

## تعیین‌کننده‌های تغییر الگوی کشت برنج در شهرستان شوشتر با استفاده از مدل‌های تئوری رفتار بین فردی و مدل اعتقادات سلامت

منتهی بوعدار، مسعود یزدان‌پناه\* و عباس عبدشاهی<sup>۱</sup>

(دریافت: ۹۷/۰۲/۱۵؛ پذیرش: ۹۷/۰۷/۰۸)

### چکیده

امروزه کمبود آب بزرگ‌ترین معضل جهان است و بحران ناشی از کمبود آب شیرین تهدیدی جدی برای توسعه پایدار به شمار می‌آید. با توجه به اینکه کشاورزی عمده‌ترین مصرف‌کننده‌ی آب بوده و برنج یکی از آب‌برترین محصولات کشاورزی است؛ لذا تغییر الگوی کشت برنج در ایران به شدت توسط سیاست‌گذاران ایرانی تشویق می‌شود، اما پذیرش این طرح در میان کشاورزان بسیار محدود است. به این ترتیب، شناخت عواملی که می‌توانند کشاورزان را به سمت تغییر الگوی کشت پیش ببرند مهم است. در این مطالعه، به منظور بررسی عوامل مؤثر بر نیت تغییر الگوی کشت برنج در شهرستان شوشتر واقع در استان خوزستان، از دو مدل رفتار بین فردی و مدل اعتقادات سلامت استفاده گردید. جامعه‌ی آماری پژوهش را کشاورزان برنج‌کار شهرستان شوشتر ( $N=1870$ ) تشکیل داده و با استفاده از جدول کرجسی و مورگان، نمونه‌ای به حجم ۲۵۰ نفر تعیین و از روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای خوشه‌ای تصادفی، زارعین نمونه انتخاب شدند. نتایج حاصل از مدل بین فردی نشان داد که متغیر هنجار اخلاقی و احساسات، تأثیر مستقیم مثبت و معنی‌داری بر نیت کشاورزان جهت تغییر الگوی کشت دارد. نتایج مدل اعتقادات سلامت نیز نشان داد که منافع درک شده، تأثیر مستقیم مثبت و معنی‌داری بر نیت دارد. لذا هر دو مدل، پتانسیل پیش‌بینی‌کنندگی نیت برنج‌کاران نسبت به تغییر الگوی کشت برنج را دارند؛ اما با توجه به اینکه تئوری بین فردی قادر است ۵۰ درصد از تغییرات متغیر نیت را پیش‌بینی نماید و مدل اعتقادات سلامت قادر است ۲۷ درصد از این تغییرات را تبیین نماید؛ لذا، قدرت پیش‌بینی تئوری بین فردی قوی‌تر از مدل اعتقادات سلامت می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** کشت برنج، تئوری رفتار بین فردی، مدل اعتقادات سلامت، نیت تغییر الگوی کشت.

<sup>۱</sup> به ترتیب، دانشجوی کارشناسی ارشد و دانشیاران گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان. ملائانی، ایران.

\* مسئول مکاتبات، پست الکترونیک: yazdanm@ramin.ac.ir

امروزه کمبود آب یکی از بزرگ‌ترین معضلات جهانی است (حیدری‌ساربان، ۱۳۹۰؛ Tal et al., 2006; Zhou et al., 2008; Castelletti & Soncini-Sessa, 2006) و بحران‌های ناشی از کمبود منابع آب شیرین تهدیدی جدی در توسعه پایدار، محیط‌زیست، سلامت و رفاه انسان‌هاست (نوری و همکاران، ۱۳۹۲). کشاورزی عمده‌ترین مصرف‌کننده آب (۹۰ درصد) به حساب می‌آید و در این میان، گیاه برنج یکی از آب‌برترین محصولات کشاورزی است. با توجه به نرخ بالای تبخیر در تولید برنج سنتی، حدود ۶۰ درصد از آب آبیاری از دست می‌رود (Wang et al., 2002; Zhou et al., 2008). از سوی دیگر، کشت برنج خود موجب تولید و انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌شود و شالیزارهای برنج یکی از منابع بزرگ تولید متان محسوب می‌شوند (پاسبان، ۱۳۹۳؛ کرمی و ربانی، ۱۳۹۲؛ Wasman et al., 2009). به عبارت دیگر، چون این محصول آب بیشتری نسبت به دیگر غلات مصرف می‌نماید، گاز متان بیش‌تری را هم متصاعد می‌نماید (پاسبان، ۱۳۹۳). کشت برنج به دلیل استفاده بیش از حد از منابع آب، افزون بر کاهش امکان دسترسی به آن (نصابیان و همکاران، ۱۳۹۳)، اثرات اجتماعی-اقتصادی همچون کاهش بهره‌وری اقتصادی (Appelgren & Klohn, 1999)، افزایش قیمت آب، فقر کشاورزان و مهاجرت به شهرها را به دلیل تخریب منابع آب در پی خواهد داشت (Roudi-Fahimi et al., 2002). سطح زیر کشت برنج ایران حدود ۵۶۳/۳۶ درصد از سطح زیر کشت دنیا و تولید ۰/۳۴ درصد تولید جهان است. سطح زیر کشت برنج در کل کشور در حدود ۵۶۳ هزار هکتار است که از این مقدار ۳۸/۴۴ درصد مربوط به استان مازندران، ۳۱/۸۶ درصد مربوط به استان گیلان و ۲۹/۷ درصد بقیه به سایر استان‌ها اختصاص دارد (امینی و همکاران، ۱۳۹۴). لذا تغییر الگوی کشت برنج و جایگزینی آن با محصولاتی با نیاز آبی کمتر، به دلایل زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی به‌شدت توصیه شده و ضروری به نظر می‌رسد (یادگاری، ۱۳۹۴). بر اساس گزارش سازمان جهاد کشاورزی استان خوزستان (۱۳۹۶) محصولاتی مانند حبوبات، آفتابگردان، سویا و گیاهان علوفه‌ای که نیاز آبی کمتری دارند جایگزین مناسبی برای برنج می‌باشند (خبرگزاری مهر، ۱۳۹۶). لذا هدف این تحقیق بررسی نیت برنج‌کاران در رابطه با تغییر الگوی کشت برنج به محصولی با نیاز آبی کمتر در شهرستان شوشتر واقع در استان خوزستان می‌باشد.

از دهه گذشته، مدیریت پایدار آب در دنیا و ایران به یک نگرانی عمده تبدیل شده است (Yazdanpanah et al., 2015 a; Cialdini et al., 1991; Pahl-Wostl, 2007). در واقع مهم‌ترین چالش بخش کشاورزی در شرایط کنونی تلاش در جهت مصرف آب با راندمان بالا در واحد سطح است (ابدام و شریف‌زاده، ۱۳۹۶؛ رحیمیان، ۱۳۹۵). در این راستا، طیف گسترده‌ای از راه‌حل‌ها ارائه گردیده که در دو طبقه کلی راه‌حل‌های متمرکز بر مدیریت عرضه محور و راه‌حل‌های متمرکز بر مدیریت تقاضا-محور تقسیم‌بندی می‌شوند (Yazdanpanah et al., 2016). مدیریت سنتی عموماً بر رویکرد عرضه محور استوار بوده و بسیاری از محققان معتقدند، این شیوه با توجه به شرایط فعلی آب، مناسب نیست (Hurlimann et al., 2009). این امر سبب تغییر رویکرد به سمت مدیریت تقاضامحور در عرصه جهانی شده است (Jorgensen et al., 2009; Russel & Filding, 2010; Beal et al., 2013). مدیریت تقاضامحور یک راه حل مفید است که می‌تواند تأثیر قابل توجهی خصوصاً بر حفظ منابع محدود آب داشته باشد (Russel & Filding, 2010; Brooks, 2006). مدیریت تقاضامحور، طیف گسترده‌ای از راه‌حل‌های پایدار و سازگار با محیط‌زیست، شرایط اجتماعی و اقتصادی را برای حفاظت از آب ارائه می‌دهد (White et al., 2007). این راه‌حل‌ها، شامل طرح‌هایی همچون افزایش کارایی، افزایش قیمت، مشوق‌های اقتصادی و انتخاب‌های غیر قیمتی مانند ترویج حفاظت داوطلبانه از آب می‌باشد (Hurlimann, 2009; Adams et al., 2013; Beal et al., 2013; Yazdanpanah et al., 2016; Cary, 2008). تغییر الگوی کشت یکی از این روش‌ها می‌باشد و انجام آن به‌صورت مؤثری بر کاهش مصرف آب تأثیر داشته و یکی از استراتژی‌های مدیریت آب در زمان بحران می‌باشد (علیزاده و همکاران، ۱۳۹۱). اما آنچه در این بحث مهم است، فقط تعیین الگوی کشت از سوی دولت نبوده (اسکندری آبرزگه و همکاران، ۱۳۹۱)، بلکه این استراتژی مدیریتی، زمانی موفقیت‌آمیز و تأثیرگذار است که به‌صورت داوطلبانه در میان کشاورزان پذیرفته شده و به اجرا درآید؛ بنابراین، این گروه از سیاست‌ها عمدتاً بر رفتار مصرف‌کنندگان و افراد جامعه متکی می‌باشند (Bayard & Jolly, 2007). به‌طور کلی، سیاست‌های موجود برای تشویق مردم به "تغییر رفتار" می‌تواند اقتصادی و یا روانی-اجتماعی باشد (Siebert et al., 2010; Collier et al., 2010; Greet et al., 2012; Hassell et al., 2007; Jackson, 2005; Bayard & Jolly, 2007; Bamberg, 2013).

