

عوامل مؤثر بر بکارگیری رفتار صرفه‌جویانه در مصرف آب خانگی: مطالعه موردی خانوارهای روستایی شهرستان باغملک

مسلم سواری^{۱*}، آمنه سواری ممینی^۲ و حامد ایزدی^۳

(دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۱۶؛ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۱۱)

چکیده

هدف اصلی این تحقیق کاربردی، تحلیل عوامل مؤثر بر رفتار خانوارهای روستایی در حفاظت از آب است. اطلاعات مورد نیاز پژوهش، با روش پیمایشی و با استفاده از ابزار پرسشنامه گردآوری شدند. داده‌های گردآوری شده به وسیله نرم‌افزارهای SPSS₂₄ و Amos₂₄ و با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. جامعه آماری این پژوهش را خانوارهای روستایی در چهار دهستان شهرستان باغملک استان خوزستان ($N=3005$) تشکیل دادند که بر اساس جدول کرجسی و مورگان حجم نمونه ۳۴۰ خانوار با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب انتخاب شد. نتایج به دست آمده از مدل معادله‌های ساختاری تحلیل مسیر نشان داد، متغیرهای نیت و خودکارآمدی تأثیر مثبت، مستقیم و معنی‌داری بر متغیر رفتار دارند. همچنین متغیرهای اثربخشی واکنش درک شده، آسیب‌پذیری درک شده، نگرش نسبت به رفتار، شدت درک شده و هنجار ذهنی دارای تأثیر غیرمستقیم و معنی‌داری بر متغیر رفتار به واسطه‌ی متغیر نیت دارند. در نهایت این چارچوب برای بررسی متغیرهای مؤثر بر رفتار حفاظت از آب می‌تواند به ترتیب ۴۵ و ۵۵ درصد از تغییرات متغیرهای رفتار و نیت را پیش‌بینی کند. علاوه بر این یافته‌های تحقیق نشان داد که مدل ادغام یافته‌ی دو نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده و انگیزش حفاظت به عنوان چارچوب تحقیق، قدرت بیشتری در تبیین رفتار و نیت خانوارهای روستایی برای حفاظت و صرفه‌جویی در مصرف آب نسبت به این دو نظریه به صورت جداگانه دارد.

واژه‌های کلیدی: خانوارهای روستایی، صرفه‌جویی در مصرف آب، نظریه‌های رفتاری، شهرستان باغملک.

^۱ استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران.

^۲ دانش‌آموخته دکتری ترویج و آموزش کشاورزی و توسعه روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران.

^۳ دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی و توسعه روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران.

* نویسنده مسئول، پست الکترونیک: Savari@asnrkh.ac.ir



به گزارش مجمع جهانی اقتصاد، کمبود آب و بحران‌های آن یکی از پنج خطر مهم جهان است (Warner, 2021; Warner & Diaz, 2021). در سطح جهانی، کمبود آب یکی از اصلی‌ترین عوامل تهدید توسعه پایدار اجتماعی و اقتصادی، به‌ویژه در مناطق خشک است (Boazar et al., 2019) به‌طوری که بسیاری از محققین بر این باورند؛ اگر قرن بیستم، قرن جنگ بر سر نفت بود، قرن بیست و یکم قرن جنگ برای آب خواهد بود (حاتمی و نوربخش، ۱۳۹۸). در حال حاضر ۶۲ کشور دنیا با کمبود شدید آب روبه‌رو هستند که بیشتر آن‌ها در آفریقا و خاورمیانه قرار دارند (ملارضا قصاب و همکاران، ۱۳۹۹). ایران در یکی از مناطق کم آب جهان واقع است. گزارش بانک جهانی (۲۰۱۷) نشان می‌دهد که در ایران حدود ۹۴ درصد مردم در مناطق دارای تنش آبی زندگی می‌کنند، در صورتی که متوسط جهانی این رقم حدود ۳۶ درصد است. همچنین ۹۴ درصد تولید ناخالص داخلی ایران در مناطق دارای تنش آبی به دست می‌آید در حالی که این رقم برای متوسط جهانی ۲۲ درصد است (موسوی و همکاران، ۱۴۰۰).

نگرانی‌های مربوط به امنیت آب به طور مستقیم و غیرمستقیم با تأثیرات انسانی از جمله رشد جمعیت، تراکم جمعیت و شهرنشینی افزایش می‌یابد (Craig et al., 2019). این در حالی است که طبق برآوردهای سازمان ملل، جمعیت جهان تا سال ۲۰۵۰، دو میلیارد نفر افزایش می‌یابد و برای سال ۲۰۳۰ آب جهانی ۴۰ درصد کسری را تجربه خواهد کرد (Nahomee et al., 2021). این موضوعی است که به تمام جنبه‌های توسعه انسانی از جمله بهداشت، کشاورزی، آموزش، بهره‌وری اقتصادی و حتی صلح و ثبات مربوط می‌شود (Naik, 2016).

