

# تبیین نقش کانال‌های ارتباطی بر آمادگی کشاورزان در برابر خشکسالی؛ مورد مطالعه بخش مرکزی شهرستان مرودشت

## معصومه فروزانی\*

استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، اهواز، ایران

## امید مهرباب قوچانی

دانشجوی دکتری ترویج کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، اهواز، ایران

## میلاذ تقی‌پور

دانشجوی دکتری ترویج کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، اهواز، ایران

## مجتبی دهقانپور

دانشجوی دکتری ترویج کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، اهواز، ایران

## چکیده

پژوهش حاضر با هدف تبیین نقش کانال‌های ارتباطی بر نیت آمادگی کشاورزان در برابر خشکسالی با استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی انجام شد. ابزار مطالعه، پرسشنامه‌ای محقق-ساخت بود که روایی آن توسط جمعی از متخصصان موضوعی و پایایی آن به وسیله انجام مطالعه‌ای پیش‌آهنگ و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه کشاورزان بخش مرکزی شهرستان مرودشت می‌باشد ( $N= 8602$ ) که از این میان با استفاده از جدول کرجسی و مورگان نمونه‌ای به حجم ۳۶۷ نفر برآورد گردید و با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. نتایج نشان از آن داشت که تفاوت آماری معنی‌داری در میانگین نیت رفتاری به منظور آمادگی پاسخگویان در برابر خشکسالی بر حسب کانال‌های ارتباطی مورد استفاده توسط آن‌ها وجود دارد. بر اساس یافته‌ها، بیشترین میانگین نیت رفتاری مربوط به کانال‌های ارتباطی تلویزیون و کارشناسان کشاورزی به طور همزمان بود. همچنین نتایج نشان داد که کمترین میانگین نیت رفتاری آمادگی پاسخگویان در برابر خشکسالی بر حسب کانال ارتباطی دوستان و آشنایان بوده است. نتایج آزمون دنباله‌ای بونفرونی نیز تأیید کننده‌ی یافته‌ی فوق بود. همچنین تأثیر هر یک از سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر نیت رفتاری کشاورزان به تفکیک استفاده از هر یک از کانال‌های ارتباطی مورد سنجش قرار گرفت و نتایج نشان داد که هنجار ذهنی بر نیت رفتاری پاسخگویان در تمامی کانال‌های ارتباطی تأثیرگذار است. بر اساس یافته‌های مطالعه، پیشنهادهای کاربردی در راستای تصمیم‌سازی صحیح استفاده از کانال‌های ارتباطی جهت ایجاد آمادگی در مقابل تغییرات اقلیمی ارائه شد.

واژه‌های کلیدی: کانال ارتباطی، خشکسالی، اطلاعات هوشناسی، نیت رفتاری، مرودشت.

\* - نویسنده مسئول مکاتبات، m.forouzani@ramin.ac.ir

## مقدمه

هر ساله مخاطرات طبیعی با شدت زیادی به وقوع می‌پیوندند و گاه تمام هست و نیست مردم را از بین می‌برند (Dyke et al., 2011). اما نمی‌توان این مخاطرات را بدون توجه به علل پیچیده‌ی وقوع آن‌ها، صرفاً رویدادی طبیعی برشمرد، بلکه، غالباً علل این مخاطرات به ترکیبی از عوامل اقتصادی - اجتماعی نسبت داده می‌شوند (Tompkins et al., 2008).

از جمله این مخاطرات که در کشور ایران نیز به خاطر شرایط جغرافیایی در سال‌های اخیر مکرراً به وقوع پیوسته، پدیده‌ی خشکسالی است (غلامی و علی‌بیگی، ۱۳۹۳). در واقع خشکسالی یکی از آسیب‌زاترین انواع مخاطرات طبیعی است، (چنار، ۱۳۸۰) که طیف گسترده‌ای از اقلیم‌ها و اکوسیستم‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد و مناطق جغرافیایی متأثر از آن در طی چهار دهه‌ی گذشته به شدت افزایش یافته است (Van der Molen et al., 2011). بر اساس گزارش سازمان ملل در آینده‌ی نزدیک، ۳۱ کشور جهان با کمبود آب و خشکسالی شدید مواجه خواهند شد و از ایران نیز به عنوان یکی از بحرانی‌ترین کشورهای درگیر این موضوع در آینده نام برده می‌شود (Chenar, 2009).

هرچند در گذشته با وجود خشکسالی‌های متعدد ساکنان فلات ایران توانسته بودند در مقابل این پدیده سازگاری نشان دهند. اما اکنون به نظر می‌رسد کشور ایران دیگر قادر به سازگاری با واقعیت اکولوژیک خود نیست و خشکسالی‌های متعدد همراه با مدیریت نامناسب آن‌ها باعث ایجاد بحران آبی در کشور گردیده است (یزدان‌پناه و منفرد، ۱۳۹۱). در این بین معیشت در جوامع وابسته به بخش کشاورزی، بیش از بخش‌های دیگر به تغییرات آب و هوایی وابسته و از آن آسیب‌پذیر است (Pittman et al., 2011).

در کشور ایران نیز به عنوان بخشی از آثار این پدیده، می‌توان خالی از سکنه شدن ۵۰ روستا در استان کرمان (Filtz, 2002) و ۸۶ روستا در استان سیستان و بلوچستان (بیک‌محمدی و همکاران، ۱۳۸۴) بنا بر دلایلی که خشکسالی‌های متعدد یکی از اصلی‌ترین دلایل آن بود را مشاهده نمود. لذا ضروری است تا تمهیداتی صحیح در راستای کاهش آسیب‌پذیری جوامع روستایی از مخاطرات طبیعی اندیشیده شود.

از همین رو اعمال مدیریت در خشکسالی گامی مهم و مؤثر در کاهش میزان خسارت‌های جانی و مالی این پدیده و مهار پیامدهای آن به شمار می‌آید (پورطاهری و همکاران، ۱۳۹۲). از دیدگاه مدیریت مخاطرات طبیعی در سطح بین‌المللی، اطلاعات هوشناسی در کاهش آسیب‌پذیری مؤثر است. در صورتی که پیش‌بینی‌های حاصل از این اطلاعات به اطلاع کاربران بالقوه‌ی آن رسانده شود و مورد بهره‌برداری قرار بگیرد، بدون شک می‌تواند نقش مؤثری در راستای کاهش آثار منفی تغییرات جوی ایفا نماید.

به عنوان مثال اگر پیش‌بینی بارندگی فصلی بیانگر تأثیر خشکسالی بر یک منطقه است، اطلاعات هوشناسی به کشاورزان کمک می‌کند تا با انتخاب بذور مناسب با کاهش میزان بارش نزولات جوی و به تبع آن کاهش تولید ناشی از خشکسالی مقابله کنند (Suarez, 2003). لذا پیش‌بینی‌های

هوشناسی می‌توانند نقش مؤثری در فرآیند کنترل وضعیت‌های بحرانی که معمولاً پس از وقوع پدیده‌های مخرب طبیعی حادث می‌شوند، ایفا نمایند و در حقیقت این گونه پیش‌بینی‌ها بستری برای مدیریت ریسک خشکسالی را فراهم می‌سازند (مهدویان و جوانمرد، ۱۳۸۲).

اگر چه پیش‌بینی‌های هوشناسی برای تولید محصولات کشاورزی و سایر فعالیت‌های اقتصادی بسیار با ارزش هستند، اما در مورد این پیش‌بینی‌ها همواره دو مسأله مهم وجود دارد؛ یکی از این مسائل چگونگی انتقال مؤثر پیش‌بینی‌ها به بخش‌های آسیب‌پذیر جامعه و مسأله دیگر، چگونگی استفاده کشاورز از پیش‌بینی‌ها برای آمادگی در برابر اوضاع جوی است (Changnon et al., 1999).

از این‌رو لازم است خدمات هوشناسی کشاورزی گسترش یافته و به بهترین وجه به نیاز مخاطبان خود پاسخ دهند (Stigter, 2005). هوشناسی کشاورزی به مفهوم کاربرد اطلاعات هوشناسی توسط کشاورزان به منظور آمادگی آنان برای مواجهه با مخاطرات جوی است (Stigter, 2005). علاوه بر این، به طور کلی در مورد ارزش اطلاعات هوشناسی در زمینه کاهش آسیب‌پذیری کشاورزان در زمینه‌هایی همچون مدیریت زمین، افزایش تولید محصول، کاهش هزینه‌های تولید، انتخاب گونه‌ها و ارقام گیاهی مقاوم، پرورش دام و کاربرد نهاده‌های کشاورزی نوعی اتفاق نظر جمعی وجود دارد (Suarez, 2003) و این اعتقاد وجود دارد که کاربرد اطلاعات جوی باعث اخذ تصمیم‌گیری‌های آگاهانه‌تری توسط کشاورزان می‌گردد (Perry & Niyogi, 1998; Hannaway et al., 2002).