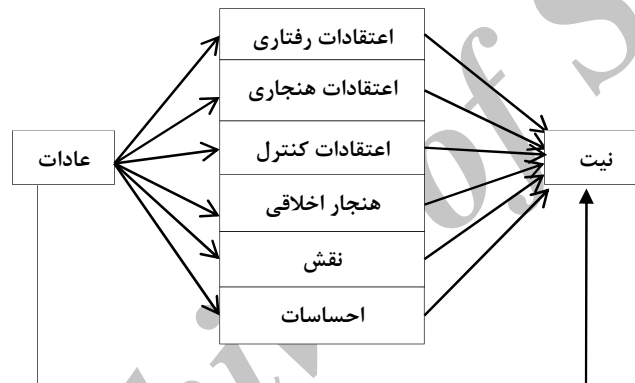
سیاست‌های اقتصادی، مثلاً مشوق‌های اقتصادی (مالیات و یارانه) ممکن است رفتار را بدون تغییر نگرش و انگیزه‌های اساسی تغییر دهند. لذا اگر این سیاست‌ها حذف یا تعدیل شوند، ممکن است تغییر رفتار پایدار نماند و به حالت قبل برگردد (Collier *et al.*, 2010). از طرف دیگر، سیاست‌های روانی - اجتماعی می‌توانند از طریق تغییر در اولویت‌های مردم، تقویت هنجارهای اجتماعی و یا تأثیر بر نگرش آن‌ها به تغییرات پایداری دست یابند. لذا این سیاست‌ها به دلایل متعددی اهمیت دارند. این سیاست‌ها دو نقش مهم را در درک اینکه چه چیزی سبب تغییر رفتار می‌شود، بازی می‌کنند. در وهله اول، آن‌ها چارچوب اکتشافی را برای بررسی و مفهوم‌سازی رفتار مصرف کننده ارائه می‌دهند. در وهله دوم، این مدل‌ها می‌توانند به‌عنوان چارچوبی برای آزمون تجربی قدرت انواع روابط (به‌عنوان مثال، بین ارزش‌ها و رفتار) در شرایط مختلف مورد استفاده قرار گیرند (Jackson, 2005). در این نوع سیاست‌گذاری، تغییر رفتار، استفاده از روان‌شناسی و مدل‌های روانی - اجتماعی برای بررسی اولیه رفتار موجود بسیار مرسوم و شایع می‌باشد. لذا مدل‌ها و نظریه‌های متعددی برای تغییر رفتار انسان ایجاد و توسعه یافته است. از آنجا که در بحث تغییر الگوی کشت برنج، کشاورزان تصمیم‌گیرندگان بسیار مهمی در اجرای این سیاست هستند، بنابراین تجزیه و تحلیل رفتار آن‌ها و عواملی که نیت آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بسیار ضروری است (Siebert *et al.*, 2010). تاکنون در علوم روان‌شناختی اجتماعی رفتار مدل‌های مختلفی همچون تئوری رفتار منطقی (Theory of Reasoned Action) و شکل توسعه یافته آن یعنی تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (Theory of Planned Behavior) از آجرن (Ajzen, 2002)، مدل نگرش-رفتار-زمینه (Attitude-Behavior-Context Model) از استرن، تئوری انگیزه حفاظت (Motivation Theory) از راجرز، مدل اعتقادات سلامت (Health Belief model) از روزنتاک (Rosenstock, 1974) و تئوری رفتار بین فردی (Theory of Interpersonal Behavior) از ترینیدیس (Trindis, 1977) به کار گرفته شده است؛ اما از آنجایی که پایه کلی مدل پیشنهادی استرن تا حد زیادی مشابه تلاش‌هایی است که ترینیدیس جهت توسعه مدل یکپارچه رفتار بین فردی انجام داده است و بنا بر نظر مک دونالد تئوری رفتار بین فردی جهت پوشش ابعاد احساسات و عادت، مدل رفتار برنامه‌ریزی شده را گسترش داده و می‌خواهد نشان می‌دهد که رفتار انسانی همیشه منطقی نیست (McDonald, 2014) از تئوری رفتار بین فردی استفاده شده است. همچنین به این دلیل که تحقیقات نشان می‌دهد در جایی که دو مدل آجرن و فیش بین و تئوری رفتار بین فردی مورد استفاده قرار گرفته‌اند ارزش تبیین‌کنندگی تئوری رفتار بین فردی به‌ویژه به علت وجود متغیرهای عادت و باورها، بالاتر از مدل آجرن بوده است. همچنین به عقیده محققان (Darnton, 2008; Jackson, 2005; Salonen & Helne, 2012) تئوری رفتار بین فردی مدلی بسیار مفید و همه‌جانبه برای مطالعه در زمینه‌ی تغییرات رفتاری است. همچنین به این دلیل که مدل اعتقادات سلامت یک مدل پذیرفته شده برای توضیح و تشریح اینکه چرا افراد در فعالیتهای پیشگیرانه شرکت نمی‌کنند؛ به عبارت دیگر چرا علاقه ای به فعالیت‌های پیشگیرانه در جامعه وجود ندارد (Strecher & Rosenstock, 1997) و در تحقیق حاضر تغییر الگوی گشت برنج یک برنامه پیشگیرانه در زمینه حفاظت از منابع آب می‌باشد. در این مطالعه از مدل اعتقاد سلامت نیز استفاده شده است. مدل اعتقاد سلامت در مطالعات مختلف مرتبط با کشاورزی پایدار و حفاظتی به طور مثال مطالعه بختیاری و همکاران (Bakhtiyari *et al.*, 2017) در زمینه تمایل به استفاده از سوخت‌های زیستی در کشاورزی و یا در زمینه مسائل زیست محیطی مانند تست آب چاه‌ها (Straub & Leahy, 2014) مورد استفاده قرار گرفته است.

#### تئوری رفتار بین فردی (Theory of interpersonal behavior)

تئوری رفتار بین فردی برای اولین بار در سال ۱۹۷۷ توسط ترینیدیس معرفی گردید (Moody, 2013). تئوری رفتار بین فردی یک نظریه یکپارچه و چند بعدی است که عناصر داخلی و خارجی را در تعیین رفتار ترکیب می‌کند. این تئوری دارای نسخه‌های متنوعی می‌باشد که در ادامه در قالب مدل بامبرگ و اسمیت (Bamberg, & Schmidt, 2003) شرح داده می‌شود. تئوری رفتار بین فردی شامل سه دسته از اعتقادات به نام‌های اعتقادات رفتاری، اعتقادات هنجاری و اعتقادات کنترل می‌باشد؛ به عبارت دیگر، طبق نظریه بین فردی، نگرش با سه نوع اعتقاد هدایت می‌شود: اعتقادات رفتاری (Behavioral Beliefs) که اشاره به عواقب احتمالی یا سایر صفات رفتار دارد؛ اعتقادات هنجاری (Normative Beliefs)، باورهایی در مورد انتظارات هنجارهای دیگران و اعتقادات کنترل (Control Beliefs) در مورد وجود عواملی که ممکن است مانع از عملکرد رفتارها شوند. علاوه بر نگرش‌های شخصی، عوامل اجتماعی نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در رفتار دارند. یکی از این عوامل اجتماعی، هنجار

## تعیین کننده های تغییر الگوی کشت برنج در شهرستان شوشتر با استفاده از ...

اخلاقی می باشد که به باورهای شخصی فرد درباره درست یا غلط بودن انجام یک رفتار برمی گردد (Simsekoglu & Lajunen, 2008). نقش یک عامل اجتماعی دیگر را تشکیل می دهد. نقش توسط تریندیس به عنوان "مجموعه ای از رفتارها برای افرادی که دارای موقعیت های خاص در یک گروه مناسب هستند" تعریف شده است. احساسات نیز یکی دیگر از عوامل تعیین کننده ی رفتار می باشد. احساس یک اصطلاح روان شناختی است که به تجربه احساسی یا عاطفی اشاره دارد و یا یک حالت عاطفی را نشان می دهد (Chatterton, 2011). در این رابطه، تریندیس معتقد است که منظور از احساسات می تواند احساسات خالص شادی، تحسین، لذت، افسردگی، ناراحتی، نارضایتی یا نفرت یک فرد در رابطه با رفتار خاص باشد (Robinson, 2010). علاوه بر نیت، برخلاف بسیاری از مدل های رفتاری دیگر، در نظریه رفتار فردی "عادت" یک عامل مهم است که به طور بالقوه بر رفتار تأثیر می گذارد. عادت به عنوان رفتار معمولی دیده می شود که بدون نیاز به انجام فرآیند آگاهانه از شکل گیری قصد، اعمال می شود. از این رو، عادت نشان دهنده یک جایگزین است و به طور کامل مسیر رفتار در مدل را جدا می کند. لذا بر اساس این مشاهدات، تریندیس یک نظریه رفتار بین فردی را پیشنهاد کرد که در آن نیت همانند بسیاری از مدل های دیگر پیش شرط های رفتاری هستند. در واقع رفتار در هر شرایطی با توجه به تئوری تریندیس تا حدودی یک تابع از نیت، واکنش های عادی و به طور جزئی از محدودیت های موقعیتی و شرایط است (Chatterton, 2011). نگاره ۱ چارچوب تئوری رفتار بین فردی را نشان می دهد.

