

واکاوی رفتار با خشکسالی و عوامل مؤثر بر آن در عشایر منطقه دريلا، شهرستان گچساران

خداعفو راشد نسب^۱، *مصطفی احمدوند^۲، مریم شریفزاده^۳

۱- کارشناس ارشد توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران

۲- دانشیار ترویج و توسعه کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران

۳- استادیار ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران

حکیده

تاریخ دریافت: ۲۶ آذر ۱۳۹۵

تاریخ پذیرش: ۳۱ خرداد ۱۳۹۶

پژوهش حاضر با هدف واکاوی رفتار با خشکسالی و عوامل مؤثر بر آن در عشایر منطقه دريلا از توابع شهرستان گچساران صورت پذیرفت. در انجام این پژوهش، از روش کمی پیمایش بهره گرفته شد. جامعه آماری پژوهش، خانوارهای عشایر منطقه دريلا (۲۰۰ خانوار) بودند که حجم نمونه بر اساس جدول بارتلت و همکاران، ۱۳۲ خانوار تعیین و به شیوه نمونه‌گیری تصادفی ساده با انتساب متناسب در بین تیره‌های عشایری منطقه توزیع گردید. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته بود که برای تکمیل آن از پرسش‌گری مستقیم استفاده شد. روایی ظاهری پرسش‌نامه با بکارگیری پانلی از متخصصان بررسی شد. پایایی آن نیز با انجام یک مطالعه پیش-آهنگ و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ (۰/۸۲-۰/۴۶) به دست آمد. یافته‌ها نشان داد رفتار با خشکسالی عشایر مورد مطالعه در دو بُعد تعدیل گره‌های فنی و غیرفنی قابل تفکیک است که تعدیل گره‌های غیرفنی از اقبال بیشتری برخوردار بوده‌اند. یافته‌های تحلیل مسیر نیز نشان داد که متغیر کیفیت زندگی بیشترین اثر مستقیم (β=۰/۴۶) و نگرش به خشکسالی بیشترین اثر غیرمستقیم (β=۰/۰۸) را بر رفتار با خشکسالی عشایر داشتند. بر این اساس، افزایش آگاهی عشایر از طریق افزایش دسترسی آن‌ها به وسایل ارتباط جمعی و تدوین ترویج و آموزش مدیریت و چگونگی رفتار با خشکسالی پیشنهاد می‌شود.

کلیدواژه‌ها:

توسعه عشایر، خشکسالی، رفتار مدیریتی، عشایر دريلا، گچساران

مقدمه

نشان داده می‌دهد که این شهرستان در معرض خشکسالی شدید قرار دارد (Meteorological Organization of Kohgiluyeh & Boyer-Ahmad, 2015, 2). بر همین اساس، عدم رشد مطلوب گونه‌های مرتعی، خشک شدن رودخانه‌های فصلی و دائمی و کمبود آب ناشی از خشکسالی، یکی از سکونت‌گاه‌های مهم عشایری (دریلا) را که اقتصاد آن‌ها متکی به پرورش دام وابسته به مرتع است با چالش‌ها و مشکلات فراوانی روبرو ساخته است. این در حالی است که بازدیدهای مقدماتی محققان از منطقه عشایری دریلا نشان از آن داشت که عشایر منطقه مورد مطالعه در برابر خشکسالی منفعلانه و نابسامان عمل نموده و در مدیریت آن ناکام مانده‌اند. لذا، پرسش‌های متعددی در ذهن متبادر شد، از جمله آن‌که؛ عشایر منطقه در خصوص خشکسالی چگونه می‌اندیشند؟ تا چه حد خود را کارآمد در مدیریت خشکسالی می‌دانند؟ تا کنون در برابر خشکسالی چگونه رفتار کرده‌اند؟ و چه عواملی بر رفتارهای

جامعه عشایری یکی از عمده گروه‌هایی است که به دلیل ماهیت زندگی خود آسیب‌زایی از پدیده‌ی خشکسالی می‌بینند. در این میان، منطقه گچساران یکی از مناطق عشایری است که بیش از ۳۵۰ هزار رأس دام را به خود اختصاص داده است. این در حالی است که بر اساس اظهارات مدیران امور دام استان کهگیلویه و بویراحمد، برخی از مناطق این استان از جمله دریلا با کمبود آب شدید مواجه است. این امر موجب شده عشایر این منطقه با کمبود شدید علوفه و آب مواجه شده و کوچ زودرس را در پیش گیرند (ISNA, 2017). منطقه عشایری دریلا در فاصله ۲۵ کیلومتری جنوب غربی شهرستان گچساران قرار دارد. میانگین بارندگی ۴۹ ساله (۱۳۹۵-۱۳۴۶) آن ۳۷۱/۶ میلی‌متر می‌باشد. بررسی گزارش‌های هواشناسی شهرستان گچساران طی سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۹۳ با استفاده از سه شاخص SPI, EDI, RDI نیز

* نویسنده مسئول:

دکتر مصطفی احمدوند

نشانی: یاسوج- دانشکده کشاورزی- گروه مدیریت توسعه روستایی

تلفن: ۳۱۰۰۶۰۱۱ (۰۷۴) +۹۸

پست الکترونیکی: mahmadvand@yu.ac.ir

به این نظریه افزوده شده است. از جمله در برخی مطالعات، دانش و تجربه‌ی قبلی (Noori, 2012 Dakurah et al., 2005; Meinhold and Malkus, 2005) در برخی دیگر تمایلات بین فردی و عرف (Dutta-Bergman, 2005) و در برخی نیز عوامل روانی-اجتماعی (Omondi et al., 2010) در این نظریه لحاظ شده است. بر همین اساس در این پژوهش نیز از متغیرهای دیگری نظیر آگاهی نسبت به مدیریت خشکسالی بهره گرفته شد (Yazdanpanah, 2012).

مروری بر ادبیات تجربی موضوع

پیرامون مبحث خشکسالی و جامعه عشایر مطالعات اندکی صورت گرفته است که به آن‌ها اشاره می‌شود. باقری و همکاران (۲۰۱۲) در ارزیابی راهبردهای مدیریت دام در عشایر فارس نشان دادند، عشایر برای مقابله با خشکسالی سه راهبرد؛ خرید علوفه، کاهش دام، و تغذیه دام به میزان معادل با جیره غذایی را اتخاذ نموده‌اند. سالم (Salem, 2008) نیز در مطالعه تأثیر خشکسالی بر زندگی عشایر طایفه طاهری بیان می‌دارد خشکسالی رفتار مهاجرت عشایر به شهرها را تشدید نموده است.

افزون بر این، در حوزه رفتار کشاورزان در خشکسالی مطالعات نسبتاً مبسوط‌تری صورت پذیرفته که در زیر به آن‌ها پرداخته می‌شود.