همان‌طور که گزارش‌های سازمان ملل نشان می‌دهد در حال حاضر بیش از ۸۰۰ میلیون نفر با کمبود آب مواجه‌اند و مطابق پیش‌بینی سازمان ملل متحد تا سال ۲۰۵۰ این میزان کمابیش به دو تا هفت میلیارد نفر خواهد رسید، افزون بر این متوسط عرضه جهانی آب به ازای هر نفر تا بیست سال آینده به یک سوم خواهد رسید (صالحی و ابراهیمی، ۱۳۹۹). یکی از دلایل اصلی افزایش تقاضای آب در کشورهای در حال توسعه استفاده از آن در فعالیت‌های خانگی است (Aslam et al., 2021). پیش‌بینی می‌شود تقاضای جهانی آب تا سال ۲۰۵۰ بین ۲۰ تا ۳۰ درصد افزایش یابد، انتظار می‌رود استفاده صنعتی و خانگی حتی سریع‌تر رشد کند (Boretti & Rosa, 2019).

در حال حاضر موجودی منابع آبی در مناطق خشک و نیمه‌خشک ایران نیز به دلیل افزایش مصرف آب و طولانی شدن دوره‌های خشکسالی به شدت کاهش یافته است (Raheli et al., 2020). شهرستان باغ‌ملک همانند دیگر مناطق روستایی استان خوزستان در چند سال اخیر با خشکسالی‌های زیادی مواجه شده است (بذرافشان و همکاران، ۱۴۰۰) و به دلیل اثرات منفی خشکسالی سطح دسترسی خانوارهای روستایی به آب خانگی پایین آمده است و نیازمند به‌کارگیری رفتارهای صرفه‌جویانه در مصرف است (Savari et al., 2021)؛ بنابراین نیاز به پذیرش رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب در سطح خانوار به شدت احساس می‌شود (Warner & Diaz, 2021) زیرا حفاظت از منابع آب یکی از مهم‌ترین مسائل جهان امروزی است (Warner, 2021).

مطالعات زیادی از عوامل روان‌شناختی اجتماعی رفتارهای حفاظت از آب خانگی پشتیبانی و بر اهمیت فرآیندهای ادراکی و شناختی-اجتماعی برای صرفه‌جویی در مصرف آب تأکید می‌کنند (Warner et al., 2017; Chaudhary et al., 2017; Russell & Knoeri, 2020; Shahangian et al., 2021; Aslam et al., 2021) اما با این وجود نتایج مطالعات حاکی از آن است عوامل روان‌شناختی که بر رفتار حفاظت از آب خانگی تأثیر می‌گذارند، تاکنون مورد غفلت واقع شده‌اند و این منجر به عدم تحقیقات کلی در مورد جنبه‌های روانی اجتماعی حفاظت از آب شده است. در ایران، تمرکز تحقیقات در حوزه رفتارشناسی عمدتاً معطوف به رفتار کشاورزان بوده (رحیمی و همکاران، ۱۳۹۵؛ ابدی و همکاران، ۱۳۹۶؛ حسنی و همکاران، ۱۳۹۶؛ ولی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۷؛ تاجری مقدم و همکاران، ۱۳۹۷؛ اسکندری و همکاران، ۱۳۹۷؛ شرفی‌پور و احمدوند، ۱۳۹۸؛ مهنی رفتار و همکاران، ۱۳۹۹) و تنها در تحقیقات بسیار اندکی به حوزه رفتارهای حفاظت از آب خانگی پرداخته شده است (Keshavarzi et al., 2006; Shahangian et al., 2020). روانشناسی انسان یکی از تعیین‌کننده‌های اساسی رفتار است و با رفتار حفاظتی نیز پیوند دارد (Bennett et al., 2017)؛ بنابراین به منظور تشویق صرفه‌جویی در آب، باید به عوامل اجتماعی و روان‌شناختی

که افراد را برای مشارکت یا اتخاذ رفتارهای حفاظت از آب تحت تأثیر قرار می‌دهد، توجه کرد (Chaudhary *et al.*, 2017). روانشناسان اجتماعی چندین رویکرد نظری را برای مطالعه رفتارهای حفاظت از آب توسعه داده‌اند، از جمله نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده آجزن (Ajzen) که در سال ۱۹۹۱، مدل فعال‌سازی هنجار شوارتز (Schwartz) که در سال ۱۹۸۱، نظریه انگیزش حفاظت راجرز (Rogers) که در سال ۱۹۸۳ و نظریه ارزش-باور-هنجار استرن (Stern) که در سال ۲۰۱۰ ارائه گردیده‌اند.