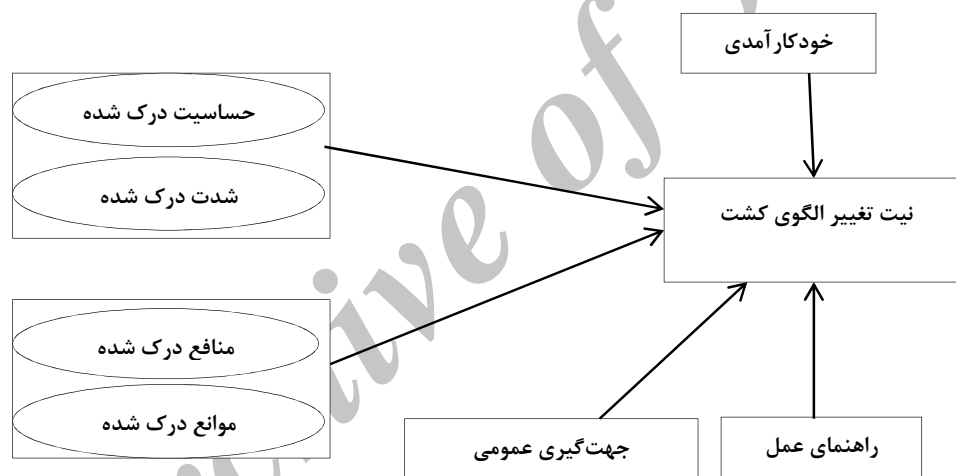


نگاره ۱- نظریه رفتار بین فردی تریندیس (Bamberg & Schmidt, 2003)

### مدل اعتقادات سلامت

مدل اعتقادات سلامت یکی از قدیمی ترین و گسترده ترین مدل های مورد استفاده در روانشناسی سلامت و یکی از اولین تلاش های جامع برای توضیح رفتار سلامت بر اساس اصول ارزش امیدبخش است (Ng et al., 2009). این نظریه توسط روزنتاک و همکارانش در دهه ۱۹۵۰ برای درک بیشتر اینکه چرا برخی از افراد موفق به اتخاذ برنامه های پیشگیری سلامت نشده اند، توسعه داده شد (Bakhtiyari et al., 2017; Strecher & Rosenstock, 1997). مدل اعتقادات سلامت معمولاً برای درک عقاید، ارزش ها و نگرش ها در طیف گسترده ای از رفتارهای بهداشتی مورد استفاده قرار می گیرد. این مدل بیش از ۴ دهه، هم برای توضیح تغییر رفتار و هم برای حفظ رفتارهای سلامت مورد استفاده قرار گرفته است و به عنوان یک چارچوب راهنما برای مداخلات رفتار بهداشتی مطرح بوده است (Janz & Becker, 1984). این نظریه ادعا می کند که تصمیمات سلامت بر اساس دو جزء اصلی "درک تهدید (درک مسئله توسط شخص) و ارزیابی رفتار (تعادل بین منافع و موانع)" می باشد؛ جزء تهدید درک شده از مدل اعتقاد سلامت خود از دو جزء دیگر به نام حساسیت درک شده و شدت درک شده تشکیل شده است. حساسیت درک شده (Perceived susceptibility)، اشاره به خطر درک شده از قرار گرفتن در یک وضعیت جدی سلامت می باشد. شدت درک شده (Perceived severity)، اشاره به شدت درک عواقب بیماری دارد (بزدان پناه و هاشمی نژاد، ۱۳۹۴؛ Vassallo et al., 2009; Ng et al., 2009; Yazdanpanah et al., 2015 b, c; Bakhtiyari et al., 2017). جزء ارزیابی رفتار نیز خود شامل دو جزء منافع درک شده و موانع درک شده می باشد. منافع درک شده (Perceived benefit)، اشاره به ایده ذهنی فرد از ارزش ها و یا سودمندی پذیرش یک رفتار دارد (Orji, 2012). موانع درک شده (Perceived barriers)، اشاره

به درک هزینه‌ها و مشکلات انجام رفتارهای خاص دارد (Ng *et al.*, 2009)؛ بنابراین، درک تهدید، به آسیب‌پذیری احتمالی یک بیماری و برآورد هزینه‌های این بیماری اشاره دارد. در حالی که ارزیابی رفتار به منافع و موانع برای اتخاذ رفتار خود اشاره دارد. علاوه بر آن، این تئوری شامل سایر مؤلفه‌های شناختی یا انگیزشی اضافی برای تغییر یا پیش‌بینی رفتار، مانند " راهنمای عمل " و " انگیزه سلامت " می‌باشد؛ که این اجزاء را به‌عنوان عوامل شناختی محرک رفتار سلامت و آمادگی برای توجه به موضوعات سلامت فرض می‌کند (یزدان پناه و هاشمی‌نژاد، ۱۳۹۴؛ Ng *et al.*, 2009; Vassallo *et al.*, 2009). راهنمای عمل (Cue to Action)، استراتژی‌هایی برای آمادگی فرد به رفتار سلامت بوده و به‌عنوان انگیزه درونی برای یک زندگی سالم می‌باشد (Janz *et al.*, 2002). در واقع انگیزه سلامت اشاره به استعداد یا عادت فرد در مورد رفتارهای سلامت دارد (Ng *et al.*, 2009). بعدها بکر و روزنستاک (Becker & Rosenstock, 1987) خودکارآمدی (Self-efficacy) را به‌عنوان یک عامل کنترل رفتاری درک شده به‌عنوان یک پیش‌بینی کننده رفتار سلامت به مدل اضافه نمودند. این مفهوم به باور یک فرد در رابطه با توانایی‌هایش در پذیرش رفتارهای توصیه شده به‌منظور انجام اقدامات لازم همراه با اخذ نتیجه مطلوب اشاره دارد. به بیانی دیگر، خودکارآمدی به اعتقادات یک فرد (اعتماد به نفس) در مورد توانایی‌هایش برای برانگیختن انگیزه، منابع شناختی و دوره‌های اقدام مورد نیاز برای موفقیت اجرای یک وظیفه خاص اشاره دارد (یزدان پناه و هاشمی‌نژاد، ۱۳۹۴؛ Ng *et al.*, 2012, 2015 b, c; Bakhtiyari *et al.*, 2017; Yazdanpanah *et al.*, 2012, 2015 b, c; Ng *et al.*, 2009; Vassallo *et al.*, 2009). نگاره ۲ چارچوب نظری تئوری اعتقاد سلامت را نشان می‌دهد.



نگاره ۲- مدل اعتقادات سلامت (Rosenstock, 1974)

### روش پژوهش

این تحقیق به‌منظور بررسی تعیین‌کننده‌های مؤثر بر تغییر الگوی کشت برنج شهرستان شوشتر در استان خوزستان در رابطه با تغییر الگوی کشت برنج به سمت محصولی با نیاز آبی کمتر طراحی و اجرا شده است. این تحقیق از نوع توصیفی بوده است. همچنین از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، پیمایشی است. در این پژوهش، جامعه آماری، برنج‌کاران شهرستان شوشتر (N=11870) بودند. تعداد اعضای نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان ۲۵۰ نفر تعیین شد. برای انتخاب برنج‌کاران از نمونه‌گیری چند مرحله‌ای خوشه‌ای تصادفی استفاده گردید. بر این اساس از بین دهستان‌های شهرستان شوشتر (۵ دهستان) به‌طور تصادفی ۳ دهستان انتخاب گردید و در هر دهستان بر اساس جمعیت و روستاهای آن دهستان چند روستا و در نهایت چند کشاورز از هر روستا انتخاب گردید. همچنین با انجام یک مطالعه راهنما و تکمیل ۳۰ پرسشنامه و تحلیل نتایج آن در خارج از منطقه مورد مطالعه، اصلاحات لازم در ابزار سنجش به عمل آمد و سپس اطلاعات در نمونه مذکور جمع‌آوری شد. برای سنجش این متغیرها از گویه‌هایی که با طیف لیکرت ۵ امتیازی شامل خیلی کم، کم تا حدودی، زیاد و خیلی زیاد نمره‌گذاری شده بودند، استفاده گردید. پایایی ابزار سنجش نیز با ضریب آلفای کرونباخ سنجیده شد که همگی در

## تعیین کننده های تغییر الگوی کشت برنج در شهرستان شوشتر با استفاده از ...

حد مناسبی بودند. جدول ۱، گویه‌ها و ضریب آلفای کرونباخ را نشان می‌دهد. روایی ابزار سنجش توسط متخصصین شامل دو گروه اعضای هیأت علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی و کارشناسان جهاد کشاورزی تأیید شد. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آمار توصیفی و همبستگی‌ها از نرم‌افزار Spss و به‌منظور بررسی رابطه علی بین متغیرهای چارچوب پژوهش در مدل اعتقادات سلامت و تئوری بین فردی از مدل‌سازی معادلات ساختاری (Structural Equation Modeling) استفاده شد.

جدول ۱- گویه‌ها و ضریب آلفای کرونباخ متغیرهای پژوهش

نام متغیر	گویه‌ها	ضریب آلفا
تلاش	من دوست دارم در آینده نزدیک بجای برنج برای صرفه‌جویی در مصرف آب محصول دیگری بکارم.	۰/۹۰
	قصد دارم در کشت آینده بجای برنج برای صرفه‌جویی در مصرف آب محصول دیگری بکارم.	
	برای کشت بعدی برنامه دارم بجای برنج برای صرفه‌جویی در مصرف آب محصول دیگری بکارم.	
احساس	من در صورت عدم کشت برنج و کاهش مصرف آب در کشاورزی احساس رضایت می‌کنم.	۰/۹۰
	من در صورت عدم کشت برنج و کاهش مصرف آب در کشاورزی احساس شادی می‌کنم.	
	من در صورت عدم کشت برنج و کاهش مصرف آب در کشاورزی احساس امیدواری به آینده خواهم داشت.	
عادت	کشت برنج برای من امری طبیعی و عادی است.	۰/۸۴
	من به‌صورت خودکار فقط به کشت برنج فکر می‌کنم.	
	من در ذهنم به‌صورت اتوماتیک وار آماده کشت برنج هستم.	
هنجار اخلاقی	من به کاشت برنج عادت کرده‌ام.	۰/۹۳
	اگر برای حفاظت از آب الگوی کشت برنج را تغییر دهم احساس می‌کنم کشاورز بهتری هستم.	
	تغییر الگوی کشت برنج برای صرفه‌جویی در مصرف آب از اصول وجدانی من است.	
اعتقادات رفتاری	من احساس می‌کنم از نظر وجدانی موظف به تغییر الگوی کشت برنج برای صرفه‌جویی در مصرف آب کشاورزی هستم.	۰/۸۵
	تغییر الگوی کشت برنج برای من یک وظیفه در برابر مردم و طبیعت است.	
	من شخصاً فکر می‌کنم که تغییر الگوی کشت برنج برای مصرف کمتر آب کشاورزی کار درستی است.	
اعتقادات	اگر برای حفاظت از آب الگوی کشت را تغییر دهم احساس بهتری در من ایجاد می‌شود.	۰/۸۵
	تغییر کشت برنج به محصولی با نیاز آبی کمتر مشکل کمبود آب برای کشاورزی را حل می‌کند.	
	حل مشکل کمبود آب بسیار با ارزش است.	
اعتقادات	تغییر کشت برنج به محصولی با نیاز آبی کمتر باعث پایداری محیط‌زیست منطقه می‌شود.	۰/۸۵
	پایداری محیط‌زیست منطقه بسیار مهم است.	
	تغییر کشت برنج به محصولی با نیاز آبی کمتر باعث می‌شود نسل‌های آینده نیز بتوانند کشاورزی کنند.	
اعتقادات	توانایی انجام کشاورزی توسط نسل‌های آینده بسیار مهم و با اهمیت است.	۰/۸۶
	تغییر کشت برنج به محصولی با نیاز آبی کمتر باعث حفاظت و نگهداری بیشتر آب می‌شود.	
	حفاظت و نگهداری از آب بسیار مهم است.	
اعتقادات کنترلی	وقتی بحث تغییر کاشت و حفاظت از آب پیش می‌آید، من می‌خواهم آنچه دوستان کشاورزم می‌گویند انجام دهم.	۰/۷۳
	کارشناسان جهاد کشاورزی فکر می‌کنند من باید کاشت برنج را به علت نیاز به آب زیاد تغییر دهم.	
	دوستان کشاورزم فکر می‌کنند من باید کاشت برنج را به علت نیاز به آب زیاد تغییر دهم.	
اعتقادات کنترلی	وقتی بحث تغییر کاشت و حفاظت از آب پیش می‌آید، من می‌خواهم آنچه کارشناسان می‌گویند انجام دهم.	۰/۷۳
	من فکر می‌کنم مهارت لازم برای تغییر الگوی کشت برنج را دارم.	
	داشتن مهارت لازم در زمینه‌ی تغییر الگوی کشت من را قادر می‌سازد که بجای برنج محصول دیگری بکارم.	
اعتقادات کنترلی	من فکر می‌کنم امکانات لازم برای تغییر الگوی کشت برنج را دارم.	۰/۷۳
	داشتن امکانات لازم در زمینه‌ی تغییر الگوی کشت من را قادر می‌سازد که بجای برنج محصول دیگری بکارم.	
	داشتن شرایط لازم در زمینه‌ی تغییر الگوی کشت، من را قادر می‌سازد که بجای برنج محصول دیگری بکارم.	