بازوند و همکاران (۲۰۱۴) در بررسی رفتارهای کشاورزان در مواجهه با پدیده‌ی خشکسالی به این نتیجه دست یافته‌اند که هر چه جامعه مورد پژوهش نگرش و باورهای عمیق‌تری به خشکسالی داشته باشند به تناسب رفتار علمی‌تر و منطقی‌تری از خود نشان می‌دهند.

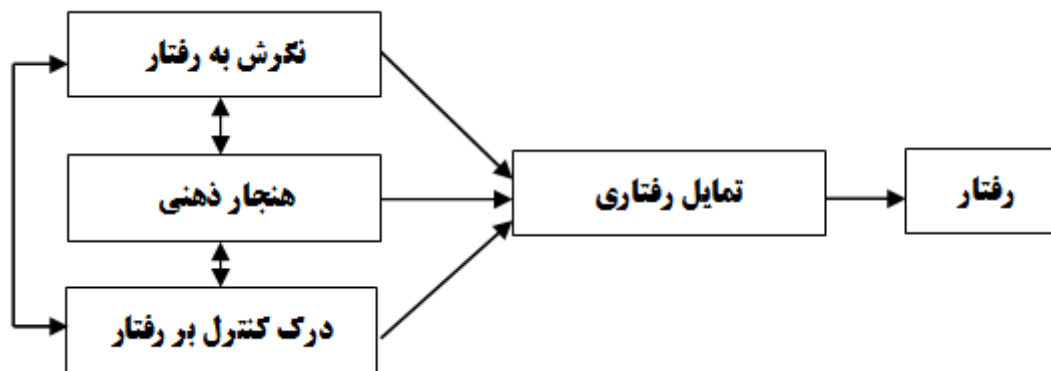
کرمی و همکاران (۲۰۰۶) در مطالعه خود در بررسی ایستار کشاورزان پیرامون خشکسالی به این نتیجه دست یافته‌اند که مناطق مورد مطالعه از نظر روش‌های مدیریت خشکسالی به سه گروه فنی، غیر فنی و تلفیقی قابل تقسیم هستند. فزون بر

آن‌ان در شرایط خشکسالی مؤثر بوده است؟ بر این اساس، این پژوهش به رفتارشناسی عشایر منطقه دریلاد در شرایط خشکسالی و شناسایی عوامل مؤثر بر رفتار آن‌ان پرداخته است.

چارچوب نظری پژوهش

در بررسی رفتار از نظریه‌های رفتاری متنوع و متفاوتی استفاده گردیده که نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده پرکارآمدترین و رایج‌ترین نظریه مورد استفاده بوده است. از این روی، در این پژوهش نیز نظریه رفتار برنامه‌ریزی مبنای نظری پژوهش قرار گرفته که به شرح مختصر آن پرداخته می‌شود. طبق این نظریه، رفتار افراد با سه دسته از باورها جهت می‌یابد؛ باورهای رفتاری، باورهای هنجاری و باورهای کنترلی (Ajzen, 1991, 181). در این نظریه مهم‌ترین عوامل اصلی تعیین‌کننده تمایلات رفتاری عبارتند از نگرش به رفتار، هنجار ذهنی و کنترل درک شده که می‌تواند در طول موقعیت‌ها و اقدامات تغییر کند. کنترل رفتار درک شده با قصد رفتاری به‌طور مستقیم می‌تواند برای پیش‌بینی رفتار مورد استفاده قرار گیرد (Fishbin & Ajzen, 1975, 514). بنابراین، با استفاده از این نظریه سه نوع عقاید که رفتار را هدایت می‌کند عبارتند از: ۱- باورهای رفتاری که منجر به نگرش مطلوب یا نامطلوب نسبت به رفتار می‌شود و ابعاد مثبت و منفی نتایج را مورد توجه قرار می‌دهد. ۲- باورهای هنجاری که منجر به فشار اجتماعی اکتسابی یا هنجارهای ذهنی می‌گردد. ۳- باورهای کنترل‌کننده که منجر به کنترل رفتاری از طریق رفتار می‌گردد. از این روی، وقتی نگرش نسبت به رفتار، هنجار ذهنی و درک کنترل بر رفتار با یکدیگر ترکیب گردند، منجر به شکل‌گیری تمایل رفتاری می‌شود (شکل ۱).

نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده برای افزوده شدن هر عاملی که بتواند پیش‌بینی‌کننده‌ی رابطه‌ی قصد و رفتار باشد، انعطاف‌پذیر است. این بدین معناست که نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده قابل توسعه است. بر این اساس، در پژوهش‌های مختلف، متغیرهایی



شکل ۱. نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده (Ajzen, 1991)

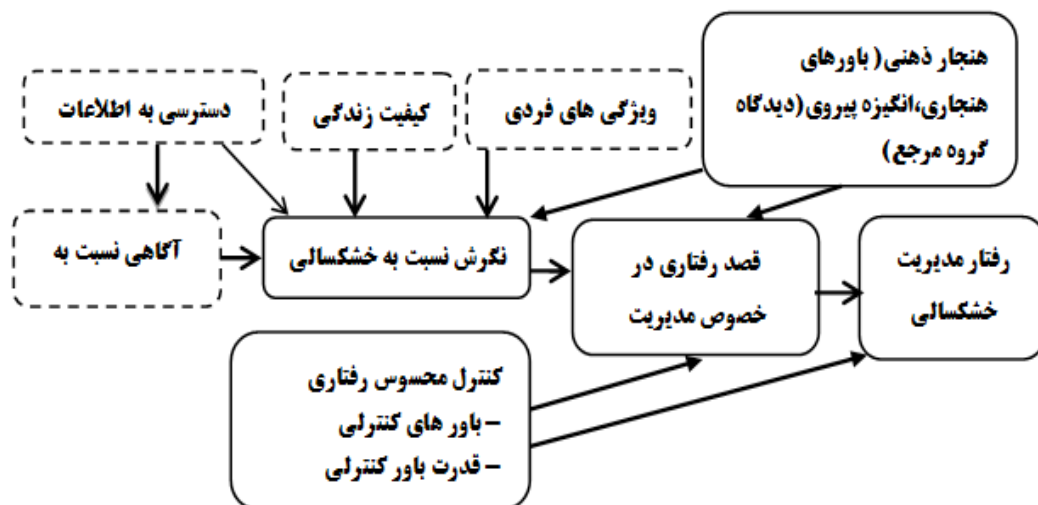
داد که هرچه دانش و آگاهی کشاورزان بیشتر باشد به همان میزان مهارتشان در استفاده از راهکارهای مدیریتی خشکسالی بیشتر خواهد بود. نتایج یافته‌های کشاورز و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که تلاش خانوارهای آسیب‌پذیر و کمتر آسیب‌پذیرتر در مواجهه با خشکسالی بر این بوده است تا از طریق اعمال مدیریت و راهبردهای مقابله با خشکسالی خود را با شرایط موجود انطباق دهند، لیکن محدودیت در دارایی‌ها (فیزیکی، طبیعی و محیطی) مانع اجرای راهبردهای تأثیرگذار در مقابله با پدیده‌ی خشکسالی شده است. اودمال و همکاران (Udmal et al., 2014) در مطالعه خود دلایل عدم انطباق کشاورزان با شرایط خشکسالی را در تحصیلات پایین، سرانه کم زمین، و درآمد محدود نشان داده‌اند.