اگرچه همه این نظریه‌ها، فرآیندهای ادراکی و شناختی که باعث تحریک رفتار می‌شوند را دارند (McLeod *et al.*, 2015) ولی این نظریه‌ها به تنهایی نمی‌توانند درک درستی از انگیزه‌های بالقوه حاکم بر محیط‌زیست در زمینه خطر و تهدید ارائه دهند (Janmimool, 2017) زیرا به خوبی ثابت شده است که درک محرک‌های تغییر رفتار واقعی پیچیده است و عوامل مختلفی را شامل می‌شود که غیرقابل پیش‌بینی هستند (Ajzen *et al.*, 2011)؛ بنابراین، توسعه یک مدل جامع و یکپارچه اجتماعی-روان‌شناختی برای مطالعه رفتار خانوارهای روستایی اهمیت ویژه‌ای دارد. در زمینه روانشناسی اجتماعی، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده چارچوب تصمیم‌گیری معقولی را اتخاذ کرده است و به طور گسترده در حوزه‌های مختلف برای توضیح و پیش‌بینی رفتارها استفاده شده است (Chin *et al.*, 2016). فراتحلیل‌های انجام شده توسط محققان مختلف نشان داده‌اند که نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در تعیین رفتار هدف و قصد انجام کار به شدت پیش‌بینی کننده و توضیح‌دهنده است و بسیاری از مطالعات مناسب بودن استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده را برای توضیح رفتار و نیت نشان داده‌اند به عنوان مثال شاهنگیان و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی در زمینه عامل‌های روان‌شناختی مؤثر بر صرفه‌جویی و رفتارهای افزایش بهره‌وری آب خانگی به این نتیجه رسید که تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، یک تئوری کارآمد است و قادر است ۵۷ درصد از تمایلات افراد را پیش‌بینی کند.

نظریه انگیزش حفاظت نیز یک نظریه جامع‌تر می‌باشد که نه تنها بر هزینه‌های فردی رفتار تطبیقی مانند نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده تمرکز می‌کند، بلکه اقدامات جمعی را نیز در نظر می‌گیرد (به عنوان مثال، اثربخشی پاسخ) که عوامل کلیدی در نظریه فعال‌سازی هنجار و نظریه ارزش-باور-هنجار هستند (Keshavarz & Karami, 2016)؛ بنابراین، این عوامل محرک تأثیر مهمی بر قصد خانوارها برای مشارکت در حفاظت از آب می‌باشند، یعنی سازه‌های نظریه‌ی انگیزش حفاظت که در نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده گنجانده نشدند.

محققان مختلف (Shafiee, Truelove *et al.*, 2015; Tapsuwan & Rongrongmuang, 2015; Keshavarz & Karami, 2016; Maleksaeidi, 2020; Delfiyan *et al.*, 2020) تأیید کردند که نظریه انگیزش حفاظت یکی از قوی‌ترین نظریه‌های توضیحی برای پیش‌بینی قصد فردی برای انجام اقدامات حفاظتی است. نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده و نظریه انگیزه حفاظت، نظریه‌هایی منحصر به فرد و دارای شباهت‌اند؛ بنابراین این مطالعه جهت رفتار حفاظت از آب در خانوارهای روستایی این دو نظریه را با هم ادغام کرده و یک نظریه یکپارچه ساخته است (نگاره ۱).

نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده یک نظریه اجتماعی-روانشناختی است که بیان می‌کند رفتار واقعی را می‌توان با نیت یا همان قصد رفتاری بهتر پیش‌بینی کرد (Popa *et al.*, 2019; Tam, 2020). بر اساس این نظریه، نیت که منعکس‌کننده انگیزه یا برنامه‌ای برای درگیر شدن در یک عمل هستند، قوی‌ترین پیش‌بینی کننده‌های رفتار هستند (Zhong & Sánchez *et al.*, 2018)؛ زیرا نگرش نسبت به یک رفتار نشان دهنده‌ی بستری است که در آن، یک شخص ارزیابی مطلوب یا نامطلوبی از آن رفتار دارد (Ullah *et al.*, 2016; Lu *et al.*, 2018; Sánchez *et al.*, 2021). برای شکل‌گیری رفتارهای طرفدارانه از محیط‌زیست (مثل حفاظت از آب)، باید نگرش مثبت در این زمینه به وجود آید (Ullah *et al.*, 2021; Holt *et al.*, 2021)؛ بنابراین نگرش مردم نسبت به تغییر الگوهای مصرف آب می‌تواند به صرفه‌جویی در مصرف آب کمک کند (Koop *et al.*, 2019). متغیر دیگر این نظریه هنجار ذهنی یا فشار اجتماعی بودند. هنجارهای ذهنی به عنوان فشار یا نفوذ اجتماعی افراد در مواجهه با یک انتخاب رفتاری است (Sánchez *et al.*, 2018). هنجارهای ذهنی از تأثیر رفتار و همچنین گفتار برخی از افراد مهم در زندگی فرد نشأت می‌گیرد (Goh *et al.*, 2017) و عبارت است از باور ادراکی یک فرد در مورد اینکه آیا دیگران از تغییر رفتار وی حمایت می‌کنند یا نه (Liang *et al.*, 2018). سومین متغیر در تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده کنترل رفتاری درک شده است. طبق نظر آجزن کنترل



رفتاری ادراک شده با مفهوم خودکارآمدی سازگاری بیشتری دارد بنابراین کنترل رفتاری درک شده و خودکارآمدی یک مفهوم هستند و در این مطالعه از اصطلاح خودکارآمدی استفاده شده است.