ادامه جدول ۱

نام متغیر	گویه‌ها	ضریب آلفا
نقش	برای من به‌عنوان یک کشاورز، تغییر کشت برنج جهت صرفه‌جویی در مصرف آب مناسب است. عدم کشت برنج جهت کاهش مصرف آب با کشاورز بودن من همخوانی دارد. عدم کشت برنج جهت کاهش مصرف آب با کشاورز بودن من سازگاری دارد.	۰/۹۰
حساسیت درک شده	کشت برنج باعث از بین رفتن و تخریب منابع آبی می‌شود. کشت برنج باعث بروز تغییر اقلیم و کاهش بارندگی می‌شود. کشت برنج باعث نابودی محیط‌زیست و تالاب‌ها می‌شود. کشت برنج باعث کاهش کیفیت آب می‌شود.	۰/۹۱
شدت درک شده	من فکر می‌کنم کمبود آب به دلیل کشت برنج یک خطر جدی برای محیط‌زیست منطقه است. من فکر می‌کنم کمبود آب به دلیل کشت برنج یک خطر جدی برای درآمد و زندگی کشاورزان است. من فکر می‌کنم در شرایط فعلی با توجه به کمبود و بحران آب، کشت برنج به دلیل مصرف زیاد آب و از دست رفتن منابع آبی یک مشکل جدی است. کاهش کیفیت آب به دلیل کشت برنج یک خطر جدی برای کشاورزی می‌باشد.	۰/۹۵
منافع درک شده	با تغییر الگوی کشت برنج آب کشاورزی کمتری مصرف می‌شود. با تغییر کاشت برنج آب را برای آیندگان نیز حفظ می‌کنیم. با تغییر کاشت برنج محیط‌زیست و طبیعت منطقه را حفظ می‌کنیم. با تغییر الگوی کشت برنج، کشاورزی پایدارتری خواهیم داشت.	۰/۹۰
موانع درک شده	تغییر الگوی کشت باعث کاهش درآمد من می‌شود. محصولات دیگر قابل کاشت در اینجا نیستند تغییر الگوی کشت برنج احتیاج به تلاش، وقت و هزینه زیادی دارد که این کار دشواری است کشت برنج برای من به‌صورت یک عادت شده و تغییر آن بسیار سخت است.	۰/۸۲
تشویق به عمل (راهنمای عمل)	من خوانده‌ام که تغییر الگوی کشت برنج برای کاهش خطر بحران آب مهم است. من خوانده‌ام که تغییر الگوی کشت برنج برای کاهش تولید و انتشار گازهای گلخانه‌ای مهم است. برنامه تلویزیونی دیده‌ام که تغییر الگوی کشت برنج برای کاهش مصرف آب مهم است. جهاد کشاورزی برنامه‌ها و کلاس‌های آموزشی درباره مضرات کاشت برنج برای من برگزار کرده است. دوستانم به من گفته‌اند یکی از راه‌های کاهش مصرف آب کشاورزی تغییر الگوی کشت برنج است. کشاورزانی در اینجا هستند که دیگر برنج کشت نمی‌کنند.	۰/۸۳
خودکارسازی	اگر بخواهم به‌راحتی می‌توانم بجای برنج محصول دیگری بکارم. مطمئناً اگر خودم بخواهم به‌راحتی می‌توانم بجای برنج محصول دیگری بکارم. اگر بخواهم توانایی لازم را برای تغییر کشت برنج دارم. حتی اگر خودم هم بخواهم امکان تغییر کشت برنج برای من وجود ندارد.	۰/۸۶
جهت‌گیری عمومی	من اطلاعات مربوط به تغییر الگوی کشت را می‌خوانم. من در مورد کمبود و بحران آب نگران هستم و سعی می‌کنم برای جلوگیری از آن اقدام کنم. من به‌طور مداوم درباره کمبود آب توجه دارم. من نگران کمبود آب هستم. من نگران از بین رفتن کشاورزی هستم.	۰/۷۶

یافته‌ها و بحث

آمار توصیفی

نتایج آمار توصیفی نشان داد، میانگین سن کشاورزان برنج‌کار در نمونه تحقیق ۴۳/۲۳ سال با انحراف معیار ۱۱/۸۱ می‌باشد. هشت درصد از کشاورزان مجرد و ۹۲ درصد متأهل بوده‌اند. همچنین کمترین سابقه کشاورزی ۲ سال و بیشترین ۶۰ سال با میانگین حدوداً ۱۷ سال بود. همچنین سابقه کشت برنج در بین کشاورزان به‌طور میانگین ۱۲ سال با انحراف معیار ۱۰/۱۷ می‌باشد. از لحاظ میزان سواد، بیشترین درصد کشاورزان، بی‌سواد (۳۰ درصد) و کمترین درصد مربوط به کشاورزانی با سطح تحصیلات فوق‌دیپلم و بالاتر (۵/۲ درصد) بود. در بین کشاورزان برنج‌کار، ۴۲ درصد از پاسخگویان دارای شغل دوم و ۵۸ درصد آنان فاقد شغل دوم بودند. میانگین زمین‌های آبی کشاورزان ۱۱/۸۵ هکتار بوده است. همچنین ۸۲/۴ درصد از کشاورزان مورد مطالعه، عدم کشت برنج در زمین را به دلیل کم آبی تجربه کرده بودند.

بررسی رابطه همبستگی بین متغیرهای تئوری بین فردی

به‌منظور بررسی رابطه بین متغیرهای تئوری بین فردی از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. همان‌گونه که جدول ۲ نشان می‌دهد، متغیر نیت، دارای رابطه مثبت و معنی‌داری با هنجار اخلاقی ( $r=0/26$ )، اعتقادات هنجاری ( $r=0/16$ )، اعتقادات کنترل ( $r=0/15$ )، نقش ( $r=0/38$ ) و احساسات ( $r=0/17$ ) می‌باشد. همچنین متغیر نیت دارای رابطه منفی و معناداری با متغیر عادت ( $r=-0/16$ ) می‌باشد. بر اساس نتایج، با افزایش هنجار اخلاقی، اعتقادات هنجاری و کنترلی، نقش و احساسات، نیت و قصد برنج‌کاران برای تغییر الگوی کشت افزایش یافته است؛ اما عادت‌های رفتاری رابطه‌ای معکوس با نیت داشته است.

جدول ۲- ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرهای تئوری بین فردی

نیت	عادت	احساس	نقش	اعتقادات کنترل	اعتقادات هنجاری	اعتقادات رفتاری	میزان آلودگی	نیت
							۱	هنجار اخلاقی
						۱	۰/۴۵**	اعتقادات رفتاری
					۱	۰/۳۹**	۰/۵۰**	اعتقادات هنجاری
				۱	۰/۳۳**	۰/۲۱**	۰/۳۱**	اعتقادات کنترل
			۱	۰/۳۰**	۰/۵۰**	۰/۳۰**	۰/۴۱**	نقش
		۱	۰/۳۹**	۰/۲۵**	۰/۳۷**	۰/۲۹**	۰/۴۳**	احساس
	۱	۰/۲۸**	۰/۰۸ <sup>ns</sup>	-۰/۰۴ <sup>ns</sup>	۰/۲۳**	۰/۲۲**	۰/۱۰ <sup>ns</sup>	عادت
۱	-۰/۱۶**	۰/۱۷**	۰/۳۸**	۰/۱۵*	۰/۱۶*	۰/۰۹ <sup>ns</sup>	۰/۲۶**	نیت
							**در سطح ۱ درصد	
							*در سطح ۵ درصد	
							Ns (not significant) غیر معنی‌داری	

بررسی رابطه همبستگی بین متغیرهای مدل اعتقادات سلامت

به‌منظور بررسی رابطه بین متغیرهای مدل اعتقادات سلامت، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد، همان‌گونه که جدول ۳ نشان می‌دهد، متغیر نیت دارای رابطه آماری مثبت و معنی‌داری با متغیرهای حساسیت درک شده ( $r=0/17$ )، شدت درک شده ( $r=0/16$ )، منافع درک شده ( $r=0/38$ ) و خود کارآمدی ( $r=0/17$ ) می‌باشد. این بدان معنی است که با افزایش درک افراد از آسیب‌پذیری نسبت به خطرات، شدت خطرات، منافع حاصل از تغییر الگوی کشت و توانایی آنان برای تغییر، نیت تغییر الگوی کشت افزایش می‌یابد. این یافته‌ها با نتایج تحقیقات (یزدان پناه و هاشمی نژاد، ۱۳۹۴؛ یزدان پناه و همکاران، ۱۳۹۴؛ Bakhtiyari et al., 2017; Yazdanpanah et al., 2015b, c) همخوانی دارد.