اشرف و کومار (۲۰۱۳) راهکار فائق آمدن خانوارهای کشاورزان بر خشکسالی را در تنوع‌بخشی در تولید محصول، کشاورزی چند محصولی، تغییر در درون داده‌های کشاورزی، مدیریت آب، اشتغال غیر مزرعه‌ای، مصرف صحیح آب، قرض گرفتن و مهاجرت دانسته‌اند. نتایج مطالعه‌ی کانتی (Kanti, 1998) با عنوان سازوکارهای مقابله با خشکسالی نیز از دو نوع تعدیل-گر دولتی و غیردولتی نام برده است. با مرور اجمالی پیشینه نگاشته‌ها عوامل مؤثر بر رفتار عشایر با خشکسالی به صورت شکل ۲ ترسیم گشته که به‌عنوان چارچوب نظری پژوهش حاضر است. این عوامل عبارتند از: دسترسی به منابع اطلاعات خشکسالی، کیفیت زندگی، ویژگی‌های فردی و ویژگی‌های اجتماعی که با تأثیر بر نگرش، زمینه تمایل رفتاری و نهایتاً رفتار مدیریتی عشایر در مواجهه با خشکسالی را فراهم می‌نماید.

آن، غلامی و علی‌بیگی (۲۰۱۴) در شناسایی روش‌های بومی مدیریت خشکسالی به این نتیجه دست یافته که کشاورزان روش‌هایی نظیر تغییر الگوی کشت، ذخیره‌ی علوفه، تغییر زمان کاشت و برداشت، تنوع‌سازی معیشت، ترمیم کانال‌های آب و اصلاح شیوه‌های آبیاری را به کار گرفته و برخی دیگر از روش‌هایی نظیر چرای مزارع خشک‌شده، خرید آب، کاهش تعداد دام، قطع درختان و نذرونیاز بهره گرفته‌اند.

نتایج مطالعه زمانی و همکاران (۲۰۰۶) حاکی از اهمیت و جایگاه ویژگی‌های فردی در مقابله با خشکسالی است. در پژوهش آن‌ها، دانش، مهارت، کارآمدی، تسلط، کنترل و حمایت اجتماعی به‌عنوان منابع اجتماعی تأثیرگذار بر توزیع آسیب‌پذیری و مقابله با خشکسالی بوده‌اند. در مطالعه دیگری کاظمی (۲۰۱۵) رفتارهای مدیریتی باغداران در مواجهه با سرمازدگی را مورد بررسی قرار داده است. در این پژوهش، متغیر کنترل رفتار درک شده دارای بیشترین تأثیر مستقیم و معنی‌دار بر رفتار مدیریتی سرمازدگی بوده است. زمانی و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعه دیگری به بررسی راهبردهای مقابله روانی کشاورزان استان فارس در مواجهه با خشکسالی پرداخته‌اند. نتایج یافته‌های آن‌ها حاکی از بکارگیری هشت راهبرد مؤثر کشاورزان در مقابله روانی با خشکسالی است که عبارتند بودند از: ۱- ارزیابی مثبت ۲- خودکنترلی ۳- جلب حمایت‌های اجتماعی ۴- فاصله گرفتن ۵- حل مسئله ۶- مسئولیت‌پذیری ۷- برخورد مستقیم و ۸- انکار.

چالشگر (۲۰۱۰) در پژوهش خود نحوه‌ی مدیریت و چگونگی مقابله با خشکسالی را مورد بررسی قرار داده است. نتایج نشان



شکل ۲. چارچوب مفهومی پژوهش

روش‌شناسی تحقیق

سنجش قرار گرفت. در بخش ششم پرسش‌نامه به سنجش هنجار ذهنی شامل ۱- باورهای هنجاری و ۲- انگیزه پیروی از گروه مرجع پرداخته شد. در بخش هفتم، قصد رفتاری در خصوص مدیریت خشکسالی در چهار حیطة زمان، هدف، بستر و کنش مورد سنجش قرار گرفت. در بخش هشتم، رفتار مدیریتی عشایر نسبت به خشکسالی در قالب تعدیل‌گرهای فنی (۱۵ گویه) و تعدیل‌گرهای غیر فنی (شش گویه) بررسی شد. در بخش نهم، ویژگی‌های فردی عشایر مورد پرسش قرار گرفت و در نهایت در بخش دهم سه سؤال باز در خصوص شروع خشکسالی، راهکارها و پیشنهادها برای مدیریت خشکسالی مطرح گردید.

یافته‌ها

ویژگی‌های جمعیت شناختی عشایر مورد مطالعه در جدول ۲ ارائه شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، میانگین سنی عشایر مورد مطالعه ۵۰ سال با انحراف معیار ۱۴/۴۲ نشان‌دهنده آن است که اکثریت نمونه تحقیق میان‌سال بودند. همچنین میانگین تعداد دام ۱۵۲/۱۲ رأس با انحراف معیار ۸۵/۳۰ می‌باشد. فزون بر آن، میانگین سابقه دامداری ۳۷/۱۷ سال با انحراف معیار ۱۶/۹۶ بود که حاکی از اهمیت و جایگاه دامداری در بین عشایر است.

رفتار مدیریت خشکسالی عشایر

همان‌گونه که در جدول ۳ نشان داده شده است، برای سنجش این متغیر از تعدیل‌گرهای فنی و غیر فنی استفاده گردید. بر مبنای یافته‌های جدول ۳، بیشترین فراوانی تعدیل‌گرهای فنی عبارتند از اجاره نمودن پس‌چر مزارع (۱۰۲ مورد)، احداث سدهای خاکی با حمایت امور عشایر برای جمع‌آوری آب باران (۱۰۰ مورد)، کوچ به مرتع غنی دیگر (۹۹ مورد)، احداث استخر آب (۹۷ مورد)، قرق بخشی از مراتع (۸۷ مورد)، احیاء بذریاشی و کپه‌کاری در مراتع (۷۷ مورد) و کمترین فراوانی به استفاده از مالچ برای جلوگیری از تبخیر (یک مورد) اختصاص داشت.