مطالعات پیرامون عوامل مؤثر بر به‌کارگیری اطلاعات هوشناسی بسیار گسترده می‌باشد که مهم‌ترین نتایج تحقیقات پیشین بر مواردی از قبیل ثبات، کیفیت و ارزش اطلاعات (Murphy, 1993)، قالب ارائه پیام (Glantz et al., 1997; Nicholls, 1999)، محتوای پیام (Luseno et al., 2003; Harrison & Williams, 2007)، صحت و دقت اطلاعات (Hansen, 2002)، دسترسی، قابلیت تفسیر، اعتبار و تناسب اطلاعات (Pagano et al., 2002)، به هنگام بودن، دسترسی به محیط زراعی، و فهم اطلاعات (Artikov et al., 2006; Hu et al., 2006)، تأکید داشته‌اند. در تعدادی دیگر از مطالعات نیز از جنبه دیگر یعنی به کانال ارتباطی مورد استفاده برای اطلاع از موضوعات مختلف توسط کشاورزان پرداخته شده است؛ از جمله در مطالعه شریف‌زاده و همکاران (۱۳۸۹) بیان شده است که از نظر کشاورزان به ترتیب سازمان هوشناسی و صدا سیما به عنوان معتبرترین کانال‌های ارائه‌دهنده اطلاعات هوشناسی هستند که بیشترین تأثیر را بر هنجارهای کشاورزان داشته‌اند.

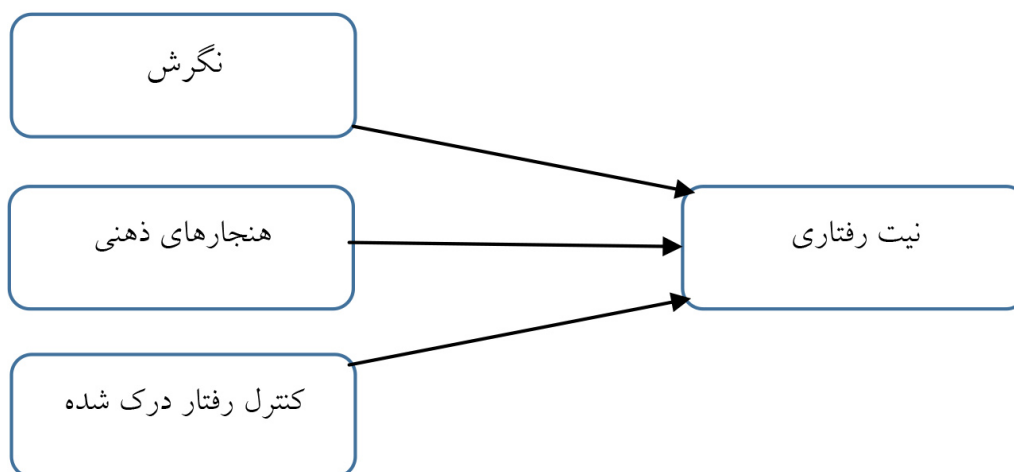
در مطالعه کریمی و چیذری (۱۳۸۶) نیز اشاره شده است که مهم‌ترین منابع اطلاعاتی کشاورزان برای انجام عملیات حفاظت از خاک به ترتیب کشاورزان دیگر، دوستان و آشنایان، برنامه‌های رادیو، مروجان و برنامه‌های تلویزیونی می‌باشند. نتایج تحقیق محبویی (۱۳۸۷) در مورد عوامل مؤثر بر رفتار پذیرش تکنولوژی‌های حفاظت خاک در حوزه آبریز زرین گل استان گلستان نشان داد که بین تعداد ساعات تماس زارع با ریش‌سفیدان محلی برای کسب اطلاعات و اثربخشی اطلاعات

هواشناسی رابطه مستقیم وجود دارد. همچنین بین متغیرهای میزان استفاده زارع از تلویزیون و میزان اعتماد وی به آن، میزان مراجعه و اعتماد زارع به منابعی چون سایر کشاورزان، افراد خانواده و ریش‌سفیدان محلی برای اخذ اطلاعات هواشناسی و اثربخشی اطلاعات مذکور نیز ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

در مجموع می‌توان گفت مطالعات متعدد با فراهم آوردن زمینه‌های تئوریک نقش کانال‌های ارتباطی و منابع اطلاعاتی در فرایندهای انتقال اطلاعات و ایجاد تغییر در آمادگی و به دنبال آن تغییر در رفتارهای کشاورزان، بستری مناسب را ایجاد نموده‌اند اما تا کنون مطالعه‌ای که تأثیر هر یک از این کانال‌های ارتباطی را به تفکیک سازه‌های مؤثر بر نیت رفتاری کشاورزان در مقابل پدیده‌ی خشکسالی ارزیابی کرده باشد، وجود ندارد.

امروزه کانال‌های ارتباطی گوناگونی برای انتقال اطلاعات به جامعه هدف به وجود آمده است که هر کدام از آن‌ها می‌توانند با ارائه اطلاعات به‌هنگام و کافی نقش مؤثری برای آمادگی در برابر بلایای طبیعی از جمله خشکسالی و کاهش خسارات ناشی از آن خصوصاً در بخش کشاورزی ایفا نمایند (شفیعی و همکاران، ۱۳۸۷).

به منظور شناخت عوامل درونی مؤثر بر به‌کارگیری پیش‌بینی‌های ارائه شده توسط هر یک از انواع کانال‌های ارتباطی توسط کشاورزان در تصمیم‌گیری‌ها، می‌توان از ابزارها و دیدگاه‌های موجود در علوم اجتماعی و مطالعات عدیده این حیطه بهره گرفت. بهره‌گیری از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده<sup>۱</sup> (TPB) که ریشه در روانشناسی اجتماعی دارد، تلاشی در راستای تحقق این مهم است که از سوی پژوهشگران مختلف مورد استقبال قرار گرفته است (Artikov et al., 2006; Hu et al., 2006). در واقع، بکارگیری اطلاعات هواشناسی کشاورزی نوعی رفتار برنامه‌ریزی شده است که تصمیم‌گیری نسبت به آن آگاهانه و داوطلبانه می‌باشد، لذا نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در مورد آن‌ها مصداق دارد. در نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، نگرش، هنجارها و کنترل رفتار، مقدمه‌ای برای شکل‌گیری نیت رفتاری و در نهایت وقوع رفتار هستند (Ajzen, 1991). (نگاره ۱).



نگاره ۱. نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده

بر اساس این نظریه، هنجارهای ذهنی، بازتابی از فشار اجتماعی است که توسط شخص ادراک شده است و یک رفتار مشخص را شکل می‌دهد. به عبارت دیگر، هنجارهای ذهنی بیانگر ادراک شخص در این مورد است که آیا افراد مهم از نظر فرد، یک رفتار معین را تأیید می‌کنند یا خیر، یعنی ادراک شخص از فشارهای هنجاری اجتماعی یا باورهای دیگران است که مشخص می‌کند آیا شخص باید آن رفتار را انجام دهد یا خیر. به عبارت دیگر، هنجارهای ذهنی تأثیر دیگران بر رفتار را اندازه‌گیری می‌کنند، اگر انتظارات اجتماعی این باشد که افراد باید رفتار مورد نظر را انجام دهند، در آن صورت احتمال بیشتری وجود دارد که فرد آن رفتار را انجام دهد (نخعی و خیری، ۱۳۹۱). بنابراین، منظور از هنجارهای ذهنی در این مطالعه مجموعه فشارهای اجتماعی است که از طرف اطرافیان بر کشاورزان وارد می‌آید تا از اطلاعات ارائه شده از کانال‌های ارتباطی مختلف در راستای آمادگی در برابر خشکسالی استفاده نمایند.

مؤلفه‌ی دیگر موجود در نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، که در مطالعه حاضر نیز مورد استفاده قرار گرفته، نگرش است. نگرش به

1- Theory of planned behavior

متأثر می‌سازند.

### اهداف تحقیق

هدف اصلی این پژوهش تبیین نقش کانال‌های ارتباطی بر تبیین نیت آمادگی کشاورزان در برابر خشکسالی می‌باشد. همچنین اهداف اختصاصی تحقیق عبارتند از:

- توصیف دیدگاه پاسخگویان در خصوص نقش هریک از کانال‌های ارتباطی در ایجاد آمادگی در برابر خشکسالی به تفکیک مؤلفه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده؛
- تبیین تفاوت موجود در نیت آمادگی کشاورزان در برابر خشکسالی به تفکیک کانال‌های ارتباطی؛
- تبیین تأثیر هریک از مؤلفه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر نیت آمادگی کشاورزان در برابر خشکسالی به تفکیک کانال‌های ارتباطی.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر نحوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی و از لحاظ هدف کاربردی به شمار می‌رود و از نظر روش‌شناسی تحقیق در گروه تحقیقات کمی قرار می‌گیرد.