واکاوی مدل علی عوامل مؤثر بر نیت بر اساس تئوری بین فردی و مدل اعتقادات سلامت



مربع کای، درجه آزادی و تقریب ریشه میانگین به عنوان شاخص‌های برازش دو مدل تئوری بین فردی و اعتقاد سلامت در جدول ۴ گزارش شده است. همان‌گونه که نتایج نشان می‌دهد مدل از برازش قابل قبولی برخوردار است.

جدول ۳- ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرهای تئوری اعتقادات سلامت

متغیرها	حساسیت درک شده	شدت درک شده	منافع درک شده	موانع درک شده	راهنمای عمل	خودکارآمدی	جهت‌گیری عمومی	نیت
حساسیت درک شده	۱							
شدت درک شده	۰/۶۸**	۱						
منافع درک شده	۰/۵۸*	۰/۵۶**	۱					
موانع درک شده	۰/۲۴**	۰/۱۹**	۰/۲۳**	۱				
راهنمای عمل	۰/۳۶**	۰/۳۷**	۰/۳۰**	۰/۰۷ <sup>NS</sup>	۱			
خودکارآمدی	۰/۵۲**	۰/۳۳**	۰/۳۷**	۰/۰۳ <sup>NS</sup>	۰/۳۰**	۱		
جهت‌گیری عمومی	۰/۲۴**	۰/۲۰**	۰/۱۴**	۰/۳۳**	۰/۳۴**	۰/۱۸**	۱	
نیت	۰/۱۷**	۰/۱۶**	۰/۳۸**	۰/۰۶ <sup>NS</sup>	۰/۰۳ <sup>NS</sup>	۰/۱۷**	-۰/۰۱ <sup>NS</sup>	۱
		**در سطح ۱ درصد		*در سطح ۵ درصد		Ns (not significant) غیر معنی‌داری		

جدول ۴ - برازش تئوری بین فردی

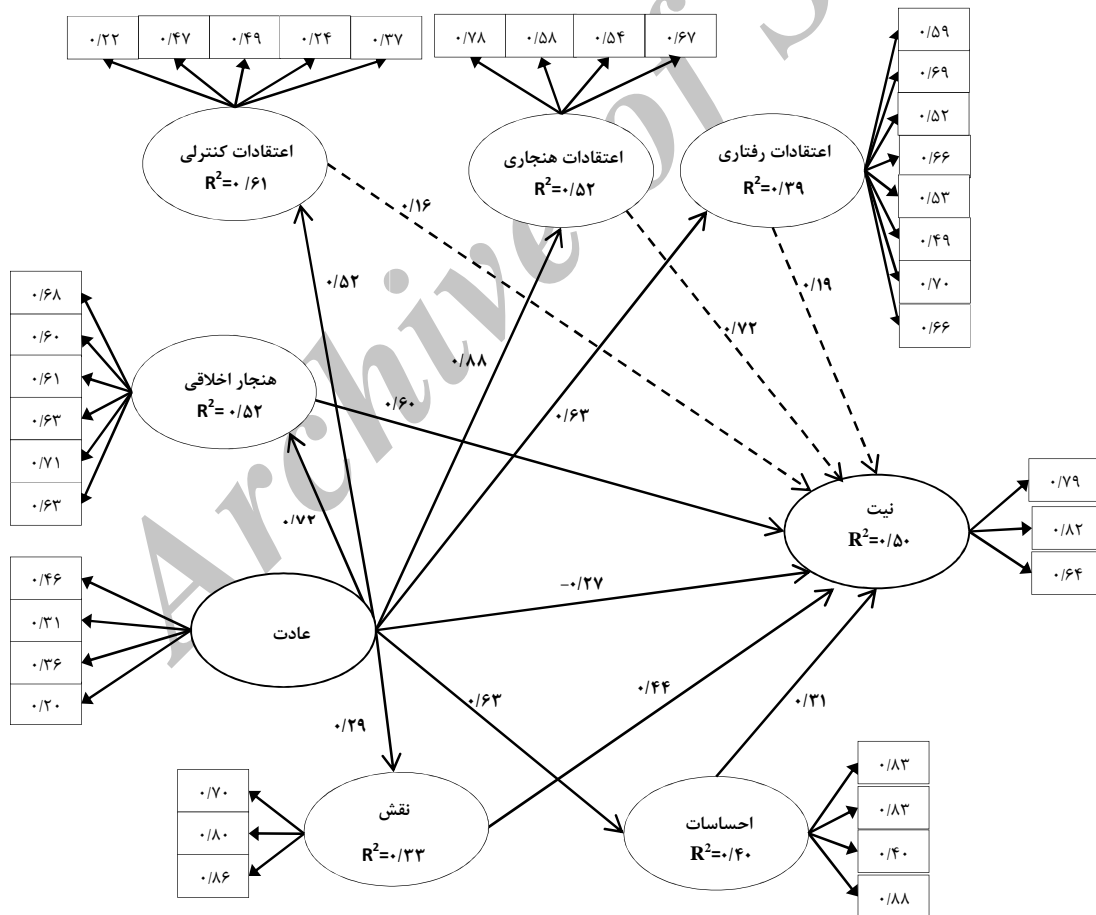
تئوری	Chi	Df	Chi/df	RMSEA	CFI	NFI	GFI	AGFI	RFI
تئوری بین فردی	۱۶۲۵/۱	۶۱۶	۲/۶۳	۰/۰۸	۰/۷۷	۰/۶۷	۰/۷۳	۰/۶۹	۰/۶۴
مدل اعتقاد سلامت	۱۵۳۵/۳	۵۹۸	۲/۵۶	۰/۰۷	۰/۷۵	۰/۶۴	۰/۷۲	۰/۶۸	۰/۶۰

نگاره ۳، عوامل مؤثر بر نیت کشاورزان نسبت به تغییر الگوی کشت برنج را نشان می‌دهد. همان‌طور که در نگاره ۳ مشاهده می‌شود، هنجار اخلاقی ( $P < 0/01$ ,  $\beta = 0/60$ )، نقش ( $P < 0/01$ ,  $\beta = 0/44$ ) و احساسات ( $P < 0/05$ ,  $\beta = 0/31$ ) تأثیر مستقیم مثبت و معنی‌دار و متغیر عادت تأثیر منفی و معنی‌دار ( $P < 0/01$ ,  $\beta = -0/17$ ) بر نیت کشاورزان در جهت تغییر کشت برنج دارند. بر اساس میزان ضرایب بتای این متغیرها، متغیر هنجار اخلاقی قدرت پیش‌بینی بیشتری برای متغیر نیت دارد و پس از آن به ترتیب متغیرهای نقش و احساسات، قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌ها بوده‌اند. در زمینه‌ی تأثیر هنجار اخلاقی بر نیت، مطالعات دیگری نیز مانند (Moody, 2013; Gagnon et al., 2003) که از این مدل در زمینه‌ی پذیرش فناوری استفاده کرده‌اند نشان داد که هنجار اخلاقی تأثیر مثبتی بر نیت داشته است. هنجار اخلاقی به معنی تعهد اخلاقی فرد جهت انجام رفتاری خاص است و هر میزان تعهد اخلاقی پاسخگوین بیشتر باشد نیت آن‌ها جهت حفاظت از آب بیشتر بوده است. احساس تعهد اخلاقی در فرد سبب می‌شود، وی از انجام رفتار مطلوب احساس افتخار و غرور کند و اگر رفتار وی نامطلوب باشد، در او احساس گناه به وجود آید (رحیمی‌فیض‌آباد و همکاران، ۱۳۹۵). همچنان اثرگذاری مثبت احساسات بر نیت تغییر الگوی کشت با مطالعات مودی و همکاران (Moody, 2013) مطابقت دارد. احساسات اشاره به احساس خاصی نسبت به یک شی، رویداد یا فرد است که برای یک مدت‌زمان کوتاه به طول می‌انجامد (Robinson, 2010; Onwezen, 2013). در واقع احساسات،

## تعیین کننده های تغییر الگوی کشت برنج در شهرستان شوشتر با استفاده از ...

انگیزه افراد را پیش‌بینی می‌نمایند و باعث می‌شوند رفتار فرد مطابق استانداردها باشد (رحیمی فیض‌آباد و همکاران، ۱۳۹۵). همچنین مطالعه نشان داد متغیر نقش دارای تأثیر مستقیم مثبت و معنی‌داری بر نیت تغییر الگوی کشت می‌باشد. در این راستا بامبرگ و اشمیت (Bamberg & Schmith, 2003) و مودی (Moody, 2013) نیز در پژوهش‌های خود به نتایج مشابه دست یافتند. با توجه به این که نقش، منعکس کننده این است که تا چه حد یک فرد فکر می‌کند که با توجه به سن، جنس و موقعیت اجتماعی خود باید یک رفتار را انجام دهد یا نباید انجام دهد (Gagnon et al. 2003)؛ می‌توان گفت در صورتی که کشاورزان تغییر الگوی کشت برنج جهت حفاظت از آب را مناسب موقعیت خود بدانند، با احتمال بیشتری در آینده راغب به اجرای رفتارهای حفاظت از آب و تغییر الگوی کشت برنج خواهند بود.