نظریه انگیزه حفاظت به طور معمول برای توضیح رفتارهای کاهش خطر یا قصد انجام رفتارهای محافظتی استفاده می‌شود. این نظریه شامل عوامل فردی و اجتماعی در فرآیند تصمیم‌گیری شناختی است (صالحی و ابراهیمی، ۱۳۹۹). با توجه به نظریه انگیزه حفاظت، افراد در برخورد با تهدیدهای بالقوه ممکن است دو ارزیابی داشته باشند (Truelove et al., 2015). این فرآیندهای شناختی به دو زیر فرآیند، تقسیم می‌شوند: ارزیابی تهدید و ارزیابی مقابله (Wang et al., 2019). ارزیابی تهدید شامل آسیب‌پذیری درک شده و شدت درک شده می‌باشد (Chen, 2020). شدت درک شده ناشی از نتایج نامطلوب، به احساس یک فرد در رابطه با میزان سختی رویدادهای منفی اشاره دارد (Cismaru et al., 2011) به عبارت دیگر شدت درک شده از تهدید به معنای میزان جدی بودن مضرات احتمالی است که توسط یک فرد درک می‌شود (Janmaimool, 2017). آسیب‌پذیری درک شده به درک خطر ذهنی افراد از احتمال تهدید اشاره دارد. این توانایی بی‌دفاع شخص برای مقابله با تهدید است (Liao et al., 2020)؛ بنابراین آسیب‌پذیری درک شده نشان دهنده آسیب‌پذیری فرد در برابر یک تهدید (مثلاً کم‌آبی) موجود است (Keshavarz & Karami 2016).

ارزیابی مقابله، متشکل از اثربخشی پاسخ، هزینه پاسخ و خودکارآمدی درک شده می‌باشد (Chen, 2020). اثربخشی واکنش درک شده، به باور یک فرد که رفتارهای توصیه شده در کاهش یا از بین بردن خطر مؤثر خواهد بود اشاره دارد (Delfiyan et al., 2020).

هزینه‌های ادراک شده، به هزینه‌های در نظر گرفته شده شامل هزینه‌های پولی و غیر پولی مانند زمان، تلاش و کوشش، ناراحتی، دردسر و رنج زحمت و سختی است که در راستای انجام اقدام‌های سازگاران اشاره دارد (Cismaru et al., 2011). خودکارآمدی ادراک شده که به طور گسترده‌ای در مدل اعتقاد سلامت، نظریه انگیزه حفاظت، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده و نظریه شناختی اجتماعی توسعه یافته است (Ung et al., 2016) به سهولت یا دشواری درک شده و در نهایت درک توانایی فرد برای انجام یک رفتار خاص اشاره دارد (Sánchez et al., 2018; Zhong et al., 2019). در واقع به میزانی که فرد معتقد است می‌تواند تغییر رفتاری خاصی (مثلاً توانایی حفظ آب) را انجام دهد (Liang et al., 2018). با توجه به مطالب ذکر شده چارچوب این تحقیق که ادغام دو نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده و انگیزه حفاظت می‌باشد در نگاره ۱ ترسیم شده است و بر اساس بحث‌ها و استدلال‌های ارائه شده در بالا، فرضیه‌های زیر در نظر گرفته شده است.

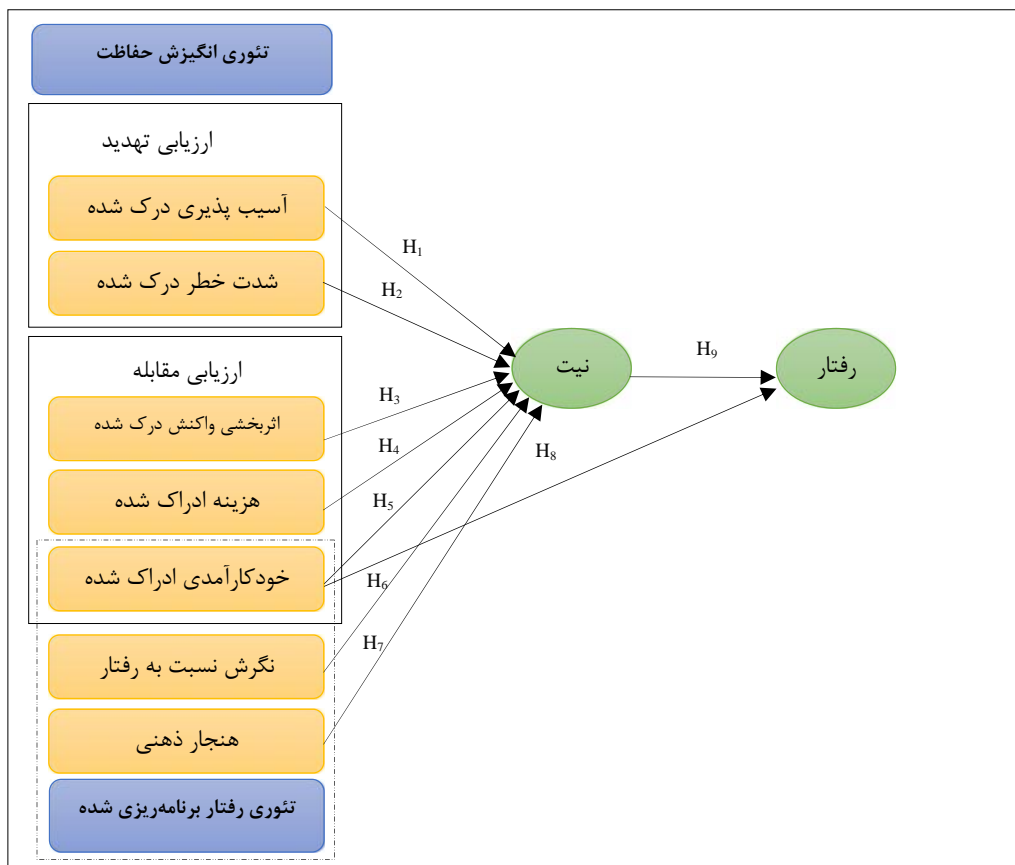
لایه اول: آسیب‌پذیری درک شده (H_1)، شدت درک شده (H_2)، اثربخشی واکنش درک شده (H_3)، هزینه درک شده (H_4)، خودکارآمدی ادراک شده (H_5)، نگرش (H_6) و هنجار ذهنی (H_7) تأثیرات پیش‌بینی‌کننده مثبت و معناداری بر نیت خانوارهای روستایی در حفاظت از آب دارند.