جامعه آماری این پژوهش را کشاورزان بخش مرکزی شهرستان مرودشت در استان فارس جمعاً به تعداد ۸۶۰۲ نفر تشکیل می‌دهند. از این تعداد با استفاده از جدول کرجسی و مورگان، ۳۶۷ نفر به عنوان نمونه آماری با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند.

در راستای ارزیابی نقش کانال‌های ارتباطی، پنج کانال ارتباطی (رادیو، تلویزیون، دوستان و آشنایان، کارشناسان کشاورزی و اینترنت) بر مصرف در جامعه کشاورز انتخاب شدند (Bokusheva et al., 2012).

جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌ای محقق ساخت استفاده شد که در آن چهار مؤلفه‌ی نگرش، هنجار ذهنی، کنترل رفتاری درک شده و نیت رفتاری به تفکیک هریک از پنج کانال ارتباطی مذکور در فوق با سوالاتی جداگانه اما مشابه با استفاده از طیف پنج درجه‌ای لیکرت (بسیار موافقم تا بسیار مخالفم) مورد سنجش قرار گرفت.

سوالات پرسشنامه به تفکیک هریک از کانال‌های ارتباطی در جدول ۱ قابل مشاهده است. روایی پرسشنامه توسط جمعی از متخصصان موضوعی و پایایی آن به وسیله انجام مطالعه‌ای پیش‌آهنگ در بخش‌های کامفیروز و درودزن شهرستان مرودشت با توزیع ۳۰ عدد پرسشنامه و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. نتایج حاصل از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ و همچنین تعاریف عملیاتی مؤلفه‌های مطالعه و همچنین گویه‌های پرسشنامه در جدول ۱ قابل مشاهده می‌باشد.

پس از توزیع پرسشنامه در میان نمونه‌ی آماری مورد مطالعه، تعداد ۲۳۳ عدد آن به شکل قابل استفاده بازگردانده شدند. لذا نرخ بازگشت پرسشنامه ۶۴٪ می‌باشد، که میزانی قابل قبولی بر اساس مطالعه (Nulty, 2008) است. داده‌های حاصل از پرسشنامه توسط نرم‌افزار SPSS<sub>20</sub> مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

مفهوم ارزشیابی مثبت یا منفی در مورد انجام یک رفتار است (حجازی و اسحاقی، ۱۳۹۳). به بیانی دیگر نگرش، مجموعه‌ای از احساسات، تمایلات، عقاید و قضاوت‌های یک فرد نسبت به یک پدیده یا رخداد در زندگی است. در واقع، نگرش به این امر اشاره دارد که نوع خاصی از رفتار تا چه اندازه در نزد فرد مطلوب، خوشایند، مفید یا لذت بخش است که به قضاوت فرد در مورد اثرات و پیامدهای آن رفتار بستگی دارد (Ajzen, 1991). در این مطالعه، نگرش نسبت به استفاده از کانال‌های ارتباطی به مفهوم ارزشیابی مثبت یا منفی نسبت به اطلاعات ارائه شده از سوی کانال‌های ارتباطی مختلف در راستای آمادگی کشاورزان در مقابل پدیده‌ی خشکسالی است. مؤلفه‌ی دیگر موجود در نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، که در مطالعه حاضر نیز مورد استفاده قرار گرفته، است، کنترل رفتاری ادراک شده است.

این مؤلفه مرتبط با ادراک افراد از مشکلات کاری می‌باشد که قرار است انجام پذیرد. به اعتقاد آیزن (Ajzen, 2002)؛ (Ajzen, 2006)، کنترل رفتار، شامل تجارب گذشته و مشکلات پیش‌بینی شده است. کنترل رفتار ادراک شده بر اساس باورها درباره عواملی که موافق یا مخالف اجرای رفتار و قدرت درک شده این عوامل است، استوار می‌باشد.

در واقع کنترل رفتاری درک شده اشاره به تصورات مردم از توانایی خود برای انجام رفتار دارد. در این مطالعه، کنترل رفتار ادراک شده کشاورزان بر حسب درجه سختی یا مشکلات درک شده توسط آنان برای استفاده از کانال‌های ارتباطی، مورد ارزیابی قرار گرفت.

همان‌گونه که در نگاره ۱ مشاهده می‌شود، نیت رفتاری، مؤلفه وابسته در مطالعه حاضر است. نیت رفتاری، نشان می‌دهد که فرد برای انجام رفتار، حاضر است تا چه اندازه سعی و تلاش کند. به عبارت دیگر، قصد یا نیت رفتاری بیانگر شدت نیت و اراده فردی برای انجام رفتار هدف است.

آیزن و فیشبین در سال ۱۹۸۰ نیت رفتاری را تعیین‌کننده‌ی عمل در یک مسیر معین می‌دانند و آن را به عنوان احتمال ذهنی شکل‌دهی یک رفتار خاص تعریف می‌کنند (نخعی و خیری، ۱۳۹۱).

به‌طور کلی، نیت عبارت است از تمایل انجام یک رفتار یا اشتیاق انجام یک رفتار مشخص توسط شخص (Wu & Chen, 2014). در این مطالعه، نیت رفتاری کشاورزان بر حسب تمایلات آن‌ها نسبت به استفاده از کانال‌های ارتباطی مورد ارزیابی قرار گرفت.

بر این اساس، سه مؤلفه مؤثر بر نیت رفتاری بکارگیری اطلاعات هوشناسی شامل "نگرش‌های منعکس‌کننده انتظارات فایده‌مندی و سهولت بکارگیری اطلاعات هوشناسی"، "هنجارها یا سنجه‌های اجتماعی که ریشه در انتظارات پیرامون هنجارهای محلی مرتبط با بکارگیری اطلاعات هوشناسی و میزان تمایل شخصی نسبت به همراهی با این هنجارها دارد، و "درک کنترل رفتار بکارگیری اطلاعات هوشناسی (درک توانایی و کنترل فرد برای بکارگیری اطلاعات هوشناسی)" می‌باشد.

این سه مؤلفه انگیزه و تمایل بکارگیری اطلاعات هوشناسی ارائه شده از سوی کانال‌های گوناگون در دسترس کشاوران را

جدول ۱. ضرایب آلفای کرونیباخ محاسبه شده، تعاریف مفهومی و عملیاتی مؤلفه‌ها و گویه‌های پرسشنامه

نام مؤلفه	ضریب آلفای کرونیباخ	تعریف عملیاتی	گویه‌ها
			استفاده از اطلاعات هواشناسی ارائه شده توسط (کانال ارتباطی)، برای کشاورزی، کار عاقلانه‌ای نیست.
نگرش	۰/۷۶	از طریق ۴ گویه متفاوت برای پنج دسته کانال ارتباطی مختلف در پرسشنامه با استفاده از مقیاس لیکرت سنجیده شد.	استفاده از اطلاعات هواشناسی ارائه شده توسط (کانال ارتباطی)، بی‌فایده است. استفاده از اطلاعات هواشناسی ارائه شده توسط (کانال ارتباطی)، ارزشمند است.
			استفاده از اطلاعات هواشناسی ارائه شده توسط (کانال ارتباطی)، اشتباه است.
هنجارهای ذهنی	۰/۸۱	از طریق ۳ گویه متفاوت برای پنج دسته کانال ارتباطی مختلف در پرسشنامه با استفاده از مقیاس لیکرت سنجیده شد.	اگر من از اطلاعات هواشناسی ارائه شده توسط (کانال ارتباطی) برای کشت و کار استفاده کنم فامیل و اطرافیان اینکار را تأیید می‌کنند. اگر من از اطلاعات هواشناسی ارائه شده توسط (کانال ارتباطی) برای کشت و کار استفاده کنم دوستانم اینکار را تأیید می‌کنند.
			اگر من از اطلاعات هواشناسی ارائه شده توسط (کانال ارتباطی) برای کشت و کار استفاده کنم کشاورزان با تجربه اینکار را تأیید می‌کنند.
درک کنترل بر رفتار	۰/۵۸	از طریق ۴ گویه متفاوت برای پنج دسته کانال ارتباطی مختلف در پرسشنامه با استفاده از مقیاس لیکرت سنجیده شد.	تنظیم فعالیت‌های کشاورزی بر اساس اطلاعات هواشناسی ارائه از سوی (کانال ارتباطی) سخت است. حفظ و تداوم فعالیت کشاورزی بر اساس اطلاعات هواشناسی ارائه از سوی (کانال ارتباطی) حتمی نیست. کاهش ضرر و زیان فعالیت کشاورزی برای اساس اطلاعات هواشناسی ارائه شده از سوی (کانال ارتباطی) به صورت دقیق امکان‌پذیر است.
			انجام عملیات و فعالیت‌های کشاورزی بر اساس اطلاعات هواشناسی ارائه از سوی (کانال ارتباطی) دشوار است.
نیت رفتاری	۰/۹۱	از طریق ۳ گویه متفاوت برای پنج دسته کانال ارتباطی مختلف در پرسشنامه با استفاده از مقیاس لیکرت سنجیده شد.	من علاقه‌مند هستم با توجه به اطلاعات دریافت شده از (کانال ارتباطی) در زمان خشکسالی نیز به کشاورزی ادامه دهم. من قصد دارم با توجه به اطلاعات هواشناسی ارائه شده از (کانال ارتباطی) راه‌های حفظ تولید در زمان خشکسالی را یاد بگیرم. من مصمم هستم بر اساس اطلاعات هواشناسی ارائه شده از سوی (کانال ارتباطی) در خشکسالی‌های آینده اقداماتی در جهت کاهش اثرات خشکسالی انجام دهم.