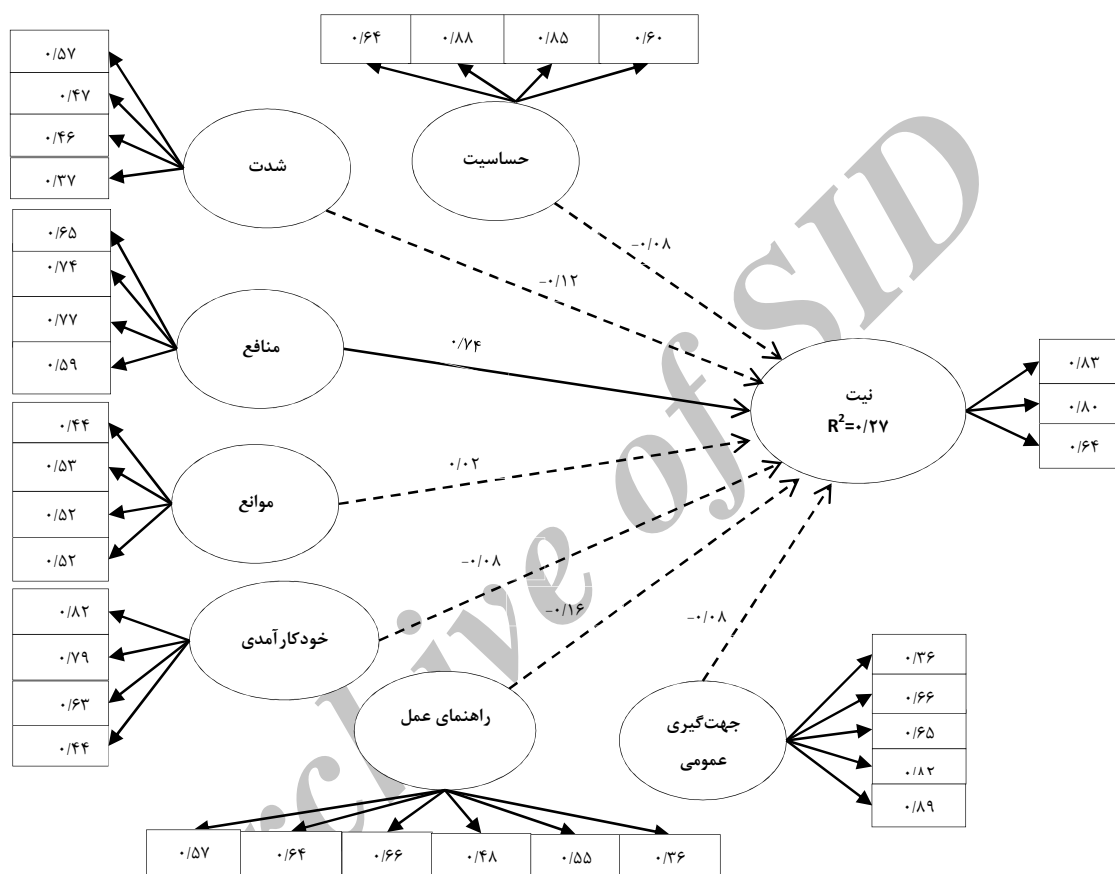
با توجه به مدل معادلات ساختاری، عادت، اثر مستقیم مثبت و معنی‌دار بر متغیرهای احساسات ( $P < 0.05$ ,  $R^2 = 0.63$ )، نقش ( $P < 0.05$ ,  $R^2 = 0.88$ )، اعتقادات کنترلی ( $P < 0.05$ ,  $R^2 = 0.29$ )، اعتقادات کنترلی ( $P < 0.05$ ,  $R^2 = 0.52$ ) و هنجار اخلاقی ( $P < 0.05$ ,  $R^2 = 0.72$ ) دارد و می‌تواند به ترتیب ۴۰، ۳۳، ۶۱، ۵۲، ۳۹ و ۵۲ درصد از تغییرات این متغیرها را پیش‌بینی نماید. همچنین می‌توان نتیجه‌گیری کرد که عادت دارای تأثیر غیرمستقیم مثبت و معنی‌داری بر نیت ( $R^2 = 0.735$ ) بوده است. به‌طور کلی مدل پیشنهادی توانسته است ۵۰ درصد از تغییرات واریانس نیت کشاورزان را نسبت به تغییر الگوی کشت تحت تأثیر قرار دهد. بر اساس نتایج این مطالعه، عادت یکی از مهم‌ترین متغیرهایی است که توانسته است تأثیر قوی در مدل ایفا کند. این متغیر به‌صورت مستقیم و غیر مستقیم می‌تواند نیت افراد را در زمینه‌ی تغییر الگوی کشت تحت تأثیر قرار دهد.



اعداد درون کادرهای مستطیل شکل بار عاملی هر گویه را نشان می‌دهند.

نگاره ۳- مدل معادله های ساختاری و ضریب های تحلیل مسیر تئوری رفتار بین فردی

نگاره ۴ عوامل مؤثر بر نیت کشاورزان نسبت به تغییر الگوی کشت برنج را بر اساس مدل اعتقادات سلامت می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، تنها متغیر منافع درک شده ( $P < 0/01$ ,  $\beta = 0/737$ ) تأثیر مستقیم مثبت و معنی‌داری بر نیت دارد (جدول ۵). این متغیر توانسته ۲۷ درصد از تغییرات متغیر نیت را پیش‌بینی نماید؛ به عبارت دیگر هر چقدر افراد منافع بیشتری را از انجام کشت گیاهی با نیاز آبی کمتر برای خود تصور کنند نیت بالاتری برای ایجاد تغییر در الگوی کشت خود داشته‌اند. این نتیجه با یافته‌های (Vassallo et al., 2009; Ng et al., 2009; Yazdanpanah et al., 2015 b) و یزدان‌پناه و همکاران (۱۳۹۵) مطابقت دارد.



نگاره ۴ مدل معادله‌های ساختاری و ضریب‌های تحلیل مسیر مدل اعتقادات سلامت

جدول ۵- اثرات متغیرهای تئوری اعتقادات سلامت

اثرات مستقیم استاندارد								
متغیرها	خودکارآمدی	راهنمای عمل	موانع درک شده	منافع درک شده	شدت درک شده	جهت‌گیری عمومی	حساسیت درک شده	نیت
نیت	-	-	-	0/737	-	-	-	-
اثرات کل استاندارد								
متغیرها	خودکارآمدی	راهنمای عمل	موانع درک شده	منافع درک شده	شدت درک شده	جهت‌گیری عمومی	حساسیت درک شده	نیت
نیت	0/084	-0/161	0/02	0/737	-0/164	-0/08	-0/08	0/000

### نتیجه گیری و پیشنهادها

این تحقیق به منظور بررسی تعیین کننده های نیت برنج کاران شهرستان شوشتر در استان خوزستان جهت تغییر الگوی کشت برنج به محصولی با نیاز آبی کمتر از دو تئوری رفتار بین فردی و اعتقادات سلامت استفاده نموده است. نتایج پژوهش نشان داد، در مدل بین فردی متغیر هنجار اخلاقی می تواند نیت افراد را جهت تغییر الگوی کشت تحت تأثیر قرار دهد. چنانکه هر چقدر که کشاورزان شوشتر تغییر الگوی کشت برنج را بیشتر به عنوان وظیفه اخلاقی خود جهت صرفه جویی در مصرف آب می دانستند و آن را عملی درست و وجدانی تلقی می کردند و از انجام آن احساس بهتری به آن ها دست می داد، نیت بالاتری برای تغییر الگوی کشت داشتند. بر اساس این نتایج با افزایش سطح آگاهی کشاورزان در مورد وخامت وضعیت کم آبی در کشور از طریق برنامه های مختلف در سطح عمومی جامعه، از طریق رسانه ها به ویژه تلویزیون به عنوان پر مخاطب ترین رسانه و در سطح محلی از طریق مراکز جهاد کشاورزی نسبت به افزایش هنجار اخلاقی اقدام شود. همچنین نتایج نشان داد متغیر احساسات، پیش بینی کننده مثبت نیت برنج کاران است. به عبارتی کشاورزانی که فکر می کردند اگر زمین خود را به کشت محصول دیگری به جز برنج اختصاص دهند، عمل آنان برایشان راضی، خوشحال و امیدوار کننده خواهد بود، نیت بیشتری برای تغییر الگوی کشت داشته اند. این امر می تواند بسیار طبیعی باشد چرا که معمولاً افراد تمایلی به انجام رفتارهایی با عواقب مایوس کننده، ناخوشایند و نگران کننده ندارند. در زمینه ی حفاظت از آب نیز احساسات مثبت و خود پاداشی به منظور تشویق کشاورزان جهت تغییر الگوی کشت برنج مفید می باشد. براین اساس پیشنهاد می شود که مدیریت جهاد کشاورزی، مراکز خدمات ترویجی و سازمان های ذی ربط با ارائه اطلاعات دقیق به منظور نشان دادن اثرات مثبت کاهش مصرف آب در بخش کشاورزی احساسات خوب کشاورزان را برانگیزند.

بر اساس یافته ها متغیر نقش نیز دارای تأثیر مستقیم مثبت و معنی داری بر نیت تغییر الگوی کشت می باشد. به عبارتی، در صورتی که کشاورزان تغییر الگوی کشت برنج جهت حفاظت از آب را با موقعیت خود به عنوان یک کشاورز سازگار بدانند، با احتمال بیشتری نیت اجرای رفتارهای حفاظت از آب و تغییر الگوی کشت برنج را دارند. برای نشان دادن این همخوانی، آموزش ها و تلاش ها باید به سمتی باشد که کشاورز دریا بد مسئولیت او صرفاً تولید محصول و کسب درآمد در حال حاضر نیست بلکه وی باید در آینده نیز بتواند این شغل را ادامه دهد و برای این کار نیاز به آب دارد و از این رو نیاز است که برای حفظ آب تلاش کند. به علاوه وی باید بداند تغییر الگوی کشت، گامی در جهت حفظ فعالیت های کشاورزی و جلوگیری از نابود شدن این بخش اقتصادی است.

به علاوه، عادت روی هر سه این تعیین کننده ها (نقش، هنجار اخلاقی و احساسات) تأثیر مثبت گذاشته است و از این رو عادت به طور غیر مستقیم نیت را تحت تأثیر قرار داده است. همچنین عادت به طور مستقیم نیز توانسته است نیت تغییر الگوی کشت را متأثر سازد. در واقع در این مطالعه عادت، پیش بینی کننده ای قوی به حساب می آید. مشابه این نتیجه در مطالعات دیگر نیز به چشم می خورد. چنانکه در مطالعه بامبرگ و اشمیت (Bamberg & Schmidt, 2003) که با استفاده از تئوری بین فردی به نیت و رفتار استفاده از ماشین پرداخته اند، متغیر عادت توانسته است درصد قابل توجهی از متغیرها را به طور نمونه ۶۰ درصد از تغییرات اعتقادات رفتاری، ۳۳ درصد از اعتقادات کنترلی، ۵۲ درصد از اعتقادات هنجاری و ۶۹ درصد از نقش را پیش بینی کند.