به‌منظور دستیابی به هدف پژوهش از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی با کمک پیمایشی مقطعی استفاده شد. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها این پژوهش، پرسش‌نامه‌ای ساختارمند بود که برای تکمیل آن از روش پرسش‌گری مستقیم بهره گرفته شد. منطقه مورد مطالعه این پژوهش منطقه عشایری دریا در فاصله‌ی ۲۵ کیلومتری جنوب غربی شهرستان گچساران بود. جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر شامل خانوارهای عشایری منطقه دریا و حومه (۲۰۰ خانوار با جمعیت ۱۰۳۰ نفر) بود که حجم نمونه مورد پژوهش بر اساس جدول نمونه‌گیری بارتلت و همکاران (Bartlett et al., 2001, 48)، ۱۳۲ خانوار برآورد گردید که به شیوه‌ی نمونه‌گیری تصادفی ساده با انتساب متناسب در بین تیره‌های عشایری منطقه مورد مطالعه توزیع گردید (جدول ۱).

روایی محتوایی پرسش‌نامه توسط پانلی از متخصصان دانشگاهی و اجرایی تأیید شد و پایایی پرسش‌نامه نیز از طریق مطالعه پیش‌آهنگ با ۳۰ نفر از عشایر خارج از نمونه تحقیق و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ (۰/۸۲ - ۰/۴۶) به‌دست آمد. داده‌های گردآوری شده پس از گردآوری، کدگذاری شده و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

پرسش‌نامه پژوهش حاضر مشتمل بر ده بخش بود که بخش اول به بررسی کیفیت زندگی در قالب ۲۳ گویه اختصاص داشت. در بخش دوم، کنترل رفتار درک شده که شامل: ۱- باور کنترلی (عوامل درونی در قالب چهار گویه) و ۲- قدرت باور کنترلی (در قالب چهار گویه) مورد سنجش قرار گرفت. در بخش سوم پرسش‌نامه به سنجش آگاهی از خشکسالی در قالب (۲۰ گویه) پرداخته شد. در بخش چهارم تلاش بر آن شد دسترسی عشایر به منابع اطلاعاتی خشکسالی در قالب (شش گویه) مورد سنجش قرار گیرد. در بخش پنجم، نگرش عشایر به خشکسالی که خود مشتمل بر ۱- نگرش نسبت به پیامدهای اجتماعی (۱۲ گویه) و ۲- نگرش قابلیت کنترل خشکسالی (هفت گویه) بود مورد

جدول ۱. جامعه و نمونه آماری پژوهش.

ردیف	منطقه	طایفه	تیره	خانوار	جمعیت	نمونه
۱	دریا خالصه و حومه سد خاکی- کوه دین- بون بلند	نگین تاجی	حاجتی	۶۰	۳۰۰	۴۰
۲	ابکل، تاوه شیشه، لیشتی، گچ عوض	نگین تاجی	اولاد نبی	۳۰	۱۷۵	۲۰
۳	آبگندی	قشقای	دره شوری و لک	۳۰	۱۷۰	۲۰
۴	دریلا تل قوچی- بمب زده- قره گل- محدوده چاه نصر- کمزردی- ماشین سوخته- تاوه احمدخانی	آقایی	گنجه‌ای- بختیاری- آقا	۵۰	۲۵۵	۳۲
۵	دریلا چک بزیا	قشقای	عرب لو- نره ای	۳۰	۱۳۰	۲۰
	جمع			۲۰۰	۱۰۳۰	۱۳۲

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت شناختی عشایر مورد مطالعه.

ویژگی	میانگین	انحراف معیار
سن	۵۰	۱۴/۴۲
تعداد اعضای خانواده (نفر)	۵/۶	۲/۰۸
تعداد دام (رأس)	۱۵۲/۱۲	۸۵/۳۰
سابقه‌ی دامداری (سال)	۳۷/۱۷	۱۶/۹۶
ظرفیت پروانه چرا (رأس)	۱۳۶/۱۵	۸۰/۶۵
سابقه کشاورزی (سال)	۱۶/۴۸	۱۷
میزان زمین (هکتار)	۳/۲۶	۵/۰۶

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

جدول ۳. رفتارهای مدیریت خشکسالی عشایر مورد مطالعه (تعدیل گره‌های فنی).

اولویت	میزان تأثیر			خیر	بلی	نوع اقدام
	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*			
۱	۰/۱۳	۰/۵۲	۳/۹۳	۳۵	۹۷	احداث استخر ذخیره آب
۲	۰/۱۳	۰/۵۲	۳/۷۵	۳۲	۱۰۰	احداث سد‌های خاکی با حمایت امور عشایر
۳	۰/۱۵	۰/۵۷	۳/۶۶	۳۳	۹۹	کوچ به مراتع غنی دیگر
۴	۰/۲۲	۰/۷۹	۳/۵۲	۱۰۹	۲۳	تنوع معیشت با افزایش مهارت
۵	۰/۲۳	۰/۸۴	۳/۶۱	۳۰	۱۰۲	اجاره نمودن پس‌چر مزارع
۶	۰/۲۳	۰/۸۰	۳/۴۳	۴۵	۸۷	قرق بخشی از مراتع
۷	۰/۲۳	۰/۸۰	۳/۳۴	۶۴	۶۸	شناسایی و استفاده از گونه‌های مرتعی مقاوم به خشکی
۸	۰/۲۴	۰/۸۸	۳/۵۹	۱۰۵	۲۷	استفاده از دیگر مشاغل خانگی برای افزایش درآمد
۹	۰/۲۸	۰/۹۹	۳/۵۲	۱۰۱	۳۱	احداث مجتمع دامداری صنعتی و دادن علوفه دستی
۱۰	۰/۲۸	۰/۹۹	۳/۵۲	۸۲	۵۰	استفاده از پروژه‌های آبخیزداری و آبخوان‌داری
۱۱	۰/۲۹	۱/۰۲	۳/۴۵	۵۵	۷۷	احیاء، بذریاشی و کپه کاری مراتع
۱۲	۰/۳۶	۱/۲۱	۳/۳۲	۱۱۰	۲۲	شرکت در دوره‌های آموزشی مهارت افزایی
۱۳	۰/۴۲	۱/۲۸	۳	۷۳	۵۹	بیمه نمودن مراتع و دام
۱۴	۰/۴۵	۱/۳۲	۲/۸۸	۷۵	۵۷	استفاده از بیمه دام با کیفیت
۱۵	۰	۰	۴	۱۳۱	۱	استفاده از مالچ برای جلوگیری از تبخیر
	۰/۲۳	۰/۸۳	۳/۵۰			تعدیل گر فنی کل

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

* دامنه میانگین بین ۰ تا ۵ می‌باشد.

نیایش بوده است. به بیان دیگر، عشایر تلاش نموده‌اند تا با توسل و تکیه به معنویات و محورهای اعتقادی در ایجاد آرامش درونی، تحمل شرایط دشوار خشکسالی را برای خود امکان‌پذیر نمایند. همچنین بر مبنای یافته‌های جدول ۴ انتظار کمک حمایتی از سازمان‌ها در اولویت پایانی تعدیل گره‌های غیر فنی مورد استفاده قرار گرفته است. عشایر مورد مطالعه از سازمان‌ها و نهادها انتظار کمک حمایتی داشته‌اند لیکن این انتظار برآورده نشده است.