### یافته‌ها

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخگویان در جدول ۲ قابل مشاهده می‌باشد. همان‌گونه که نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد، از مجموع پاسخگویان مورد مطالعه، تعداد ۲۲۲ نفر (۹۶/۵ درصد) مرد و تعداد ۸ نفر (۳/۵ درصد) زن بودند. همچنین از نظر وضعیت تأهل، اکثریت پاسخگویان متأهل (۸۹/۱ درصد) بودند. از نظر وضعیت تحصیلی، بیشترین فراوانی مربوط به مدرک تحصیلی دیپلم با فراوانی ۶۱ (۲۷/۲ درصد) بود. یافته‌های جدول ۲، همچنین نشان می‌دهد که از نظر وضعیت سکونت، بیش از نیمی از پاسخگویان ساکن روستا (۶۱ درصد) و بیش از نیمی از آنها (۶۲/۴ درصد) عضو تعاونی‌های تولید روستایی بودند. حدود نیمی از پاسخگویان نیز (۵۱/۶ درصد) از روش آبیاری سنتی استفاده می‌کردند. علاوه بر این نتایج نشان داد که میانگین سنی پاسخگویان ۴۵/۸۷ سال با انحراف معیار ۱۲/۴۵ می‌باشد و جوان‌ترین و مسن‌ترین فرد پاسخ‌دهنده به ترتیب ۲۰ و ۷۵ سال داشت. بیشترین تعداد اعضای خانواده پاسخگویان ۱۱ نفر و کمترین آنها دو نفر می‌باشد. میانگین و انحراف معیار تعداد افراد خانواده به ترتیب ۴/۹۰ و ۱/۹۸ می‌باشد. در بین افراد پاسخ‌دهنده بیشترین سابقه کار ۶۰ سال و کمترین سابقه مربوط به پاسخگویانی است که امسال فعالیت کشاورزی خود را شروع کرده بودند. میانگین و انحراف معیار سابقه کار کشاورزی پاسخگویان به ترتیب ۲۱/۴۸ و ۱۲/۹۲ سال می‌باشد. بیشترین و کمترین میزان زمین پاسخگویان، به ترتیب ۸۰ و ۱ هکتار می‌باشد، میانگین و انحراف معیار میزان زمین پاسخگویان ۱۳/۳۵ و ۱۲/۳۸ هکتار می‌باشد.

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخگویان

ویژگی جمعیت‌شناختی	طبقه	فراوانی	درصد معتبر
جنسیت	مرد	۲۲۲	۹۶/۵
	زن	۸	۳/۵
	بی‌پاسخ	۳	-
وضعیت تاهل	مجرد	۲۵	۱۰/۹
	متاهل	۲۰۵	۸۹/۱
	بی‌پاسخ	۳	-
	بی‌سواد	۱۰	۴/۵
مدرک تحصیلی	ابتدایی	۲۰	۸/۹
	راهنمایی	۴۰	۱۷/۹
	دبیرستان	۶	۲/۷
	دیپلم	۶۱	۲۷/۲
	فوق دیپلم	۱۷	۷/۶
	لیسانس	۵۸	۲۵/۹
	فوق لیسانس	۱۲	۵/۴
	بی‌پاسخ	۹	-
	خیر	۸۷	۳۹
	بلی	۱۳۶	۶۱
عضویت در تعاونی تولید روستایی	بی‌پاسخ	۱۰	-
	خیر	۸۳	۳۷/۶
	بلی	۱۳۸	۶۲/۴
	بی‌پاسخ	۱۲	-
روش آبیاری مزرعه	سنتی	۱۱۰	۵۱/۶
	ترکیب سنتی و تحت فشار	۳۴	۱۶
	تحت فشار	۶۸	۳۱/۹
	آب باران	۱	۰/۵
ویژگی	بی‌پاسخ	۲۰	-
	کمینه	۷۵	۱۲/۴۵
	بیشینه	۱۱	۱/۹۸
	میانگین	۴۵/۸۷	۱۲/۹۲
	انحراف معیار	۸۰	۱۲/۳۸
سن	۲۰	۴۵/۸۷	۱۲/۴۵
تعداد اعضای خانواده	۲	۴/۹۰	۱/۹۸
سابقه کار	۱	۲۱/۴۸	۱۲/۹۲
میزان زمین	۱	۱۳/۳۵	۱۲/۳۸

دیدگاه پاسخگویان در خصوص هر یک از کانال‌های ارتباطی به تفکیک مؤلفه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در جدول ۳ قابل مشاهده می‌باشد. همان‌گونه که نتایج نشان می‌دهد در مؤلفه‌ی نگرش، بالاترین میانگین مربوط به کانال ارتباطی تلویزیون (۱۱/۵۹) می‌باشد. همچنین در مؤلفه‌ی هنجار ذهنی نیز بالاترین میانگین مربوط به کانال ارتباطی تلویزیون (۱۱/۱۶) می‌باشد. اینگونه می‌توان نتیجه گرفت که کانال ارتباطی تلویزیون به علت قدرتی که در برقراری ارتباط سمعی و بصری دارد و نیز امکان تأثیرگذاری بر افکار عمومی، توانسته است به عنوان ابزاری قدرتمند در زمینه ایجاد نگرش مثبت و همچنین تقویت هنجارهای ذهنی در کشاورزان عمل نماید. اما در مؤلفه‌های کنترل رفتاری درک شده و همچنین نیت رفتاری پاسخگویان در مقابله با خشکسالی میانگین کانال ارتباطی کارشناسان کشاورزی بالاتر از سایر کانال‌های ارتباطی است. این نتیجه حاکی از آن است که در مؤلفه‌های کنترل رفتار درک شده و نیت رفتاری استفاده از کانال‌های ملموس، در دسترس و با قابلیت اعتماد بالا مانند کشاورزان همکار و آشنا می‌تواند به عنوان کانالی مؤثرتر از سایر کانال‌ها همانند تلویزیون و رادیو عمل کند. همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، چولگی و کشیدگی هیچ‌کدام از مؤلفه‌ها به تفکیک کانال‌های ارتباطی، از حد مجاز ( $\pm 2$ ) تجاوز

نکرده است.

جدول ۳. توصیف دیدگاه پاسخگویان در خصوص هر یک از کانال‌های ارتباطی به تفکیک مؤلفه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده

متغیر	کانال ارتباطی	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
نگرش	تلویزیون	۲۳۳	۱۱/۵۹	۲/۱۷	-۰/۳۶	۰/۰۰
	اینترنت	۲۳۳	۱۱/۲۸	۲/۰۵	۰/۰۰	۰/۴۱
	کارشناسان کشاورزی	۲۳۳	۱۱/۲۷	۱/۹۰	-۰/۱۹	۰/۰۴
	رادیو	۲۳۳	۱۰/۹۰	۲/۲۰	۰/۱۰	-۰/۱۷
	دوستان و آشنایان	۲۳۳	۹/۱۷	۲/۲۴	-۰/۱۱	۰/۰۱
هنجار ذهنی	تلویزیون	۲۳۳	۱۱/۱۶	۲/۰۹	-۰/۷۳	۱/۱۰
	رادیو	۲۳۳	۱۰/۶۴	۲/۳۲	-۰/۶۷	۰/۶۸
	کارشناسان کشاورزی	۲۳۳	۱۰/۵۶	۲/۳۵	-۰/۶۷	۰/۴۵
	اینترنت	۲۳۳	۱۰/۴۳	۲/۶۱	-۰/۸۸	۰/۸۶
	دوستان و آشنایان	۲۳۳	۹/۲۹	۲/۷۱	۰/۰۱	-۰/۱۰
کنترل رفتار درک شده	کارشناسان کشاورزی	۲۳۳	۹/۱۷	۱/۹۸	-۰/۳۴	۰/۷۸
	تلویزیون	۲۳۳	۸/۶۷	۲/۲۳	-۰/۱۱	۰/۰۳
	دوستان و آشنایان	۲۳۳	۷/۶۳	۲/۰۵	-۰/۰۴	۰/۱۷
	اینترنت	۲۳۳	۸/۶۰	۲/۱۶	۰/۱۷	۰/۰۰
	رادیو	۲۳۳	۸/۰۸	۲/۰۹	۰/۱۱	۰/۵۳
نیت رفتاری	کارشناسان کشاورزی	۲۳۳	۱۱/۳۷	۲/۱۸	-۱/۰۰	۱/۹۳
	تلویزیون	۲۳۳	۱۱/۲۷	۲/۰۴	-۰/۶۳	۱/۳۰
	رادیو	۲۳۳	۱۰/۸۸	۲/۱۵	-۰/۶۷	۰/۹۴
	اینترنت	۲۳۳	۱۰/۴۳	۲/۴۰	-۰/۴۲	۰/۴۳
	دوستان و آشنایان	۲۳۳	۹/۶۶	۲/۴۱	-۰/۰۹	۰/۳۶

به منظور آگاهی از تفاوت‌های احتمالی در میانگین نیت رفتار آمادگی پاسخگویان به تفکیک کانال‌های ارتباطی مورد استفاده از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شد. نتایج این آزمون در جدول ۴ قابل مشاهده است.