لایه دوم: خودکارآمدی ادراک شده (H_8) و نیت (H_9) اثرات پیش‌بینی‌کننده مثبت و معناداری بر رفتار خانوارهای روستایی در حفاظت از آب دارند.

روش پژوهش

این مطالعه از نظر هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی، از لحاظ میزان و درجه کنترل متغیرها، غیرآزمایشی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش را خانوارهای روستایی در چهار دهستان شهرستان باغملک ($N=3000$) تشکیل دادند که بر اساس جدول کرجسی و مورگان حجم نمونه ۳۴۰ سرپرست خانوار انتخاب شد. افراد نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب مورد مطالعه قرار گرفتند (جدول ۱). ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته بود که برای تدوین آن از مطالعات مختلف استفاده شد. برای تعیین روایی و پایایی ابزار تحقیق از روایی محتوایی، روایی سازه (روایی تشخیصی)، پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. در رابطه با روایی محتوایی، پرسشنامه در اختیار پانلی از اعضای هیئت‌علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان قرار گرفت و اصلاحات مورد نظر انجام شد و مورد تأیید قرار گرفت. برای تعیین پایایی ابزار تحقیق، مطالعه راهنما انجام گرفت که مقدار آلفای کرونباخ برای متغیرهای مورد مطالعه در حد مناسبی بود (جدول ۲). پس از برازش الگوهای

اندازه‌گیری متغیرهای مورد مطالعه، برای هر یک از مؤلفه‌های متغیرهای پنهان (مکنون) مقدار پایایی ترکیبی (Composite Reliability) محاسبه شد که مقادیر بدست آمده در حد مطلوب (بالتر از ۰/۷) بود. به علاوه، از روش روایی تشخیصی با روش تعیین ضریب میانگین واریانس استخراج شده (Average Variance Extracted) نیز به منظور تعیین روایی ابزار اندازه‌گیری استفاده شد. مقادیر بدست آمده در حد مطلوب (بالتر از ۰/۵) بود. برای سنجش متغیرهای تحقیق، از طیف لیکرت پنج گزینه‌ای شامل خیلی کم، کم، تا حدودی، زیاد و خیلی زیاد استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS²⁴ و AMOS²⁴ استفاده شد.



نگاره ۱- الگوی نظری تحقیق

یافته‌ها و بحث

توصیف ویژگی‌های فردی، اجتماعی و جمعیت‌شناختی پاسخگویان

آمار توصیفی نشان داد، میانگین سن پاسخگویان در نمونه تحقیق ۴۰/۶۰ سال بوده است. از کل ۳۴۰ نفر نمونه تحقیق، ۱۹۸ نفر (۵۸/۲ درصد) را مرد و ۱۴۲ نفر (۴۱/۸ درصد) مرد بوده‌اند. توزیع فراوانی پاسخگویان برحسب وضعیت تأهل نیز نشان داد، از ۳۴۰ پاسخگو، ۲۹۹ نفر (۸۷/۹ درصد) متأهل و ۴۱ نفر (۱۲/۱ درصد) مجرد بودند. توزیع فراوانی میزان تحصیلات پاسخگویان نشان داد ۱۶۸ نفر (۴۹/۴ درصد) از پاسخگویان دارای سواد خواندن و نوشتن، ۵۴ نفر (۱۵/۹ درصد) پاسخگویان دارای تحصیلات راهنمایی، ۱۰ نفر (۲/۹ درصد) از پاسخگویان دارای تحصیلات دبیرستان، ۵۸ نفر (۱۷/۱ درصد) پاسخگویان دیپلم، ۱۲ نفر (۳/۵ درصد) فوق دیپلم، ۳۱ نفر (۹/۱ درصد) لیسانس و هفت نفر (۲/۱ درصد) پاسخگویان فوق لیسانس و بالاتر بودند. همچنین توزیع فراوانی وضعیت مالکیت نشان داد ۳۱۸ نفر (۹۳/۵ درصد) خانه آن‌ها به صورت ملکی بوده و ۲۲ نفر (۶/۵ درصد) به صورت اجاره‌نشین بودند.