همبستگی رفتارهای مدیریت خشکسالی با برخی ویژگی‌های عشایر

بررسی یافته‌های جدول ۵ حاکی از آن است که بین متغیر سطح تحصیل و رفتار مدیریتی فنی رابطه مثبت معنی‌داری

فزون بر آن، بیشترین فراوانی تعدیل گره‌های غیرفنی عبارتند از: دعا و نیایش (۱۲۸ مورد)، اجرای مراسم باران خوانی در شب (۱۱۵ مورد)، انتظار کمک‌های حمایتی از سازمان‌ها (۱۱۵ مورد) و کمترین فراوانی مربوط به فروش قسمتی از مراتع خود برای تأمین معیشت خانوار (۴ مورد) است (جدول ۴). این در حالی است که عشایر مورد مطالعه بر این باور بودند که بیشترین تأثیر در کاهش مشکلات از بین تعدیل گره‌های فنی به احداث استخر ذخیره آب با (میانگین: ۳/۹۳؛ انحراف معیار: ۰/۵۲) مربوط است. همچنین استفاده از مالچ برای جلوگیری از تبخیر با (میانگین: ۴؛ انحراف معیار: ۰) کمترین تأثیر را داشته است.

فزون بر آن، از دید عشایر مورد مطالعه، متداول‌ترین تعدیل-گر غیرفنی مؤثر در کاهش مشکلات روحی و روانی آنان، دعا و

عوامل انگیزاننده‌ی گرایش به رفتار و تمایل به آن انجام رفتار فنی افزایش می‌یابد.

فزون بر آن، نتایج یافته‌های جدول ۵ نشان داد که میان کیفیت زندگی و رفتار فنی رابطه مثبت و بسیار معنی‌داری برقرار است ($r=0/492$ و $Sig=0/001$). به بیان دیگر، با بالا رفتن سطح کیفیت زندگی، احتمال وقوع انجام رفتار فنی افزایش می‌یابد. این در حالی است که میان متغیرهای سن، آگاهی، نگرش، تعداد دام، سابقه دامداری، ظرفیت پروانه چرا، تعداد افراد خانوار، تعداد فرزندان و تعداد افراد تحصیل کرده با متغیر رفتارهای فنی رابطه‌ی وجود ندارد.

تحلیل مسیر رفتار مدیریت خشکسالی عشایر

به‌منظور آزمون چارچوب مفهومی تحقیق و عوامل مؤثر بر رفتار مدیریتی خشکسالی عشایر، در این بخش از تحقیق از آزمون تحلیل مسیر استفاده به‌عمل آمد. شکل ۳ سازوکارهای علی روابط متغیرها و پایداری رابطه‌ی متغیرها در چارچوب نظری پژوهش را نشان می‌دهد. همان‌گونه که در شکل مشاهده می‌گردد از بین متغیرهای تحقیق، متغیر کیفیت زندگی بیشترین اثر مستقیم معنی‌دار را بر رفتار مدیریتی برای مقابله با خشکسالی دارد ($p > 0/01$ و $\beta=0/46$). این یافته مبین وجود

وجود دارد ($r=0/203$ و $Sig=0/02$). به بیان دیگر، با افزایش سطح تحصیل، احتمال وقوع انجام رفتار مدیریتی فنی توسط عشایر مورد مطالعه افزایش می‌یابد. فزون بر آن، بین متغیر رفتار درک شده و رفتار مدیریتی فنی رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد ($r=0/330$ و $Sig=0/001$). به عبارتی دیگر، با بالا رفتن درک از اینکه اجرای رفتار مورد نظر تحت کنترل او می‌باشد، انجام رفتار فنی افزایش می‌یابد.

همچنین نتایج یافته‌های جدول ۵ نشان می‌دهد که میان متغیر دسترسی به منابع اطلاعاتی و رفتار مدیریتی فنی رابطه مثبت و معنی‌داری بالایی وجود دارد ($r=0/462$ و $Sig=0/001$). به بیان دیگر، با بالا رفتن سطح برخورداری عشایر مورد مطالعه از منابع دسترسی به اطلاعات در زمینه خشکسالی، احتمال وقوع انجام رفتار فنی افزایش می‌یابد. از سویی، بین متغیر هنجار ذهنی و رفتار فنی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($r=0/228$ و $Sig=0/009$). این بدان معنی است دیدگاه گروه مرجع عشایر بر بکارگیری تدابیر فنی بوده و عشایر مورد مطالعه نیز همسو با توصیه آنان به اتخاذ راهکارها و تدابیر فنی اهتمام داشته‌اند. بررسی سایر یافته‌های جدول حاکی از آن است که میان متغیر قصد رفتاری و رفتار مدیریتی فنی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($r=0/327$ و $Sig=0/001$). به بیان دیگر، با افزایش

جدول ۴. رفتارهای مدیریت خشکسالی عشایر مورد مطالعه (تعدیل گره‌های غیرفنی).

اولویت	میزان تأثیر			خیر	بلی	نوع اقدام
	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*			
۱	۰/۱۷	۰/۶۷	۳/۷۳	۴	۱۲۸	دعا و نیایش
۲	۰/۲۳	۰/۷۸	۳/۳۱	۱۷	۱۱۵	اجرای مراسم باران خوانی در شب
۳	۰/۳۷	۱/۲۴	۲/۳۳	۸۰	۵۲	مهاجرت به شهرها و روستاها
۴	۰/۴۰	۱/۱۹	۲/۹۵	۲۱	۱۱۱	فروش کلیه بره‌های ماده دام خود
۵	۰/۵۶	۱/۴۵	۲/۵۷	۱۱۸	۱۴	فروش قسمتی از مراتع خود برای تأمین معیشت
۶	۱/۸	۱/۶۲	۰/۹۰	۱۶	۱۱۵	انتظار کمک‌های حمایتی از سازمان‌ها
	۰/۴۱	۱/۱۵	۲/۷۹			تعدیل گر غیر فنی کل

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

*دامنه میانگین بین ۰ تا ۵ می‌باشد.

جدول ۵. همبستگی بین رفتار فنی با برخی از ویژگی‌های عشایر.