جدول ۴. مقایسه میانگین نیت رفتار آمادگی پاسخگویان بر حسب کانال‌های ارتباطی

سطح معنی‌داری دو طرفه	آماره F	Greenhouse-Geisser	کانال‌های ارتباطی					سطح معنی‌داری دو طرفه	آماره کرویت موخلی	
			اینترنت (۲۳۳)	کارشناسان کشاورزی (۲۳۳)	دوستان و آشنایان (۲۳۳)	تلویزیون (۲۳۳)	رادیو (۲۳۳)			
۰/۰۰۰۱	۴۴/۰۸	۴۵۹/۹۷	۱۰/۴۳	۱۱/۳۷	۹/۶۶	۱۱/۲۷	۱۰/۸۸	۰/۰۰۰۱	۰/۵۶	نیت رفتاری

نتیجه‌ی آزمون کرویت موخلی نشان از عدم وجود یکنواختی واریانس-کواریانس داشت. لذا برای سنجش تفاوت احتمالی از آماره‌ی گرین‌هاوس گریزر<sup>۲</sup> استفاده گردید. همان‌گونه که نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد تفاوت آماری معنی‌داری در سطح خطای یک درصد در میانگین نیت رفتاری آمادگی پاسخگویان در برابر خشکسالی بر حسب کانال‌های ارتباطی توسط آن‌ها وجود دارد.

همان‌گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، به منظور تعیین جزئیات تفاوت‌های موجود و مقایسه‌ی دو به دوی کانال‌های ارتباطی از آزمون تعقیبی بونفرونی<sup>۳</sup> استفاده شد.

جدول ۵. مقایسه‌ی زوجی نیت رفتاری آمادگی افراد در برابر خشکسالی بر حسب کانال‌های ارتباطی

کانال ارتباطی مرجع	کانال ارتباطی مقایسه	اختلاف میانگین	سطح معنی‌داری دو طرفه
رادیو	تلویزیون	۰/۳۹	۰/۰۰۰۱
	دوستان و آشنایان	۱/۲۲	۰/۰۰۰۱
	کارشناسان کشاورزی	-۰/۴۹	۰/۰۰۰۵
	اینترنت	۰/۴۴	۰/۰۱۷
تلویزیون	رادیو	۰/۳۹	۰/۰۰۰۱
	دوستان و آشنایان	۱/۶۱	۰/۰۰۰۱
	کارشناسان کشاورزی	-۰/۰۹	۱
	اینترنت	۰/۸۴	۰/۰۰۰۱
دوستان و آشنایان	رادیو	-۱/۲۲	۰/۰۰۰۱
	تلویزیون	-۱/۶۱	۰/۰۰۰۱
	کارشناسان کشاورزی	-۱/۷۱	۰/۰۰۰۱
	اینترنت	-۰/۷۷	۰/۰۰۰۱
کارشناسان کشاورزی	رادیو	۰/۴۹	۰/۰۰۰۵
	تلویزیون	۰/۰۹	۱
	دوستان و آشنایان	۱/۷۱	۰/۰۰۰۱
	اینترنت	۰/۹۴	۰/۰۰۰۱
اینترنت	رادیو	-۰/۴۴	۰/۰۱۷
	تلویزیون	-۰/۸۴	۰/۰۰۰۱
	دوستان و آشنایان	۰/۷۷	۰/۰۰۰۱
	کارشناسان کشاورزی	-۰/۹۴	۰/۰۰۰۱

نیت رفتاری آمادگی کشاورزان در برابر خشکسالی

بر اساس نتایج جدول ۵ تفاوت آماری معنی‌داری بین میانگین نیت رفتاری آمادگی کشاورزان در برابر خشکسالی بر حسب کانال‌های ارتباطی وجود دارد. همان‌گونه که در جدول فوق قابل مشاهده است، تفاوت آماری معنی‌داری میان میانگین نیت رفتاری آمادگی کشاورزان در برابر خشکسالی بر حسب تمامی کانال‌های ارتباطی به جز دو کانال ارتباطی کارشناسان کشاورزی و تلویزیون وجود دارد. لذا با توجه به میانگین نیت رفتاری آمادگی کشاورزان در برابر خشکسالی بر حسب کانال‌های ارتباطی (جدول ۳) می‌توان دریافت که کانال‌های ارتباطی تلویزیون و کارشناسان کشاورزی به طور همزمان بیشترین میانگین نیت را از آن خود کرده‌اند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که کمترین میانگین نیت رفتاری پاسخگویان بر حسب کانال ارتباطی دوستان و آشنایان بوده است.

به منظور تعیین تأثیر هر یک از مؤلفه‌های بررسی شده در مطالعه، بر متغیر وابسته «نیت رفتاری آمادگی کشاورزان در برابر خشکسالی» از آزمون رگرسیون خطی گام به گام استفاده گردید. با توجه به اینکه این مطالعه، دارای چارچوب نظری بوده و همچنین محققان در تلاش بودند تا تأثیر هر یک از مؤلفه‌ها را بر مؤلفه وابسته به تفکیک کانال ارتباطی تبیین کنند، از روش گام به گام استفاده گردید. بدین ترتیب تأثیر سه مؤلفه نگرش، هنجار ذهنی و کنترل رفتاری درک شده به تفکیک هر یک از کانال‌های ارتباطی با مؤلفه وابسته (نیت رفتاری آمادگی در برابر خشکسالی)، مورد آزمون قرار گرفت. برای انجام رگرسیون



با استفاده از آزمون هم خطی<sup>۴</sup>، وجود هم خطی در میان مؤلفه‌های مستقل مورد نظر برای وارد کردن در هر یک از معادلات رگرسیون بررسی شد. بدین منظور از آماره‌های تولرانس<sup>۵</sup>، عامل تورم واریانس<sup>۶</sup> و شاخص وضعیت<sup>۷</sup> استفاده گردید. مقدار تولرانس تمامی مؤلفه‌های وارد شده در مدل رگرسیونی نزدیک به یک و در وضعیت مناسبی قرار داشت. همچنین دیگر آماره‌ها از قبیل عامل تورم واریانس با مقادیر کمتر از ۲ و شاخص وضعیت با مقدار کمتر از ۱۵ در وضعیتی قابل قبول بودند. لذا انجام تحلیل‌های رگرسیونی مورد قبول واقع شد.

جدول ۶. رگرسیون چند متغیره به تفکیک کانال‌های ارتباطی

کانال ارتباطی	متغیرها	R	R <sup>2</sup>	B	Beta	آماره t	Sig	آماره f	Sig
رادیو	مقدار ثابت (Constant)	-	-	۵/۳۷	-	۹/۷۸	۰/۰۰۰۱	۱۰۵/۳۰	۰/۰۰۰۱
	هنجار ذهنی	۰/۵۶	۰/۳۱	۰/۵۱	۰/۵۶	۱۰/۲۶	۰/۰۰۰۱		
تلویزیون	مقدار ثابت (Constant)	-	-	۵/۹۹	-	۹/۴۲	۰/۰۰۰۱	۷۱/۶۵	۰/۰۰۰۱
	هنجار ذهنی	۰/۴۸	۰/۲۳	۰/۴۷	۰/۴۸	۸/۴۶	۰/۰۰۰۱		
دوستان و آشنایان	مقدار ثابت (Constant)	-	-	۴/۲۳	-	۵/۹۹	۰/۰۰۰۱	۳۰/۹۹	۰/۰۰۰۱
	کنترل رفتاری درک شده	۰/۳۷	۰/۱۴	۰/۴۲	۰/۳۵	۶/۰۸	۰/۰۰۰۱		
کارشناسان کشاورزی	مقدار ثابت (Constant)	-	-	۵/۶۵	-	۶/۳۴	۰/۰۰۰۱	۲۹/۱۸	۰/۰۰۰۱
	هنجار ذهنی	۰/۴۳	۰/۱۸	۰/۳۷	۰/۴۰	۶/۷۴	۰/۰۰۰۱		
اینترنت	مقدار ثابت (Constant)	-	-	۳/۲۰	-	۴/۷۲	۰/۰۰۰۱	۷۳/۵۶	۰/۰۰۰۱
	کنترل رفتاری درک شده	۰/۶۰	۰/۳۶	۰/۵۳	۰/۵۸	۱۱/۳۲	۰/۰۰۰۱		
	مقدار ثابت (Constant)	-	-	۳/۲۰	-	۴/۷۲	۰/۰۰۰۱	۷۳/۵۶	۰/۰۰۰۱
	کنترل رفتاری درک شده	۰/۶۲	۰/۳۹	۰/۱۸	۰/۱۶	۳/۲۶	۰/۰۰۰۱		

