان منطقه می‌باشند وظیفه ترویج و آموزش کشاورزان به این شرکت‌ها محول گردد و به صورت جدی پیگیری شود.
- نتایج یافته‌های تحقیق نشان داد که نمرات هر سه نوع حیطة رفتاری فقط ۰/۹٪ از کشاورزان بیشتر از ۶۰٪ است که در طبقه کشاورزان صلاحیت‌دار شناخته شدند و مابقی افراد مورد مطالعه (اکثریت) در طبقات کشاورزان دارای مدیریت سنتی، نسبتاً سنتی و نسبتاً ریسک پذیر قرار گرفتند. لذا توصیه می‌شود در تهیه برنامه‌های آموزشی و ترویجی به ترکیبی از حیطة‌های سه گانه دانشی، بینشی و به خصوص مهارتی توجه بیشتری صورت گیرد.
- با توجه به این که بین میزان تماس با مراکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی و همچنین میزان تماس با شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای فنی مهندسی کشاورزی و متغیر رفتار گندمکاران در زمینه مدیریت خشکسالی رابطه مثبت و معنی‌داری بدست آمد. بنابراین توصیه می‌شود با تجهیز مراکز خدمات ترویجی و مشاوره‌ای کشاورزی به امکانات ارسال پیام متنی انبوه به نواحی روستایی، بسیاری از هزینه‌های تردد، کمبود نیروی انسانی متخصص، محدودیت‌های مکانی و زمانی و غیره را برطرف نمود و بدین وسیله با کمترین هزینه و بیشترین بازدهی اطلاعات به روز و به موقع به کشاورزان جهت مدیریت خشکسالی ارائه نمود.

- با توجه به وجود رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار بین میزان مشارکت اجتماعی گندمکاران با متغیر رفتار گندمکاران در زمینه مدیریت خشکسالی، تقویت، تشکیل، حمایت و به کارگیری جدی از تشکل‌های مردمی در امر خشکسالی از قبیل تشکل‌های عمومی نظیر NGOهای مربوط به خشکسالی و حوادث اقلیمی و ایجاد تشکل‌های محلی و خودگردان با مشارکت گسترده روستاییان در اجرای طرح‌های مدیریت منابع آب و خاک توصیه می‌شود.

منابع

- حسینی، م. (۱۳۸۰) طراحی الگوئی ترویجی - سامانه‌ای - مشارکتی برای مقابله با خشکسالی، پیشنهاد طرح مطالعاتی، دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران.
- خسرو شاهی، م. (۱۳۸۶). نقش دوگانه آب در بیابانزائی و مهار آن. وب سایت Khosromk.blogfa.com
- قنبری، ی. (۱۳۸۰). اثرات اقتصادی و اجتماعی خشکسالی بر عشایر ایل قشقایی. مجموعه مقالات اولین کنفرانس ملی بررسی راهکارهای مقابله با بحران آب، دانشگاه زابل، جلد اول، ص ۲۹۳-۲۷۳.
- کرباسی، پ. (۱۳۸۰). اثرات اقتصادی و اجتماعی خشکسالی بر کشاورزی استان اصفهان. مجموعه مقالات اولین کنفرانس ملی بررسی راهکارهای مقابله با بحران آب، دانشگاه زابل، جلد اول، ص ۳۹۶-۳۸۵.
- محمودزاده، الف. (۱۳۸۶) بحران و مدیریت بحران، چاپ هفتم، انتشارات گل‌های محمدی، اصفهان
- هاشمی‌نیا، م. (۱۳۸۳). مدیریت آب در کشاورزی، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- یوسفی، ی. فتحی، ق. (۱۳۸۷). تعیین سیاست‌ها و مبانی مدیریت قبل، حین و بعد از خشکسالی در اکوسیستم‌های مرتعی. قابل دسترس در:

http://markazi.frw.org.ir/frmArticle_fa-IR.aspx?ID=2164&CategoryID=704

- Bengesi, C.P.M., Wambula, R.M., Ndunguru, P.C., (2004). *Farmers' utilization of agricultural innovation: a case study of adoption of hybrid production technology in Mwanza District, Tanzania*. Uongozi Journal of Management Development 16 (2), 133-143.
- Knutson, C., Hayes, M. and Philips, T. (1998). *How to reduce drought risk*. Retrieved from: <http://www.drought.unl.edu/plan/handbook/risk.pdf>.
- Kostov, P. and Lingard, J. (2003). *Risk management: general framework for rural development*. Science Direct. Journal of Rural studies, Vol.19, No.4, PP.463-476.
- Krejcie, R. V., and Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement, 30: 607-610
- Marra, M., Pannell, D.J. and Abadi Ghadim, A. (2003). *The economics of risk, uncertainty and learning in the adoption of new agricultural technologies: where are we on the learning curve?* Journal of Agricultural Systems. 75. 215-234.
- Mousavi, S. F. (2005). *Agricultural Drought Management in Iran*. Available online at: http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=11241&page=106

- Sirakamar, M.V.K. and Wilhite, D.A. (2000). *Drought preparedness and drought management*. Pros of an EXPERT group meeting. September 5- 7, Lisbon, Portugal.
- Slegers, M.F.W. (2008). " *If only it would rain*": *Farmers' perception of rainfall and drought in semi-arid central Tanzania*. *Journal of Arid Environments* 72. 2106-2123.
- Steven, W.M., Oscar, V., George, F. P., Keith, H.C., Thomas, O. K. and Alan, E.B. (2003). *Extension educators perceptions of risk management training needs*. *Journal of Extension*, Vol.41, No. 4, pp. 1-9.
- Walker, W. R., Hrezo, M.S. and Haley, C. J. (2003). *Management of Water Resources for Drought Conditions*. Available online at:
<http://geochange.er.usgs.gov/sw/responses/management/>
- Wilhite, D. A., Hayne, M., Cody Knutson, *et al*, (2000). *The basics of drought planning: A 10- step process*, National Drought Mitigation Center (NDMC), University of Nebraska, Lincoln, Nebraska, 15 pp.

Investigation of effective factors on wheat growers' management under drought condition of Varamin district

S. Amirkhani(Ms.), M'hd. Chizari, S. M. Hosseini

Abstract

Drought is assumed as the main and oldest natural disaster that human has always been experiencing. This issue for Middle East countries deems a natural climatic phenomenon whereas they face also restricted water supply. This disaster brought about acute consequences of economic, social, and critical impacts in the drought years of irreparable agricultural products. There seems no exception for Iran from frequent occurrences of drought in the country. To this end, necessary training in the field of drought management is obvious for the most farmers who are being damaged by such natural phenomenon. For this purpose, the overall aim of this research, is to study factors affecting the type of management (risk or crisis) applied by wheat farmers in drought situation of Varamin city through employing descriptive-correlation method. The statistical population included all farmers in 1387-88 (N=2485), out of whom, 334 individuals were selected via stratified random sampling method as the statistical sample. To collect data, questionnaires and interviews were used and the validity of the questionnaire was confirmed by a panel of experts. Reliability coefficient of the questionnaire was computed using SPSS at 0.84. The results of this study show that the variables of social participation, making use of extension services provided by centers affiliated to Ministry of Jihad-e-Agriculture, availability of communication channels and consulting services, and agricultural engineering firms posed the most impacts on management type adopted by wheat farmers under drought situation of Varamin city.

Key words: Drought, Drought management, Wheat farmers, Varamin district