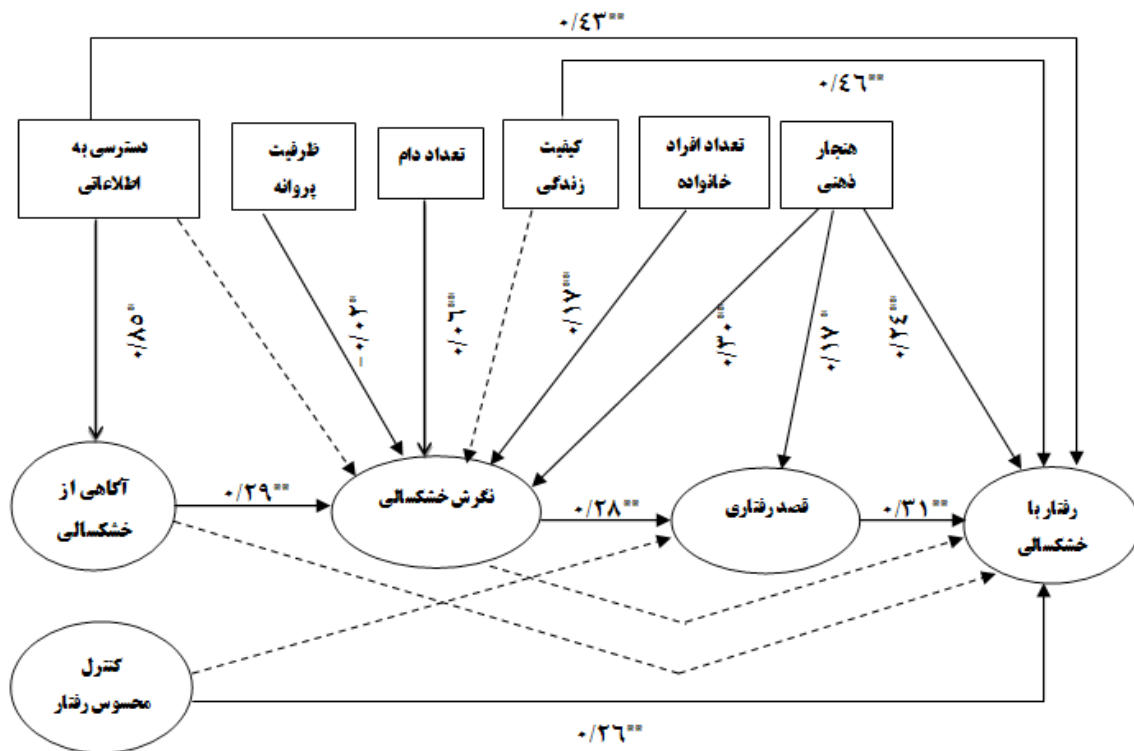
متغیر	سطح تحصیلات	کنترل محسوس رفتاری	هنجار ذهنی	دسترسی به اطلاعات	قصد رفتاری	کیفیت زندگی
رفتار فنی	۰/۲۰۲*	۰/۳۳۰**	۰/۲۲۸*	۰/۴۶۲**	۰/۳۲۷**	۰/۴۹۲**

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

*معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ است. **معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ است.

رابطه‌ی علی میان کیفیت زندگی با رفتار مدیریتی نسبت به خشکسالی در بین عشایر مورد مطالعه است. این به آن معنی است که هر چه عشایر مورد مطالعه از کیفیت زندگی بیشتری برخوردار باشند، احتمال انجام رفتار مدیریتی در بین آن‌ها بیشتر است. دسترسی به منابع اطلاعاتی نیز دارای بیشترین اثر مستقیم معنی‌دار بر رفتار مدیریتی نسبت به خشکسالی است ($p > 0/01$ و $\beta = 0/43$) که حاکی از تأثیر زیاد بهره‌مندی منابع اطلاعاتی در افزایش رفتار مدیریتی عشایر مورد مطالعه در مواجهه به خشکسالی است. به بیان دیگر، هر چه عشایر مورد تحقیق بیشتر از وسایل شینداری و دیداری، منابع ترویجی و شرکت در کلاس ترویجی برخوردار باشد، بهتر می‌تواند رفتار مدیریتی مقابله با خشکسالی داشته باشد. با توجه به شکل ۳ و جدول ۶، قصد رفتاری، کنترل رفتار درک شده و هنجار ذهنی نیز دارای اثر مستقیم و معنی‌دار بر روی رفتار مدیریتی نسبت به پدیده خشکسالی دارند ($p > 0/01$). به عبارتی هر چه ارزیابی عشایر مورد مطالعه نسبت به رفتار مدیریتی مناسب‌تر باشد، گرایش بیشتری نیز در بکارگیری شیوه‌های رفتار مدیریتی از خود نشان می‌دهند. در مورد کنترل رفتار درک شده نیز هر چه عشایر منابع و فرصت‌های لازم برای انجام رفتار مدیریتی بیشتر در اختیار داشته باشند و از محدودیت کنترل‌کننده‌ها کمتر برخوردار باشند، رفتار مدیریتی نسبت به پدیده خشکسالی آسان‌تر و احتمال انجام آن رفتار بیشتر می‌گردد. همچنین میزان توصیه‌پذیری عشایر از

گروه‌های مرجع در مورد بروز رفتار مدیریتی نسبت به خشکسالی نقش بسزایی در بهبود رفتار مدیریتی آن‌ها دارد. این یافته‌ها، با نتایج مطالعه‌ی یوسفی حاجیوند (۲۰۱۳)، بازوند و همکاران (۲۰۱۴)، کاظمی (۲۰۱۵) و (Dang et al., 2014) همخوانی دارد. چنانچه در بررسی اثرات غیرمستقیم از شکل ۳ و جدول ۶ چنین برمی‌آید، متغیر نگرش نسبت به خشکسالی دارای بیشترین اثر غیرمستقیم معنی‌دار بر رفتار مدیریتی عشایر مورد مطالعه می‌باشد ($p > 0/01$ و $\beta = 0/08$). همچنین یافته‌ها نشان داد که از بین متغیرهای ویژگی افراد، تعداد دام، هنجار ذهنی، تعداد افراد خانوار دارای اثر غیرمستقیم معنی‌دار بر روی رفتار مدیریتی است ($p > 0/01$). این در حالی است که ظرفیت پروانه چرا ($\beta = -0/02$) دارای رابطه‌ی معنادار منفی و اثر غیرمستقیم بر رفتار مدیریتی عشایر نسبت به خشکسالی بود. به بیان دیگر، عشایری که ظرفیت پروانه چرای آن کم است، حاضر به انجام رفتار مدیریتی نخواهد بود و بالعکس. همچنین متغیر آگاهی نسبت به خشکسالی نیز دارای رابطه علی و اثر غیرمستقیم معنی‌دار روی رفتار مدیریتی می‌باشد ($\beta = 0/02$). نتایج یافته‌های این پژوهش با یافته‌های مطالعه‌ی ویلر و همکاران (Wheeler et al., 2013) با عنوان باور کشاورزان در رابطه با تغییر اقلیم و بکار بستن راهبردهای مدیریتی در مواجهه با پدیده‌ی کم‌آبی در آینده همخوانی دارد.



شکل ۳. تحلیل مسیر و رفتار مدیریتی عشایر با خشکسالی

جدول ۶. تحلیل اثرات متغیرهای پژوهش بر رفتار مدیریت خشکسالی عشایر.