همان‌گونه که در جدول ۶ قابل مشاهده است در آزمون رگرسیون خطی، مؤلفه‌ی نیت رفتاری کشاورزان در برابر خشکسالی بر حسب کانال ارتباطی رادیو، مؤلفه‌ی هنجار ذهنی به تنهایی وارد معادله گردیده است. ضریب همبستگی چندگانه (R) در این معادله برابر ۰/۵۶ و ضریب تبیین آن برابر ۰/۳۱ بدست آمد. بر همین منوال در معادله‌ی رگرسیونی نیت رفتار آمادگی کشاورزان در برابر خشکسالی بر حسب کانال ارتباطی تلویزیون نیز، تنها مؤلفه‌ی هنجار ذهنی وارد معادله گردید و ضرایب همبستگی چندگانه و تبیین به ترتیب برابر با ۰/۴۸ و ۰/۲۳ حاصل شده است. در معادله‌ی رگرسیونی نیت رفتار آمادگی کشاورزان در برابر خشکسالی بر حسب کانال ارتباطی دوستان و آشنایان، در گام اول تحلیل رگرسیون، مؤلفه‌ی کنترل رفتاری درک شده (ضریب همبستگی چندگانه=۰/۳۷ و ضریب تبیین=۰/۱۴) و در گام دوم تحلیل رگرسیون، مؤلفه‌ی هنجار ذهنی (ضریب همبستگی چندگانه=۰/۴۶ و ضریب تبیین=۰/۲۱) وارد معادله شدند. در معادله‌ی رگرسیونی نیت رفتار آمادگی کشاورزان در برابر خشکسالی بر حسب کانال ارتباطی کارشناسان کشاورزی، در گام اول تحلیل رگرسیون، مؤلفه‌ی هنجار ذهنی (ضریب همبستگی چندگانه=۰/۴۳ و ضریب تبیین=۰/۱۸) و در گام دوم تحلیل رگرسیون، مؤلفه‌ی نگرش (ضریب همبستگی چندگانه=۰/۴۵ و ضریب تبیین=۰/۲۰) وارد معادله شدند. به همین ترتیب، در معادله‌ی رگرسیونی نیت رفتار آمادگی کشاورزان در برابر خشکسالی

4-Collinearity

5- Tolerance

6- VIF (Variance Inflation Factor)

7- Condition Index

بر حسب کانال ارتباطی اینترنت در گام اول تحلیل رگرسیون، مؤلفه‌ی هنجار ذهنی با ضریب همبستگی چندگانه ۰/۶۰ و ضریب تبیین ۰/۳۶ وارد معادله گردید. در گام دوم تحلیل رگرسیون نیز، مؤلفه‌ی کنترل رفتاری درک شده با ضریب همبستگی چندگانه ۰/۶۲ و ضریب تبیین ۰/۳۹ وارد معادله گردید. با توجه به مطالب مذکور در فوق و همچنین جدول شماره ۶، معادله رگرسیون حاصل از تحلیل رگرسیون بر اساس ضرایب B به تفکیک هر یک از کانال‌های ارتباطی به صورت زیر است:

$$Y = 5/37 + 0/51(X_1)$$

نیت رفتاری بر حسب کانال ارتباطی رادیو

$$\text{عدد ثابت (عرض از مبدا)} = 5/37$$

$X_1$  = هنجار ذهنی

$$Y = 5/99 + 0/47(X_1)$$

نیت رفتاری بر حسب کانال ارتباطی تلویزیون

$$\text{عدد ثابت (عرض از مبدا)} = 5/99$$

$X_1$  = هنجار ذهنی

$$Y = 4/23 + 0/42(X_1) + 0/23(X_2)$$

نیت رفتاری بر حسب کانال ارتباطی دوستان و آشنایان

$$\text{عدد ثابت (عرض از مبدا)} = 4/23$$

$X_1$  = کنترل رفتاری درک شده

$X_2$  = هنجار ذهنی

$$Y = 5/65 + 0/37(X_1) + 0/15(X_2)$$

نیت رفتاری بر حسب کانال ارتباطی کارشناسان کشاورزی

$$\text{عدد ثابت (عرض از مبدا)} = 5/65$$

$X_1$  = هنجار ذهنی

$X_2$  = نگرش

$$Y = 3/20 + 0/53(X_1) + 0/18(X_2)$$

نیت رفتاری بر حسب کانال ارتباطی اینترنت

$$\text{عدد ثابت (عرض از مبدا)} = 3/20$$

$X_1$  = هنجار ذهنی

$X_2$  = کنترل رفتاری درک شده

### بحث و نتیجه‌گیری

بررسی پژوهش‌های علمی نشان می‌دهد که استفاده از کانال‌های ارتباطی مناسب برای انتقال اطلاعات به روستائیان خصوصاً کسانی که معیشت آن‌ها به صورت مستقیم با بخش کشاورزی گره خورده، بسیار مهم و حساس است. این موضوع از آن جهت بسیار مهم است که ارائه اطلاعات هواشناسی کشاورزی عمدتاً بر آگاهی‌رسانی به موقع و پیش‌آگاهی از محیط مخاطره‌آمیز کشاورزی استوار است. عدم بکارگیری کانال‌های ارتباطی مناسب می‌تواند به عنوان مانعی جدی در بهره‌گیری به موقع از اطلاعات هواشناسی خصوصاً در زمان وقوع مخاطرات طبیعی از جمله خشکسالی محسوب شود. لذا، استفاده از کانال‌های ارتباطی مناسب می‌تواند نقش سازنده‌ای در راستای آگاهی‌رسانی بر عهده داشته باشد.

در همین راستا، مطالعه حاضر با هدف تبیین نقش کانال‌های ارتباطی بر آمادگی کشاورزان در برابر خشکسالی بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده انجام شد. یافته‌های مطالعه نشان داد که از منظر مؤلفه‌ی نگرش، "کانال ارتباطی تلویزیون" دارای بالاترین میانگین است. پس از آن "کانال ارتباطی کارشناسان کشاورزی" و "اینترنت" دارای بیشترین میانگین در بعد نگرشی بودند. نتایج مطالعه محبوبی (۱۳۸۸) که نیز بیان می‌دارد که کانال ارتباطی تلویزیون دارای بیشترین تأثیر بر نگرش افراد می‌باشد، با این یافته در یک راستا می‌باشد. در سایر مؤلفه‌های مورد بررسی نیز، نتایج گویای آن بود که کارشناسان کشاورزی در دو بعد کنترل رفتاری درک شده و نیت رفتاری و تلویزیون در بعد هنجار ذهنی، بالاترین میانگین را از آن خود نموده‌اند. نتیجه‌ی آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر نشان از وجود تفاوت آماری معنی‌دار میان میانگین نیت رفتار آمادگی کشاورزان در برابر خشکسالی بر حسب کانال‌های ارتباطی مورد استفاده توسط آن‌ها داشت. نتایج آزمون دنباله‌ای بونفرونی این موضوع را روشن ساخت که دو کانال ارتباطی کارشناسان کشاورزی و تلویزیون دارای تفاوت آماری معنی‌داری با سایر کانال‌های ارتباطی بوده و همچنین بالاترین میزان میانگین نیت رفتار خشکسالی افراد را از آن خود کرده‌اند. لذا به نظر می‌رسد این دو

### پیشنهادها

با توجه به نتایج تحقیق پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد؛  
- توصیه می‌شود از سوی نهادهای ذیربط مشوقهای لازم برای بهره‌گیری از خدمات هواشناسی در کشاورزی در نظر گرفته شده و در اختیار کشاورزان قرار گیرد. به بیانی دیگر، می‌توان گفت که خدمات ترویج کشاورزی بایستی بیشتر، مفیدتر و راحت‌تر در دسترس کشاورزان قرار گیرد.

- مسئولان از طریق برنامه‌های آموزشی برای کشاورزان، ضمن آگاه نمودن کشاورزان از رفتارهای سازگار با خشکسالی و ارائه راهکارهای ساده و عملی برای آن‌ها، اطلاعات لازم را در خصوص اهمیت اطلاعات هواشناسی به آن‌ها ارائه نمایند. این مهم می‌تواند در بهبود نگرش کشاورزان نسبت به اطلاعات هواشناسی و کاربرد آن‌ها نیز مثرتر باشد، زیرا نگرش متأثر از آگاهی است و غالباً آموزش، مؤلفه‌ای قدرتمند در ارتقاء آگاهی افراد به‌شمار می‌رود.