عوامل مؤثر بر بکارگیری رفتار صرفه‌جویانه در مصرف آب خانگی: مطالعه موردی...

جدول ۱- مشخصات جامعه و نمونه آماری مورد مطالعه به تفکیک طبقات و نحوه تخصیص نمونه

نمونه	خانوار	روستا	دهستان
۵۵	۴۸۷	ابوالعباس	منگشت
۳۵	۳۰۸	چیدن	
۱۱	۹۲	درب ابوالعباس	
۸	۶۸	چلچلک	
۶	۵۳	صحرای زیرراه	
۱۱۵	۱۰۰۸	جمع	
۳۸	۳۳۸	بارانگرد	قلعه تل
۱۶	۱۳۱	لران	
۹	۸۰	چشمه شیرین	
۷	۵۸	کلتندر سفلی	
۵	۴۹	کان گنجشکی	
۴	۴۲	اشگفت زرد	
۴	۳۴	چاشنیدان	
۲	۲۲	گلابوندان علیا	
۸۵	۷۵۴	جمع	
۲۸	۲۴۲	پسکره	هپرو
۲۱	۱۹۴	دره نی	
۱۲	۹۷	جولر	
۱۰	۸۶	دورتو	
۹	۸۴	دم آب	
۶	۵۵	سر مورد	
۴	۳۷	سر پوشیده	
۴	۳۱	بکونی	
۴	۴۹	ارزو	
۹۸	۸۷۵	جمع	
۲۹	۲۵۸	تخت کیود نرگسی	رود زرد
۱۰	۸۵	پیرموسی	
۳	۲۵	ابله	
۴۲	۳۶۸	جمع	
۳۴۰	۳۰۰۵	جمع کل	

جدول ۲- گویه‌ها و ضریب آلفا در آزمون آلفا کرونباخ برای متغیرهای تحقیق

منبع	گویه‌ها	ضریب آلفا	متغیر
Gregory & Leo, 2003 Gilbertson <i>et al.</i> , 2011 Keramitsoglou & Tsagarakis, 2011 Yazdanpanah <i>et al.</i> , 2016	فکر می‌کنم صرفه‌جویی در مصرف آب کار پسندیده‌ای است	۰/۸۵	نگرش
	به نظر من کاهش مصارف بی‌رویه کار عاقلانه‌ای است		
	من فکر می‌کنم کمتر مصرف نمودن آب مطلوب است		
	من فکر می‌کنم کمتر مصرف نمودن آب مفید است		
	من فکر می‌کنم هدر دادن آب کار نادرستی است		
	هنگام شستن ظروف با استفاده از آب لوله‌کشی آب را رها نمی‌کنم		
	برای آب دادن به گیاهان منزل و باغچه از باقی مانده‌های مصارف منزل استفاده می‌کنم		