در واقع کسانی که به کشت برنج عادت کرده بودند و معمولاً در مزرعه خود محصول دیگری را نکاشته بودند، نیت تغییر الگوی کشت کمتری داشتند. در واقع می توان گفت عادت های رفتاری کشاورزان مانع تغییر الگوی کشت برنج به محصولاتی با نیاز آب کمتر بوده است. در این راستا برنامه های جهاد کشاورزی می تواند با تشویق کشاورزان به کشت محصولات جایگزین با این امتیاز که در تمام مراحل کشت محصول جایگزین در کنار کشاورز بوده و هدایت کشاورزان را بر عهده بگیرند به سوق دادن کشاورزان به سمت محصولی که به کشت آن عادت نداشته و از نحوه کشت آن نیز بی اطلاع بوده اند و یا دانسته های آنان به مرحله اجرا در نیامده است کمک کنند.

همچنین نتایج مدل اعتقادات سلامت نشان داد، منافع درک شده تأثیر مستقیم مثبت و معنی داری بر نیت دارد. این امر دلالت بر اهمیت درک فرد از اثربخش بودن تغییر الگوی کشت برنج است؛ بنابراین در این راستا پیشنهاد می شود، مسئولین با افزایش دانش و آگاهی کشاورزان، آن ها را از مزایا و منافع قابل توجهی که انجام رفتارهای تغییر الگوی کشت برنج می تواند

برای آن‌ها داشته باشد آگاه نمایند و در نتیجه نیت کشاورزان را نسبت به تغییر کشت برنج افزایش دهند. در واقع کشاورزان برای انجام رفتارهایی برانگیخته می‌شوند که سود و منفعت حاصل از آن را برای خود درک نمایند و از این رو نشان دادن گردش در مزارعی که با کشت جایگزین درآمد و منافع بالایی را کسب کرده است و مصاحبه با کشاورزان موفق در این زمینه می‌تواند مثمر ثمر باشد.

در نهایت نتایج حاصل از مقایسه دو مدل رفتار بین فردی و اعتقادات سلامت نشان داد که هر دو تئوری، پتانسیل پیش‌بینی کنندگی نیت برنج‌کاران نسبت به تغییر الگوی کشت برنج را دارند. اما با توجه به اینکه تئوری بین فردی قادر است ۵۰ درصد از تغییرات متغیر نیت را پیش‌بینی نماید و مدل اعتقادات سلامت قادر است ۲۷ درصد از این تغییرات را تبیین نماید. لذا، قدرت پیش‌بینی تئوری بین فردی قوی‌تر از مدل اعتقادات سلامت می‌باشد. همچنین پیشنهاد می‌گردد، ترکیبی از دو تئوری مذکور نیز در تحقیقات مورد بررسی قرار گیرد. اگرچه ترکیبی از این دو تئوری در مطالعات گذشته مشاهده نشد، ولی ترکیب این دو تئوری می‌تواند به‌عنوان یک موضوع تحقیقاتی برای آینده در نظر گرفته شود.

**قدردانی و تشکر:** بدینوسیله از سازمان آب و برق خوزستان جهت حمایت مالی از این مطالعه کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

## منابع

- ادام، ع. و شریف زاده، م. (۱۳۹۶). چالش‌های مدیریت آب زراعی گندم کاران شهرستان خرم‌بید. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، دوره ۱۳، شماره ۲، صص ۲۱۸-۲۰۵.
- اسکندری آبرزگه، م. رضایی‌مقدم، ک. و حیاتی، د. (۱۳۹۱). رعایت الگوی کشت راهکاری برای بهینه‌سازی و مدیریت منابع آب: مورد مطالعه شبکه آبیاری و زهکشی درودزن. *مجموعه مقالات چهارمین کنگره علوم ترویج و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ایران، کرج، ۱ شهریور، صص ۱۴-۱*.
- امینی، ع. نوری، س. ه. و اصلانی سنگده، ب. (۱۳۹۴). ارزیابی و سنجش پایدار زراعت برنج با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (مورد مطالعه: شهرستان رضوانشهر). *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، دوره ۱۱، شماره ۱، صص ۱۲۶-۱۰۱.
- پاسبان، ف. (۱۳۹۳). انتشار گاز متان با تولید برنج. *روزنامه شرق*، شماره ۲۲۱۳، صص ۵.
- حیدری ساریان، و. (۱۳۹۰). بررسی عوامل اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر دانش کشاورزان گندم کار پیرامون مدیریت آب زراعی: مورد مطالعه شهرستان مشگین شهر. *مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی*، دوره ۴، شماره ۴، صص ۱۱۱-۹۶.
- رحیمیان، م. (۱۳۹۵). عوامل اثرگذار بر مدیریت پایدار منابع آب در بین گندمکاران آبی شهرستان کوهدشت. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، دوره ۱۲، شماره ۲، صص ۲۴۷-۲۳۳.
- رحیمی فیض‌آباد، ف. یزدان‌پناه، م. فروزانی، م. و محمد زاده، س. (۱۳۹۵). تعیین عوامل مؤثر بر رفتار حفاظت از آب کشاورزان در شهرستان زلزله: کاربرد مدل فعال‌سازی هنجار. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۴۷، شماره ۲، صص ۳۹۰-۳۷۹.
- علیزاده، ا. مجیدی، ن. قربانی، م. و محمدیان، ف. (۱۳۹۱). بهینه‌سازی الگوی کشت با هدف تعادل بخشی منابع آب زیر زمینی: مورد مطالعه دشت مشهد چناران. *نشریه آبیاری و زهکشی ایران*، دوره ۶، شماره یک، صص ۶۸-۵۵.
- کریمی، ف. و ربانی، ف. (۱۳۹۲). بررسی تطبیق تأثیر کشت برنج بر تولید گاز گلخانه‌ای متان. *نخستین کنفرانس ملی آب و هواشناسی، کرمان، ۳۱ اردیبهشت و ۱ خرداد، صص ۱۳-۱*.
- نصایبان، ش. محمدی، ح. و کیخا، ع. (۱۳۹۳). تأثیر اصلاح الگوی کشت بر کاهش کود و آب فعالیت‌های کشاورزی: مورد مطالعه استان فارس. *نشریه علوم و تکنولوژی محیط زیست*، دوره ۱۶، شماره ۲، صص ۹۱-۷۵.

نوری، ه.، جمشیدی، ع.، جمشیدی، م.، هدایتی، ز.، و فتحی، ع. (۱۳۹۲). تحلیل عوامل فرهنگی و اجتماعی مؤثر بر نگرش کشاورزان درباره مدیریت آب زراعی: مورد مطالعه شهرستان شیروان و چرداول. *نشریه تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۴۴، شماره ۴، صص ۶۵۵-۶۴۵.

یادگاری، س. (۱۳۹۴). کشت محصولات "آببر" در استان های کم آب ممنوع می شود. *روزنامه ایران*، سال ۲۱، شماره ۵۹۰۲، ص ۵.

یزدان پناه، م.، و هاشمی نژاد، آ. (۱۳۹۴). مقایسه قدرت پیش بینی کنندگی تئوری رفتار برنامه ریزی شده و مدل اعتقادات سلامت جهت سنجش تمایل دانشجویان نسبت به استفاده از محصولات ارگانیک. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۲-۴۶، شماره ۴، صص ۸۲۵-۸۱۱.

یزدان پناه، م.، توکلی، ک.، و مرزبان، ا. (۱۳۹۴). بررسی عوامل مؤثر بر نیت کشاورزان در رابطه با کاربرد ایمن سموم شیمیایی: کاربرد مدل اعتقادات سلامت. *مجله علمی پژوهشی ترویج و آموزش کشاورزی*، دوره ۱۱، شماره ۲، صص ۲۹-۲۱. خبرگزاری مهر. (۱۳۹۶). ممنوعیت کشت برنج در استان خوزستان از سال زراعی آینده. قابل دسترس در آدرس اینترنتی: <<http://mehrnews.com/news/4239967>>

Adams, D.C., Allen, D., Borisova, T., Boellstorff, D.E., Smolen, M.D., and Mahler, R.L. (2013). The influence of water attitudes, perceptions, and learning preferences on water-conserving actions. *Natural Sciences Education*, 42(1), 114-122.

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.

Appelgren, B., and Klohn, W. (1999). Management of water scarcity: A focus on social capacities and options. *Physics and Chemistry of the Earth, Part B: Hydrology, Oceans and Atmosphere*, 24(4), 361-373.

Armitage, C. J., and Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behavior: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40, 471-499.

Bakhtiyari, Z., Yazdanpanah, M., Forouzani, M., and Kazemi, N. (2017). Intention of agricultural professionals toward biofuels in Iran: Implications for energy security, society, and policy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 69, 341-349.

Bamberg, S. (2013). Changing environmentally harmful behaviors: A stage model of self-regulated behavioral change. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 151-159.

Bamberg, S., and Schmidt, P. (2003). Incentives, morality, or habit? Predicting students' car use for university routes with the models of Ajzen, Schwartz, and Triandis. *Environment and behavior*, 35(2), 264-285.

Bayard, B., and Jolly, C. (2007). Environmental behavior structure and socio-economic conditions of hillside farmers: a multiple-group structural equation modeling approach. *Ecological Economics*, 62(3), 433-440.

Beal, C.D., Stewart, R.A., and Fielding, K. (2013). A novel mixed method smart metering approach to reconciling differences between perceived and actual residential end use water consumption. *Journal of Cleaner Production*, 60, 116-128.

Brooks, D.B. (2006). An operational definition of water demand management. *International Journal of Water Resources Development*, 22(4), 521-528.

Cary, J.W. (2008). Influencing attitudes and changing consumers' household water consumption behaviour. *Water Science and Technology: Water Supply*, 8(3), 325-330.