- با ارائه آموزشهای لازم، آگاهی کشاورزان از مزایای به‌کارگیری اطلاعات هواشناسی در کشاورزی بهبود یابد. هرچند دریافت و ارتقاء این شناخت زمان بر بوده و هزینه زیادی طلب می‌کند، ولی ضرورت پیش‌آگاهی کشاورزان برای مقابله با بحرانهای جوی در بخش کشاورزی این مسأله را امری اجتناب‌ناپذیر می‌سازد.

- پیشنهاد می‌شود با هدف آمادگی هرچه بیشتر کشاورزان، هواشناسی استان ضمن پرهیز از ارائه آمار و ارقام صرف، با همکاری سازمان جهاد کشاورزی و سایر نهادهای متولی از طریق صدا و سیما استان، ضمن ایجاد نظام پیش‌آگاهی و آموزش توصیه‌های فنی به کشاورزان، زمینه‌ساز تأثیر هرچه بیشتر پیش‌بینی‌های هواشناسی باشد.

- با توجه به اعتماد بالای کشاورزان به کارشناسان جهاد کشاورزی و با توجه به این که در شرایط فعلی این گروه می‌توانند به عنوان یک میانجی و حلقه واسط بین متخصصان هواشناسی و کشاورزان ایفای نقش نمایند، ضروری است تا نسبت به آموزش این گروه در زمینه‌های مرتبط با علوم هواشناسی، اقدام شود. در این زمینه و با دیدگاه برنامه‌ریزی بلندمدت، می‌توان زمینه را جهت تربیت مروجین هواشناسی کشاورزی باشد که بر مبنای همکاری هواشناسی، جهاد کشاورزی و مراکز دانشگاهی امکان پذیر خواهد بود، فراهم ساخت.

- با توجه به اهمیت صحت اطلاعات و درک این صحت از سوی کشاورزان، هواشناسی استان بایستی نسبت به ارائه اطلاعات کامل و جامع هواشناسی به کشاورزان اقدام نموده و سازمان‌های متولی مانند سازمان جهاد کشاورزی با هدف اثربخشی هرچه بیشتر اطلاعات نسبت به تأمین امکانات مورد نیاز کشاورزان همزمان با ارائه توصیه‌های فنی اقدام نمایند تا نسبت به اعتماد کشاورزان نسبت به این اطلاعات خدشه‌ای وارد نشود.

- ضروری است تا از افعالی از قبیل تغییر شکل، انحراف اطلاعات از شکل اولیه، تسلیم به شرایط اطلاعات، اضافه ساختن به ابعاد و جوانب اطلاعات، مناسب‌سازی و اجازه خروج اطلاعات هواشناسی کشاورزی از چرخه، که توسط کنشگران فرایند این اطلاعات می‌تواند صورت پذیرد، جلوگیری به عمل آید.

کانال ارتباطی در مجموع تأثیرگذارترین کانال‌های ارتباطی بر نیت رفتاری کشاورزان در منطقه مورد مطالعه باشند. در همین راستا، ناظم السادات و همکاران (۱۳۸۵) نیز اعلام کردند که ارتباط با کارشناسان و رسانه‌های ارتباط جمعی بیشترین تأثیر را بر رفتار کشاورزان دارند. نتایج آزمون‌های رگرسیون چندگانه برای تمامی کانال‌های ارتباطی نشان داد که هنجار ذهنی مؤلفه‌ای تأثیرگذار بر نیت رفتار آمادگی کشاورزان در برابر خشکسالی می‌باشد.

با توجه به اینکه هنجارهای ذهنی تأثیر دیگران بر رفتار را اندازه‌گیری می‌کند این یافته حاکی از آن است که کانال‌های ارتباطی گوناگون از طریق تأثیر بر هنجارهای ذهنی اثر مستقیمی بر نیت رفتار آمادگی کشاورزان دارند. آنچه از برآوردهای رگرسیونی توجه را به خود جلب می‌کند، ضریب تبیین نسبتاً پایین معادلات رگرسیونی است. در این راستا مطالعات متعددی که از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در زمینه‌های مختلف استفاده کرده بودند، نشان از آن داشتند که ضریب تبیین مدل رگرسیونی در این نظریه عموماً پایین است، لذا ضریب تبیین بدست آمده در این مطالعه نیز می‌تواند قابل قبول باشد. می‌توان به مطالعات Grønhoj *et al.* (2012)؛ Palmeira *et al.* (2007)؛ Knowlden *et al.* (2012)؛ Patterson (2001)؛ Sanhi (1994) مراجعه کرد.

بر اساس نتایج مطالعه می‌توان بیان داشت که کشاورزان هنگامی که فشار دیگران (مانند خانواده، دوستان، آشنایان و همسایگان) در مورد انجام عملی به‌ویژه تدابیر لازم برای سازگاری را احساس و درک می‌کنند، احتمال انجام رفتار سازگاری از سوی آنها بالاتر خواهد رفت، این بدین معنی است که هنجارهای ذهنی در راهنمایی کشاورزان برای رفتار سازگاری مهم و مؤثر است.

در همین راستا بر مبنای هریک از کانال‌های ارتباطی مورد استفاده از سوی کشاورزان، این فشار از سوی دیگران به شکلی معنی‌دار بروز کرده است و نشان‌دهنده تأثیرپذیری بالای کشاورزان منطقه نسبت به نزدیکان خود می‌باشد. در شرایط رفتار به‌کارگیری اطلاعات هواشناسی کشاورزی می‌باید به‌دنبال این مهم بود که نگاه جامعه و نزدیکان کشاورزان نسبت به کارآمدی اطلاعات هواشناسی کشاورزی ارائه شده چگونه است. به هر حال، با توجه به این واقعیت که کشاورزان ارزش بیشتری برای نظرات برخی افراد، گروه‌ها و رسانه‌ها قائل می‌باشند، می‌توان رفتار به‌کارگیری اطلاعات هواشناسی را در کشاورزان از طریق تقویت و گسترش اینگونه کانال‌ها بهبود بخشید.

یکی از این کانال‌های ارتباطی، کارشناسان جهاد کشاورزی هستند که می‌توانند نقش مهم و مؤثری در راستای بهبود نگرش کشاورزان به سایر کانال‌ها، افراد و گروه‌هایی که روستائیان از آن‌ها به عنوان مرجع تصمیم‌گیری‌های خود استفاده می‌کنند، داشته باشد. به عبارت دیگر، اعتماد به مراجع اطلاعات و دریافت مشوق به‌کارگیری اطلاعات از سوی این مراجع نقش مهمی در ارتقاء رفتار بهره‌گیری از اطلاعات هواشناسی در تصمیمات لازم برای مقابله با خشکسالی ایفا می‌کند.

## قدردانی

در پایان محققان بر خود لازم می‌دانند از جناب آقای دکتر مسعود دکتر یزدان‌پناه که با ارائه مشورت‌های خود موجب غنای این تحقیق شدند تشکر و قدردانی نمایند.