متغیرهای تحقیق	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر علی	همبستگی	اثر غیر علی
دسترسی به اطلاعات	۰/۴۳**	۰/۰۲	۰/۴۵	۰/۴۳**	۰/۰۲
آگاهی نسبت به خشکسالی	-	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۸	۰/۰۶
نگرش	-	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۱۱	۰/۰۳
کیفیت زندگی	۰/۴۶**	-	۰/۴۶	۰/۴۶**	۰/۰۰۱
تعداد دام	-	۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	۰/۱۲	۰/۱۱۵
تعداد خانوار	-	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۸	۰/۰۷
ظرفیت پروانه	-	-۰/۰۰۱	-۰/۰۰۱	۰/۰۷	۰/۰۷
هنگار ذهنی	۰/۲۴**	۰/۰۵	۰/۲۹	۰/۲۵**	۰/۰۴
قصد رفتاری	۰/۳۱**	-	۰/۳۱	۰/۳۱**	۰/۰۰۱
کنترل محسوس رفتاری	۰/۲۶**	-	۰/۲۶	۰/۲۶**	۰/۰۰۱

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

*معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ **معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

بحث و نتیجه‌گیری

(2010) et al. همخوانی دارد. آن‌ها در مطالعه خود نشان دادند، کیفیت زندگی کشاورزان با رفتار مدیریتی خشکسالی آن‌ها همبستگی دارد. همچنین متغیرهای دسترسی به منابع اطلاعاتی، قصد رفتاری و کنترل رفتار درک شده، و هنگار ذهنی نیز دارای اثر مستقیم و معنی‌دار بر روی رفتار مدیریتی نسبت به پدیده خشکسالی دارند. **بازوند و همکاران (۲۰۱۴)** تحقیقی با عنوان بررسی رفتار زیست‌محیطی کشاورزان در هنگام مواجهه با خشکسالی انجام داده‌اند. نتایج این مطالعه نشان دهنده این بود که متغیرهای نگرش، کنترل رفتار درک شده و قصد دارای بیشترین تأثیر بر رفتار است که با نتایج این مطالعه همسو می‌باشد. با این وجود، استفاده از روش تحلیل مسیر روشن می‌سازد چگونه در برخی موارد، انجام تغییرات اساسی در چارچوب نظری ضروری است. به‌عنوان مثال با توجه به عدم وجود اثر مستقیم آگاهی و رفتار مدیریتی، چنین تغییراتی در مدل الزامی است. در واقع با توجه به اهمیت این دو سازه در پایداری رفتار، عدم وجود چنین اثر مستقیمی به سطح تحصیلات پایین عشایر مورد مطالعه با نگرش منفی به پیامدهای خشکسالی اشاره دارد. آنچه از مطالب گفته شده برداشت می‌شود آن است که مجموعه در هم تنیده‌ای از سازه‌های اجتماعی، فرهنگی، فردی و نگرشی در کنار نقش مؤثر نهادهای دولتی در شکل‌گیری الگوی رفتار مدیریتی خشکسالی و کاهش پیامدهای ناشی از آن اثرگذارند. در راستای یافته‌های این پژوهش، راهکارهای مقابله عشایر در مواجهه با خشکسالی و انجام رفتار مدیریتی نسبت به این پدیده پیشنهادهای برای برنامه‌ریزی به شرح زیر قابل ارائه است:

۱- افزایش سطح آگاهی عشایر با برخورداری ساختن آن‌ها از دسترسی به منابع اطلاعاتی در زمینه‌ی خشکسالی نظیر وسایل دیداری و شنیداری مختلف و شرکت در کلاس‌های ترویجی شناخت پدیده خشکسالی و راه‌های مقابله با آن؛

مطابق با یافته‌های این پژوهش مشخص گردید که رفتار مدیریتی عشایر نسبت به پدیده خشکسالی در استفاده از تعدیل‌گرهای فنی و غیرفنی قابل تفکیک است که تعدیل‌گرهای غیر فنی نظیر دعا و نیایش، اجرای مراسم باران‌خوانی، فروش مرتع و کلیه‌ی بره‌های ماده دام خود، انتظار کمک حمایتی از سازمان‌ها و مهاجرت به شهر و روستا از اقبال بیشتری برخوردار بوده‌اند. این یافته‌ها، با نتایج مطالعه **کرمی و همکاران (۲۰۰۶)** هم‌خوانی دارد. آن‌ها به مطالعه نگرش‌ها، رفتارها و مدیریت خشکسالی کشاورزان پرداختند. تحقیق آن‌ها نشان داد که رفتار مدیریتی کشاورزان در مواجهه با خشکسالی استفاده از تعدیل‌گرهای غیر فنی نظیر دعا و نیایش، انتظار کمک حمایتی از سازمان‌ها و مهاجرت به شهر بوده است. این در حالی است که **غلامی و علی‌بیگی (۲۰۱۴)** در مطالعه شناسایی روش‌های بومی مدیریت خشکسالی به این نتیجه دست یافته‌اند که کشاورزان روش‌های متفاوتی در مقابله با خشکسالی به کار می‌گیرند. برخی از نمونه‌های تحقیق آن‌ها روش‌هایی نظیر تغییر الگوی کشت، ذخیره‌ی علوفه، تغییر زمان کاشت و برداشت، تنوع‌سازی معیشت، ترمیم کانال‌های آب و اصلاح شیوه‌های آبیاری را به کار گرفته و برخی دیگر از روش‌هایی نظیر چرای مزارع خشک‌شده، خرید آب، کاهش تعداد دام، قطع درختان و نذر نیاز بهره گرفته‌اند که با نتایج این تحقیق همخوانی دارد.

واکوی حاصل از تحلیل مسیر نشان داد که از بین متغیرهای مدل، کیفیت زندگی بیشترین اثر مستقیم معنی‌دار ($\beta=0/46$) و نگرش بیشترین اثر غیرمستقیم معنی‌دار ($\beta=0/08$) را به صورت مثبت بر رفتار مدیریتی عشایر در مواجهه با خشکسالی دارد. این یافته با یافته‌های **کرمی و همکاران (۲۰۰۶)** و **Omondi**

۲- مدیریت ترویج خشکسالی بر مبنای روابط مداخله‌گرایانه مبتنی بر یادگیری اجتماعی، بحث، مذاکره و مدیریت تضاد در درون بهره‌برداران و تشکل‌های آنها تحت قیومیت دولت به-طوری‌که عشایر، کارکنان ارتباطی و پژوهش‌گران هر کدام نقش خود را ایفا نمایند؛

۳- تفکیک رفتارهای فنی از غیر فنی توسط سازمان‌ها و نهادهای ترویج؛

۴- مشارکت عشایر در انجام پروژه‌های مقابله با خشکسالی و منتفع شدن آنها به صورت مستقیم از این سرمایه‌گذاری‌ها.