Castelletti, A., and Soncini-Sessa, R. (2006). A procedural approach to strengthening integration and participation in water resource planning. *Environmental Modelling & Software*, 21(10), 1455-1470.

Chatterton, T. and Department of Energy and Climate Change (2011) An introduction to thinking about 'energy behaviour': A multi-model approach. Other department of energy and climate change, department of energy and climate change website. Available at: <<http://eprints.uwe.ac.uk/17873>>.

Cialdini, R.B., Kallgren, C.A., and Reno, R.R. (1991). A focus theory of normative conduct: A theoretical refinement and reevaluation of the role of norms in human behavior. *Advances in experimental social psychology*, 24, 201-234.

Collier, A., Cotterill, A., Everett, T., Muckle, R., Pike, T., and Vanstone, A. (2010). Understanding and influencing behaviours: A review of social research, economics and policy making in Defra. Department for Environment, Food & Rural Affairs (DEFRA), London.

Darnton, A. (2008). *GSR Behaviour Change Knowledge Review. Reference report: An overview of behaviour change models and their uses*. London: HMT Publishing Unit.

- De Snoo, G.R., Herzon, I., Staats, H., Burton, R.J., Schindler, S., van Dijk, J., and Schwarz, G. (2013). Toward effective nature conservation on farmland: making farmers matter. *Conservation Letters*, 6(1), 66-72.
- Gagnon, M.P., Godin, G., Gagné, C., Fortin, J.P., Lamothe, L., Reinhartz, D., and Cloutier, A. (2003). An adaptation of the theory of interpersonal behaviour to the study of telemedicine adoption by physicians. *International Journal of Medical Informatics*, 71(2), 103-115.
- Hanson, J.A., and Benedict, J.A. (2002). Use of the health belief model to examine older adults' food-handling behaviors. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 34, 25-30.
- Hassell, T., and Cary, J. (2007). Promoting behavioural change in household water consumption: literature review. Victoria, Smart Water. 1-27.
- Hu, L., and Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Hurlimann, A., Dolnicar, S., and Meyer, P. (2009). Understanding behaviour to inform water supply management in developed nations—A review of literature, conceptual model and research agenda. *Journal of Environmental Management*, 91(1), 47-56.
- Jackson, T. (2005). Motivating sustainable consumption. A review of evidence on consumer behaviour and behavioural change report to the sustainable development research network. Centre for Environmental Strategy: University of Surrey.
- Jackson, T. (2005). Motivating sustainable consumption. *Sustainable Development Research Network*, 29(30), 1-170.
- Janz, N.K., and Becker, M.H. (1984). The health belief model: A decade later. *Health Education & Behavior*, 11(1), 1-47.
- Janz, N.K., Champion, V.L., and Strecher, V.J. (2002). The health belief model. In K. Glanz, B.K. Rimer, and F.M. Lewis (Eds.), *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice 3rd Edition*, PP.45-66. San Francisco: Jossey-Bass.
- Jorgensen, B., Graymore, M., and O'Toole, K. (2009). Household water use behavior: An integrated model. *Journal of environmental management*, 91(1), 227-236.
- McDonald, F.V. (2014). Developing an integrated conceptual framework of pro-environmental behavior in the workplace through synthesis of the current literature. *Administrative Sciences*, 4(3), 276-303.
- Moody, G.D., and Siponen, M. (2013). Using the theory of interpersonal behavior to explain non-work-related personal use of the Internet at work. *Information & Management*, 50(6), 322-335.
- Ng, B.Y., Kankanhalli, A., and Xu, Y.C. (2009). Studying users' computer security behavior: A health belief perspective. *Decision Support Systems*, 46(4), 815-825.
- Onwezen, M.C., Antonides, G., and Bartels, J. (2013). The norm activation model: An exploration of the functions of anticipated pride and guilt in pro-environmental behaviour. *Journal of Economic Psychology*, 39, 141-153.
- Orji, R., Vassileva, J., and Mandryk, R. (2012). Towards an effective health interventions design: An extension of the health belief model. *Online Journal of Public Health Informatics*, 4(3), 1-33.
- Pahl-Wostl, C. (2007). Transitions towards adaptive management of water facing climate and global change. *Water resources management*, 21(1), 49-62.
- Robinson, J. (2010). Triandis' theory of interpersonal behaviour in understanding software piracy behaviour in the South African context. Ph.D. dissertation. University of the Witwatersrand, Johannesburg. South Africa.
- Rosenstock, I.M. (1974). The health belief model and preventive health behavior. *Health Education & Behavior*, 2(4), 354-386.
- Roudi-Fahimi, F., Creel, L., and De Souza, R.M. (2002). Finding the balance: Population and water scarcity in the Middle East and North Africa. *Population Reference Bureau Policy Brief*, 1-8, 1-8.
- Russell, S., and Fielding, K. (2010). Water demand management research: A psychological perspective. *Water resources research*, 46(5), 1-12.
- Salonen, A. O., and Helne, T.T. (2012). Vegetarian diets: A way towards a sustainable society. *Journal of Sustainable Development*, 5(6), 10-24.
- Siebert, R., Berger, G., Lorenz, J., and Pfeffer, H. (2010). Assessing German farmers' attitudes regarding nature conservation set-aside in regions dominated by arable farming. *Journal for Nature Conservation*, 18(4), 327-337.
- Steg, L., and Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of environmental psychology*, 29(3), 309-317.
- Straub, C.L., and Leahy, J.E. (2014). Application of a modified health belief model to the pro-environmental behavior of private well water testing. *JAWRA Journal of the American Water Resources Association*, 50(6), 1515-1526.
- Strecher, V.J., and Rosenstock, I.M. (1997). *The health belief model*. Cambridge handbook of psychology, health and medicine, 113-117.

- Tal, I., Hill, D., Figueredo, A.J., Frías, M., and Corral, V. (2006). An evolutionary approach to explaining water conservation behavior. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 7(1), 7-27.
- Vassallo, M., Saba, A., Arvola, A., Dean, M., Messina, F., Winkelmann, M., and Shepherd, R. (2009). Willingness to use functional breads. Applying the health belief model across four european countries. *Appetite*, 52(2), 452-460.
- Vlek, C., and Steg, L. (2007). Human behavior and environmental sustainability: Problems, driving forces, and research topics. *Journal of Social Issues*, 63(1), 1-19.
- Wang, H., Liu, C., and Zhang, L. (2002). Water-saving agriculture in China: an overview. *Advances in Agronomy*, 75, 135-171.
- Wassmann, R., Jagadish, S.V.K., Heuer, S., Ismail, A., Redona, E., Serraj, R., and Sumfleth, K. (2009). Climate change affecting rice production: The physiological and agronomic basis for possible adaptation strategies. *Advances in agronomy*, 101, 59-122.
- White, S., Turner, A., Fane, S., and Giurco, D. (2007). Urban water supply-demand planning: A worked example. In 4th IWA specialist conference on efficient use and management of urban water supply. 21-23 May, Korea.
- Yazdanpanah, M., Feyzabad, F.R., Forouzani, M., Mohammadzadeh, S., and Burton, R.J. (2015a). Predicting farmers' water conservation goals and behavior in Iran: A test of social cognitive theory. *Land Use Policy*, 47, 401-407.
- Yazdanpanah, M., Forouzani, M., Abdesahi, A., and Jafari, A. (2016). Investigating the effect of moral norm and self-identity on the intention toward water conservation among Iranian young adults. *Water Policy*, 18(1), 73-90.
- Yazdanpanah, M., Forouzani, M., and Hojjati, M. (2015b). Willingness of Iranian young adults to eat organic foods: Application of the health belief model. *Food Quality and Preference*, 41, 75-83.
- Yazdanpanah, M., Hayati, D., and Zamani, G.H. (2012). Investigating agricultural professionals' intentions and behaviours towards water conservation: Using a modified theory of planned behaviour. *Environmental Sciences*, 9(1), 1-22.
- Yazdanpanah, M., Komendantova, N., Shirazi, Z. N., and Linnerooth-Bayer, J. (2015c). Green or in between? Examining youth perceptions of renewable energy in Iran. *Energy Research & Social Science*, 8, 78-85.
- Zhou, S., Herzfeld, T., Glaben, T., Zhang, Y., and Hu, B. (2008). Factors affecting Chinese farmers' decisions to adopt a water-saving technology. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue Canadienne D'agroeconomie*, 56(1), 51-61.



## **Determinants of Change the Pattern of Rice Cultivation in Shushtar County Using Theory of Interpersonal Behavior Models and Health Belief Model**

**M. Boazar, M. Yazdanpanah\* and A. Abdeshahi<sup>1</sup>**

(Received: May, 05. 2018; Accepted: Sep, 30. 2018)

### **Abstract**

Today, the crisis of freshwater scarcity is a serious threat to the environment, health and human welfare. Agriculture as the main consumer of water and rice is one of the most water-using agricultural products. Therefore, it is necessary to change the crop pattern of rice to crops with less water requirement. In this study, two models of interpersonal behavior and health belief model were used to investigate rice producers' views and attitudes of Shushtar region in relation to changing the pattern of rice cultivation to a crop with less water requirement. The statistical population was Shushtar rice farmers, and a sample of 250 individuals was determined using Krejcie and Morgan table. Random multistage cluster sampling was used to select the sample farmers. The results of interpersonal behavior indicated that the moral norm had a positive and significant effect on the farmers' attitudes to change the pattern of cultivation. Also, the emotion had a positive and significant effect on their intention. The results of the health belief model also showed that the perceived benefit had a positive and significant effect on the intention. Therefore, both models have high potential to predict the attitudes and intentions of rice producers to change the cultivation pattern. Interpersonal behavior theory can predict 50 percent of the intent variable, and the health belief model is only able to explain 27percent of those changes. Therefore, the prediction power of interpersonal behavior model is stronger than the health belief model.

**Keywords:** Rice Cultivation, Interpersonal Behavior Theory, Health Belief Model, Intention of Changing in Cultivation Pattern.

---

<sup>1</sup> M.Sc. Student, Associate Professors, respectively, Department of Agricultural Extension and Education, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Ahwaz, Iran.

\*Corresponding Author, Email: yazdanm@ramin.ac.ir