## منابع و مآخذ

- ۱- ناظم السادات، س. م. ج. کامگار حقیقی، ع. ا. شریف‌زاده، م. و احمدوند، م. (۱۳۸۵). پذیرش پیش‌بینی‌های بلندمدت بارش: مورد مطالعه گندمکاران استان فارس. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، جلد ۲، شماره ۲، صفحات ۱-۱۵
- ۱۲- نخعی، آ. و خیری، ب. (۱۳۹۱). بررسی تاثیر عوامل منتخب بر قصد خرید محصولات سبز. مدیریت بازاریابی، دوره ۷، شماره ۱۵، صفحات ۱۰۵-۱۳۰.
- ۱۳- یزدان پناه، م. و منفرد، ن. (۱۳۹۱). واکاوی درک امکان‌پذیری مدیریت خشکسالی با استفاده از تحلیل مسیر: مورد مطالعه کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان بوشهر. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، دوره ۸، شماره ۱، صفحات ۸۷-۹۹
- 14- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- 15- Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. *Journal of applied social psychology*, 32(4), 665-683.
- 16- Ajzen, I. (2006). Constructing a TPB questionnaire: Conceptual and methodological considerations. Retrieved August 30, 2007.
- 17- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- 18- Artikov, I., Hoffman, S. J., Lynne, G. D., Pytlík Zillg, L. M., Hu, Q., Tomkins, A. J., Hubbard, K. G., Hayes, M. J., & Waltman, W. J. (2006). Understanding the influence of climate forecasts on farmer decisions as planned behavior. *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 45, 1202-1214.
- 19- Changnon, S.A., Kunkel, K. E., & Pielke, Jr. (1999). Temporal fluctuations in weather and climate extremes that cause economic and human health impacts: A review. *Bulletin of American Meteorological Society*, 80, 1077-1098.
- 20- Dyke, G., Gill, S., Davies, R., Betorz, F., Andalsvik, Y., Cackler, J., DosSantos W., Dunlop, K., Ferreira I., Kebe F., Lamboglia E., Matsubara Y., Nikolaidis V., Ostoja-Starzewski S., Sakita M., & Verstappen. N. (2011). Dream project: Applications of Earth Observations to Disaster Risk Management. *Acta Astronautica*, 68(1-2), 301-315.
- 21- FAO. (2003). Re-thinking the approach to groundwater and food security. FAO Water Reports, no. 24.
- 22- Filtz, R. C. (2002). Iran's water crisis: cultural, political and ethical dimension. *Journal of Agricultural*
- ۱- بیک محمدی، ح.، نوری زمان‌آبادی، ه. و بذرافشان، ج. (۱۳۸۴). اثرات خشکسالی‌های ۸۳-۱۳۷۷ بر اقتصاد روستایی سیستان و راهکارهای مقابله با آن. *جغرافیا و توسعه*، دوره ۳، شماره ۵، صفحات ۷۲-۵۳.
- ۲- پورطاهری، م.، رکن‌الدین افتخاری، ع. و کاظمی، ن. (۱۳۹۲). نقش رویکرد مدیریت ریسک خشکسالی در کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی- اجتماعی کشاورزان روستایی (از دیدگاه مسئولان و کارشناسان) مطالعه موردی: دهستان سولدوز، آذربایجان غربی. *پژوهش‌های روستایی*، دوره ۴، شماره ۱، صفحات ۲۲-۱.
- ۳- چنار، ع. (۱۳۸۰). ارزیابی و نظارت بر خشکسالی در استانهای آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل با استفاده از تصاویر AVHRR. پایان‌نامه کارشناسی ارشد GIS، دانشگاه تربیت مدرس.
- ۴- حجازی، ی. و اسحاقی، ر. (۱۳۹۳). تبیین رفتار زیست‌محیطی روستاییان استان‌های غرب کشور بر اساس مدل رفتار برنامه‌ریزی شده. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۴۵، شماره ۲، صفحات ۲۶۷-۲۵۷.
- ۵- شریف‌زاده، م.، زمانی، غ. و کرمی، ع. (۱۳۸۹). عوامل مؤثر بر بکارگیری اطلاعات هواشناسی در تصمیم‌گیریهای کشاورزان. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۴۱-۲، شماره ۴، صفحات ۵۵۶-۵۴۱.
- ۶- شفیعی، ف.، رضوانفر، ا.، حسینی، س. م. و سرمدیان، ف. (۱۳۸۷). عوامل ارتباطی تأثیرگذار بر نگرش کشاورزان نسبت به به‌کارگیری عملیات حفاظت خاک، مطالعه موردی: حوزه آبخیز کرخه و دز. *مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی*، جلد ۱۵، شماره ۶، صفحات ۱۰-۳.
- ۷- غلامی، م. و علی‌بیگی، ا. (۱۳۹۳). شناسایی روش‌های بومی مدیریت خشکسالی، مطالعه موردی شهرستان سرپل ذهاب. *پژوهش‌های روستایی*، دوره ۵، شماره ۳، صفحات ۶۳۸-۶۱۱.
- ۸- کریمی، س. و چیذری، م. (۱۳۸۶). بررسی نگرش کشاورزان نسبت به حفاظت خاک مطالعه موردی در حوزه آبخیز قره چای استان مرکزی. *جهاد*، شماره ۲۷۶، صفحات ۵۴-۶۶.
- ۹- محبوبی، م. (۱۳۸۷). عوامل محدودکننده اثربخشی پیش‌بینی‌های جوی از دیدگاه کشاورزان استان گلستان. *علوم کشاورزی و منابع طبیعی*، دوره ۱۵، شماره ۵، صفحات ۵۳-۴۴.
- ۱۰- مهدویان، ع. و جوانمرد، س. (۱۳۸۲). نقش پیش‌آگاهی‌های هواشناسی در امنیت غذایی و کاهش ضایعات تولیدات کشاورزی. اولین همایش روشهای پیشگیری از اتلاف منابع ملی. تهران. ایران.

- forecasting. *Weather and Forecasting*, 8, 281-293.
- 34- Nicholls, N. (1999). Cognitive illusions, heuristics, and climate prediction. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 80(7), 1385-1397.
- 35- Nulty, D. D. (2008). The adequacy of response rates to online and paper surveys: what can be done? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33(3), 301-314.
- 36- Pagano, T. C., Hartmann, H. C. & Sorooshian, S. (2002). Factors affecting seasonal forecast use in Arizona water management: A case study of the 1997-98 El Niño. *Climate Research*, 21, 259-269.
- 37- Palmeira, A. L., Teixeira, P. J., Branco, T. L., Martins, S. S., Minderico, C. S., Barata, J. T., & Sardinha, L. B. (2007). Predicting short-term weight loss using four leading health behavior change theories. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4(1), 14.
- 38- Patterson, R. R. (2001). Using the theory of planned behavior as a framework for the evaluation of a professional development workshop. *Microbiology Education*, 2, 34.
- 39- Perry, K., & Niyogi, S. (1998). Towards an integrated climate and environmental observation network for North Carolina: 23<sup>rd</sup> Conf. on Agricultural and Forest Meteorology, Albuquerque, New Mexico.
- 40- Pittman, J., Wittrock, V., Kulshreshtha, S., & Wheaton, E. (2011). Vulnerability to Climate Change in Rural Saskatchewan: Case study of the Rural Municipality of Rudy, No. 284, *Journal of Rural Studies*, 27(1), 83 - 94.
- 41- Sanhi, A. (1994). Incorporating perceptions of financial control in purchase prediction: An empirical examination. *Advances in consumer research*, 21(1), 442-448.
- 42- Stigter, K. (2005). Support systems in policy making for agrometeorological services: The role of intermediaries, Paper presented in the second meeting of the management group of CAgM, Guaruja, Brazil.
- 43- Suarez, P. (2003). Climate information as a neo-classical approach to risk? ISYP conference, advancing human security, Halifax, Nova scotia, USA.
- 44- Tompkins, E. L., Lemos, M. C., & Boyd, E. (2008). A Less Disastrous Disaster: Managing Response to Climate-Driven Hazards in the Cayman Islands and NE Brazil. *Global Environmental Change*, 18(4), 736-745.
- 45- Van der Molen, M. K., Dolman, A. J., Ciais, P., Eglin, T., Gobron, N., Law, B. E., & Wang, G. (2011). *and Environment Ethics*, 15, 357-380.
- 23- Glantz, M. H., Betsill, M., & Crandall, K. (1997). *Food Security in Southern Africa: Assessing the Use and Value of ENSO Information*. Boulder, Colorado: Environmental and Societal Impacts Group, National Center for Atmospheric Research, 149.
- 24- Grønhøj, A., Bech-Larsen, T., Chan, K., & Tsang, L. (2012). Using theory of planned behavior to predict healthy eating among Danish adolescents. *Health Education*, 113(1), 4-17.
- 25- Hannaway, D.B., Daly, Ch., & Cooper, A. (2002). Developing an agricultural, environmental and natural resources mapping and decision support system for Southeast Asia. *GIS application for sustainable development*, 473-477.
- 26- Hansen, J. W. (2002). Realizing the potential benefits of climate prediction to agriculture: Issues, approaches, challenges. *Agricultural Systems*, 74, 309-330.
- 27- Harrison, M. & Williams, J. B. (2007). Communicating seasonal forecasts. In A. Troccoli, et al. (Eds.), *Seasonal climate: Forecasting and managing risk* (pp. 299-322). Italy: Gallipoli, NATO Science Series: IV: Earth and Environmental Sciences.
- 28- Hu, Q., Pytlik Zillg, L. M., Lynne, G. D., Tomkins, A. J., Waltman, W. J., Hayes, M. J., Hubbard, K. G., Artikov, I., Hoffman, S. J. & Wilhite, D. A. (2006). Understanding farmers' forecast use from their beliefs, values, social norms, and perceived obstacles. *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 45, 1190-1201.
- 29- Kishore, K. (1999). Climate forecasting applications. Extreme climate events program. Asian disaster preparedness center, Bangkok, Thailand.
- 30- Knowlden, A. P., Sharma, M., & Bernard, A. L. (2012). A theory of planned behavior research model for predicting the sleep intentions and behaviors of undergraduate college students. *The journal of primary prevention*, 33(1), 19-31.
- 31- Kumar N. (1993). Sources of information for crop Loans. *Indian journal of Extension Education*, 29(3&4), 59-62.
- 32- Luseno, W. K., McPeak, J. G., Barrett, C. B., Little, P. D. & Gebu, G. (2003). Assessing the value of climate forecast information for pastoralists: Evidence from Southern Ethiopia and Northern Kenya. *World Development*, 31(9), 1477-1494.
- 33- Murphy, A. H. (1993). What is a good forecast? An essay on the nature of goodness in weather

Drought and ecosystem carbon cycling. *Agricultural and Forest Meteorology*, 151(7), 765-773.

46- Wu, S. I., & Chen, J. Y. (2014). A Model of Green Consumption Behavior Constructed by the Theory of Planned Behavior. *International Journal of Marketing Studies*, 6(5), 119.