۵- حمایت‌های دولتی در ارائه خدمت به استفاده از تعدیل‌گرها فنی، این بدان مفهوم است که مقابله بهینه با خشکسالی، نیازمند انجام اقدام‌های دقیق و از پیش طراحی شده در سطوح سه گانه دولت ملی، استانی، و عشایر است؛

۶- استفاده از راهبردهای کوتاه‌مدت مبتنی بر کاهش خسارت که به سرمایه کمتری نیاز دارد؛

۷- ایجاد شبکه‌های اجتماعی خاص هر گروه تحت حمایت نهادها و سازمان‌های دولتی و غیردولتی؛

۸- نگهداری دام بر اساس ظرفیت پروانه چرا؛

۹- ایجاد صندوق توانمندسازی عشایر با هدف متنوع سازی مشاغل و چند کارکردی نمودن عشایر؛ و

۱۰- ممیزی مراتع و استفاده از مشوق‌ها برای احیاء و قرق نمودن همچنین جریمه عشایر قانون‌گریز و سلب مالکیت مرتع طی یک دوره کوتاه.

تشکر و قدردانی

این مقاله بخشی از یک طرح پژوهشی است که از سوی اداره کل امور عشایر استان کهگیلویه و بویراحمد تصویب و حمایت مالی شده است.

References

- Ajzen, I. (1991). The Theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179 - 211.
- Ashraf, M., & Kumar, J. (2013). Perception and Understanding of Drought and Coping Strategies of Farming Households in North- West Balochistan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 23(5), 49-60.
- Bagheri, M., Zibaei, M., & Esmaeili, A. K. (2012). [Long term evaluation of livestock management strategies in drought conditions: Case study of nomads in Fars province (Persian)]. *Journal of Agricultural Economics Research*, 4(15), 113-142.
- Bartlett, J. E., Kotrlík, J. W., & Higgins, C. C. (2001). Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19(1), 43- 50.
- Bazvand, H., Amiri, H., & Azadi, H. (2014). [Investigating Environmental Behavior of Farmers in Drought Condition (Persian)]. 1st International Conference on Environment, The Center for Achieving Sustainable Development.
- Chaleshgar, L. (2010). [Identifying Factors Affecting Knowledge and Skill of Farmers Regarding Drought in Central Cidtrict of Eqolid in Fars province (Persian)]. M.Sc. Thesis of Agricultural Education and Extension, Ramin Agriculture and Natural Resources University, Mollasani, Ahwaz.
- Dakurah H. A., Goddard, E., & Osuteye, N. (2005). Attitudes towards and Satisfaction with Cooperatives in Alberta: A Survey Analysis, Proceeding of an American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Rhode Island, 24-27 July 2005.
- Dang, H. L., Nuberg, I. E., & Bruwer, J. (2014). Understanding farmers adaptation intention to climate change: A structural equation modelling study in the Mekong Delta, Vietnam. *Environmental Science and Policy*, 41, 11-22.
- Dutta-Bergman, M. J. (2005). Theory and practice in health communication campaigns: A critical interrogation. *Health Communication*, 8, 103-122.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley. Publishing company, USA: 577.
- Golami, M., & Alibaygi, A. (2014). [Identify Indigenous Ways of Drought Management (City of Sarpol-e-zehab) (Persian)]. *Journal of Rural Research*, 5(3), 611-638.
- ISNA. (2017). [Water Shotrege in some nomad regions of Kohgiluyeh & Boyer-Ahmad (Persian)]. Retrieval in: <http://www.isna.ir/news>.
- Kanti, P. (1998). Coping mechanisms practiced by drought victims in North Bengal, Bangladesh. *Applied Geography*, 18(4), 355- 373.
- Karami, E., Keshavarz, M., Kangar Haghighi, A. A., & Lari, M. B. (2006). [Attitudes, Bahaviors and Management of Drought by Farmers (Persian)]. Publishing by Fars Organization of Planning and Management, Shiraz.
- Kazemi, N. (2015). [Investigating the Management Behaviors Against Frost: The Case of Walnut Orchardists of Komer Township (Persian)]. M.Sc. thesis of Agricultural Extension, Yasouj University, Yasouj.
- Keshavarz, M., Karami, E., & Vanclay, F. (2013). The social experience of drought in Rural Iran. *Land Use Policy*, 30(1), 120-129.
- Meinhold, J., & Malkus, A. (2005). Adolescent environmental behaviors: Can knowledge, attitudes, and self-efficacy make a difference?. *Environment and Behavior*, 37(4), 511-532.
- Meteorological Organization of Kohgiluyeh & Boyer-Ahmad. (2015). [Extended report of meteorology of the Kolgiluyeh & Boyer-Ahmad province (Persian)]. Report No.16, Research Group of Meteorology.
- Noori, M. (2012). [The Analysis of Boyer-Ahmad County Residents' Attitudes towards Cooperation and Team Work (Persian)]. M.Sc. thesis of Rural Development, Yasoj University, Yasouj.
- Omondi D.O., Walingo, M.K., Mbagaya, G.M., & Othuoan, L.O.A. (2010). Advancing the Theory of Planned Behavior within dietary and physical domains among type 2 Diabetics: A mixed methods approach. *International Journal of Psychological and Behavioral Sciences*, 2(3), 137-144.
- Salem, J. (2008). [The impacts of drought on life process of nomad of Taheri Clan in Tabas County (Persian)]. *Roosta va Towsee*, 11(4), 89-124.
- Udmale, P., Ichikawa, Y., Manandhar, S., Ishidaira, H., & Anthony, K.S. (2014). Farmers perception of drought impacts, local adaptation and administrative mitigation measures in Maharashtra State, India. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 10, 250-269.
- Wheeler, S., Zuo, A., & Bjornlund, H. (2013). Farmers climate change Beliefs and adaptation strategies for a water scarce future in Australia. *Global Environmental Change*, 23(2), 537-542.
- Yazdanpanah, M. (2012). [Determine of agriculture professionals' norms and attitude toward drought management: The case of Boushehr Province (Persian)]. *Modern Technology in Agriculture*, 4(2), 137-151.
- Yusefi Hajivand, R. (2013). [Identify Factors Influencing Knowledge, Attitudes and Behaviors of Rural Households Regarding Agricultural Biodiversity in Wetland Areas of the Khozastan province (Persian)]. M. Sc. Thesis of Agricultural Education and Extension, Ramin Agriculture and Natural Resources University, Mollasani, Ahwaz.
- Zamani, Gh. H., Zarfshani, K., & Moradi, Kh. (2009). [Investigation Coping Strategies of Farmers with Drought in Fars Province (Persian)]. The Research Center of Socio-economic Development, Razi University, Kermanshah.
- Zamani, Gh., Duijvesteijn, M., & Zarfshani, K. (2006). Coping with drought: Towards a multilevel understanding based on Conservation of Resources Theory. *Human Ecology*, 34(5), 677-692.