ادامه جدول ۲

منبع	گویه‌ها	ضریب آلفا	متغیر
Yazdanpanah <i>et al.</i> , 2015 Pradhananga <i>et al.</i> , 2015 Chaudhary <i>et al.</i> , 2017 Liang <i>et al.</i> , 2018	اطرافیان من اغلب صرفه‌جویی در مصرف آب را مهم می‌دانند. از نظر اطرافیانم من باید آب را کمتر مصرف کنم. اعضای خانواده‌ام مرا به صرفه‌جویی در مصرف آب تشویق می‌کنند بسیاری از افرادی که برای من مهم هستند فکر می‌کنند مصرف کمتر آب مطلوب است.	۰/۷۵	هنجار ذهنی
Jorgensen <i>et al.</i> , 2013 Yazdanpanah <i>et al.</i> , 2016 Chaudhary <i>et al.</i> , 2017 Liang <i>et al.</i> , 2018	کمتر مصرف کردن آب برای من کاری دشوار است. صرفه‌جویی در مصرف آب برای من غیرممکن است. کمتر مصرف کردن آب از توان من خارج است. روش‌های کاهش مصرف آب را کاملاً می‌شناسم. من مطمئنم که کمتر مصرف کردن آب برای من کار آسانی است. به طور کلی توانایی آن را دارم تا در مصرف آب صرفه‌جویی کنم.	۰/۸۹	خودکارآمدی درک شده
Rainear & Christensen, 2017 Delfiyan <i>et al.</i> , 2020	به نظر شما مصرف زیاد آب هزینه‌های هنگفتی برای خانواده‌تان در پی خواهد داشت؟ به نظر شما مصرف بی‌رویه آب خشکسالی را تسریع می‌کند؟ به نظر شما رعایت نکردن افراد در مصرف آب در نهایت آسیب‌های جدی را برای جامعه به بار می‌آورد؟ از نظر شما هدر رفت آب در یک خانواده را می‌توان ناچیز و بی‌تأثیر دانست؟ به نظر شما مصرف بی‌رویه آب باعث آسیب به طبیعت می‌شود؟	۰/۷۷	آسیب‌پذیری درک شده
Janmaimool, 2017 Pakmehr <i>et al.</i> , 2020 Delfiyan <i>et al.</i> , 2020 Raheli <i>et al.</i> , 2020	قطعی مکرر آب در منطقه شما بوجود آمده است؟ آیا این موضوع ناراحت کننده است؟ آیا پرداخت هزینه‌های بالای مصرف آب موجب برهم خوردن تعادل درآمد خانواده خواهد شد؟ به نظر شما در دسترس نبودن آب کافی و سالم موجب به خطر افتادن سلامتی انسان است؟ آیا خشکی و کم‌آبی آثار روحی و روانی دارد؟ فکر می‌کنم کمبود آب تهدیدی جدی برای بشریت است	۰/۸۲	شدت درک شده
Rainear & Christensen, 2017 Delfiyan <i>et al.</i> , 2020	آیا عدم شستشوی خودرو و یا حیاط منزل با آب شرب در کاهش میزان هدر رفت آب مؤثر است؟ به نظر شما رفع نقص و نشت آب می‌تواند در کاهش مصرف آب خانوار اثر داشته باشد؟ اگر من در مصرف آب صرفه‌جویی کنم، آرامش خاطر و آسایش بدست خواهم آورد. اگر من در مصرف آب صرفه‌جویی کنم، از کمبود آب جلوگیری می‌شود.	۰/۷۷	اثربخشی واکنش درک شده
Pakmehr <i>et al.</i> , 2020 Rainear & Christensen, 2017 Delfiyan <i>et al.</i> , 2020	انجام رفتارهای حفاظت و صرفه‌جویی در مصرف آب زمان زیادی نیاز دارد. تلاش زیادی لازم است تا من بتوانم در مصرف آب صرفه‌جویی کنم. برداشتن گام‌هایی برای صرفه‌جویی در مصرف آب باعث تغییر سبک زندگی من خواهد شد. صرفه‌جویی در مصرف آب باعث کاهش آسایش و رفاه در زندگی می‌شود. توصیه به دیگران جهت هدر ندادن آب موجب رنجش آن‌ها خواهد شد. انجام رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب بسیار گران و هزینه‌بر است.	۰/۸۹	هزینه درک شده
Gilbertson <i>et al.</i> , 2011 Yazdanpanah <i>et al.</i> , 2016 Liang <i>et al.</i> , 2018 Chaudhary <i>et al.</i> , 2018	قصد دارم در آینده نزدیک مصرف آب را کاهش دهم. قصد دارم اطرافیان را در جهت کاهش مصرف آب تشویق کنم. در آینده نزدیک تلاش خواهم کرد تا مصرف آب را کاهش دهم. قصد دارم در آینده نزدیک کم مصرف نمودن آب را الگو قرار دهم. قصد دارم برنامه‌ریزی کنم تا نحوه مصرف آب را مدیریت کنم. از همین امروز می‌خواهم تلاش کنم آب را هدر ندهم.	۰/۹۵	نیت
Gilbertson <i>et al.</i> , 2011 Dolnicar <i>et al.</i> , 2012 Untaru <i>et al.</i> , 2016 Kumar Chaudhary <i>et al.</i> , 2017 Chaudhary <i>et al.</i> , 2018	من در هنگام شست و شوی حیاط منزل از باز گذاشتن مدام آب خودداری می‌کنم. هنگام شستن ظروف با استفاده از آب لوله‌کشی آب را رها نمی‌کنم. برای آب دادن به گیاهان منزل و باغچه از باقی مانده‌های مصارف منزل استفاده می‌کنم. هنگام استحمام فشار آب را کم نگه می‌دارم. در صورت خرابی و نشتی لوله‌ها فوراً نقص آن‌ها را برطرف می‌کنم. هنگام مسواک زدن آب را می‌بندم. از آب لوله‌کشی برای شستشوی خودرو استفاده نمی‌کنم.	۰/۹۰	رفتار



عوامل مؤثر بر بکارگیری رفتار صرفه‌جویانه در مصرف آب خانگی: مطالعه موردی...

همبستگی بین متغیرهای پژوهش

به‌منظور بررسی رابطه بین متغیرهای تحقیق، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. همان‌گونه که جدول ۳ نشان می‌دهد، متغیر رفتار صرفه‌جویی در آب با متغیرهای آسیب‌پذیری درک‌شده ($r=0/44, P<0/001$)، شدت درک‌شده ($r=0/47, P<0/001$)، اثربخشی واکنش درک‌شده ($r=0/54, P<0/001$)، هزینه پاسخ ($r=0/28, P<0/001$)، خودکارآمدی درک‌شده ($r=0/43, P<0/001$)، نگرش نسبت به رفتار ($r=0/48, P<0/001$)، هنجار ذهنی ($r=0/45, P<0/001$) و نیت ($r=0/50, P<0/001$) رابطه مثبت و معنی‌داری دارد.

جدول ۳- ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرهای تحقیق

متغیرها	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
آسیب‌پذیری درک شده: X1	۱								
شدت درک شده: X2	0/47**	۱							
اثربخشی واکنش: X3	0/89**	0/51**	۱						
هزینه پاسخ: X4	0/28**	0/37**	0/36*	۱					
خودکارآمدی درک شده: X5	0/41**	0/67**	0/51**	0/52**	۱				
نگرش نسبت به رفتار: X6	0/48**	0/36**	0/55**	0/33**	0/43**	۱			
هنجار ذهنی: X7	0/34**	0/25**	0/45**	0/22**	0/27**	0/58**	۱		
نیت رفتاری: X8	0/45**	0/47**	0/50**	0/53**	0/56**	0/44**	0/20**	۱	
رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب: X9	0/44**	0/47**	0/54**	0/28**	0/43**	0/48**	0/45**	0/50**	۱
CR	0/90	0/88	0/90	0/92	0/91	0/90	0/88	0/97	0/90
AVE	0/73	0/69	0/76	0/77	0/70	0/72	0/72	0/87	0/82

* معنی‌داری با اطمینان ۹۵ درصد ** معنی‌داری با اطمینان ۹۹ درصد

واکوی مدل علی عوامل مؤثر بر رفتار حفاظت از آب در خانوارهای روستایی

به‌منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق، از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. آزمون تحلیل مسیر شامل برآورد تناسب مدل و مسیر عامل مشترک (Path Coefficients) می‌باشد. در خصوص برازش نیکویی مدل ساختاری (جدول ۴)، نتایج نشان داد که شاخص مربع کای معنی‌دار است زیرا تعداد نمونه مورد مطالعه بالاست. همچنین بر اساس سایر شاخص‌های برازش مدل شامل مربع کای نسبی، شاخص برازش فزاینده، شاخص برازش تطبیقی، شاخص توکر-لوئیس و شاخص ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب برازش مدل در سطح قابل قبولی بوده است (Bentler, 1989; Henry & Stone, 1994).

جدول ۴- نتایج میزان انطباق مدل ساختاری با شاخص‌های برازش

شاخص	CFI	TLI	RMSEA	CMIN/DF	IFI
معیار پیشنهاد شده	$0/90 \leq$	$0/90 \leq$	$\leq 0/08$	≤ 5	$0/90 \leq$
مقدار گزارش شده	0/91	0/90	0/07	2/806	0/91

جدول ۵ میزان اثرات کل استاندارد، اثرات مستقیم و غیرمستقیم استاندارد متغیرهای چارچوب تحقیق برای بررسی متغیرهای مؤثر بر رفتار خانوارهای روستایی برای حفاظت از آب را نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول ۵ و نگاره ۲ قابل مشاهده است، متغیرهای نیت ($\text{Beta}=0/53, P<0/001$) و خودکارآمدی ($\text{Beta}=0/32, P<0/001$) تأثیر مثبت، مستقیم و معنی‌داری بر متغیر رفتار دارند. متغیرهای اثربخشی واکنش درک شده ($\text{Beta}=0/62, P<0/001$)، آسیب‌پذیری درک شده ($\text{Beta}=0/58, P<0/001$)، نگرش نسبت به رفتار ($\text{Beta}=0/43, P<0/003$)، شدت درک شده ($\text{Beta}=0/44, P<0/004$) و هنجار ذهنی ($\text{Beta}=0/12, P<0/05$) دارای تأثیر



غیرمستقیم و معنی‌داری بر متغیر رفتار به واسطه‌ی متغیر نیت دارند. در نهایت مدل مفهومی تحقیق برای بررسی متغیرهای مؤثر بر رفتار حفاظت از آب می‌تواند به ترتیب ۴۵ و ۵۵ درصد از تغییرات متغیرهای رفتار و نیت را پیش‌بینی کند.

جدول ۵- تأثیر متغیرهای پیش‌بینی در چارچوب تحقیق

متغیر	آسیب‌پذیری	شدت درک شده	اثربخشی پاسخ	هزینه	خودکارآمدی	نگرش	هنجار ذهنی	نیت	رفتار
اثرات کل استاندارد									
نیت	۰/۵۸	۰/۱۹	۰/۶۲	۰/۱۰	۰/۰۱	۰/۴۳	۰/۱۲	-	-
رفتار	۰/۱۱	۰/۰۶	۰/۱۱	۰/۰۲	۰/۳۲	۰/۰۸	۰/۰۲	۰/۵۳	-
اثرات مستقیم استاندارد									
نیت	۰/۵۸	۰/۱۰	۰/۶۲	۰/۱۹	۰/۰۱	۰/۴۳	۰/۱۲	-	-
رفتار	-	-	-	۰/۴۴	۰/۳۲	-	-	۰/۵۳	-
اثرات غیر مستقیم استاندارد									
نیت	-	-	-	-	-	-	-	-	-
رفتار	۰/۱۱	۰/۰۶	۰/۱۱	۰/۰۲	-	۰/۰۸	۰/۰۲	-	-

نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق نشان داد چارچوب تحقیق برای بررسی متغیرهای مؤثر بر رفتار حفاظت از آب می‌تواند به ترتیب ۴۵ و ۵۵ درصد از تغییرات متغیرهای رفتار و نیت را پیش‌بینی کند. بر این اساس، هفت فرضیه از نه فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار گرفتند (جدول ۶).

جدول ۶- نتایج بدست آمده در رابطه با آزمون فرضیه‌های تحقیق بر اساس مدل ساختاری

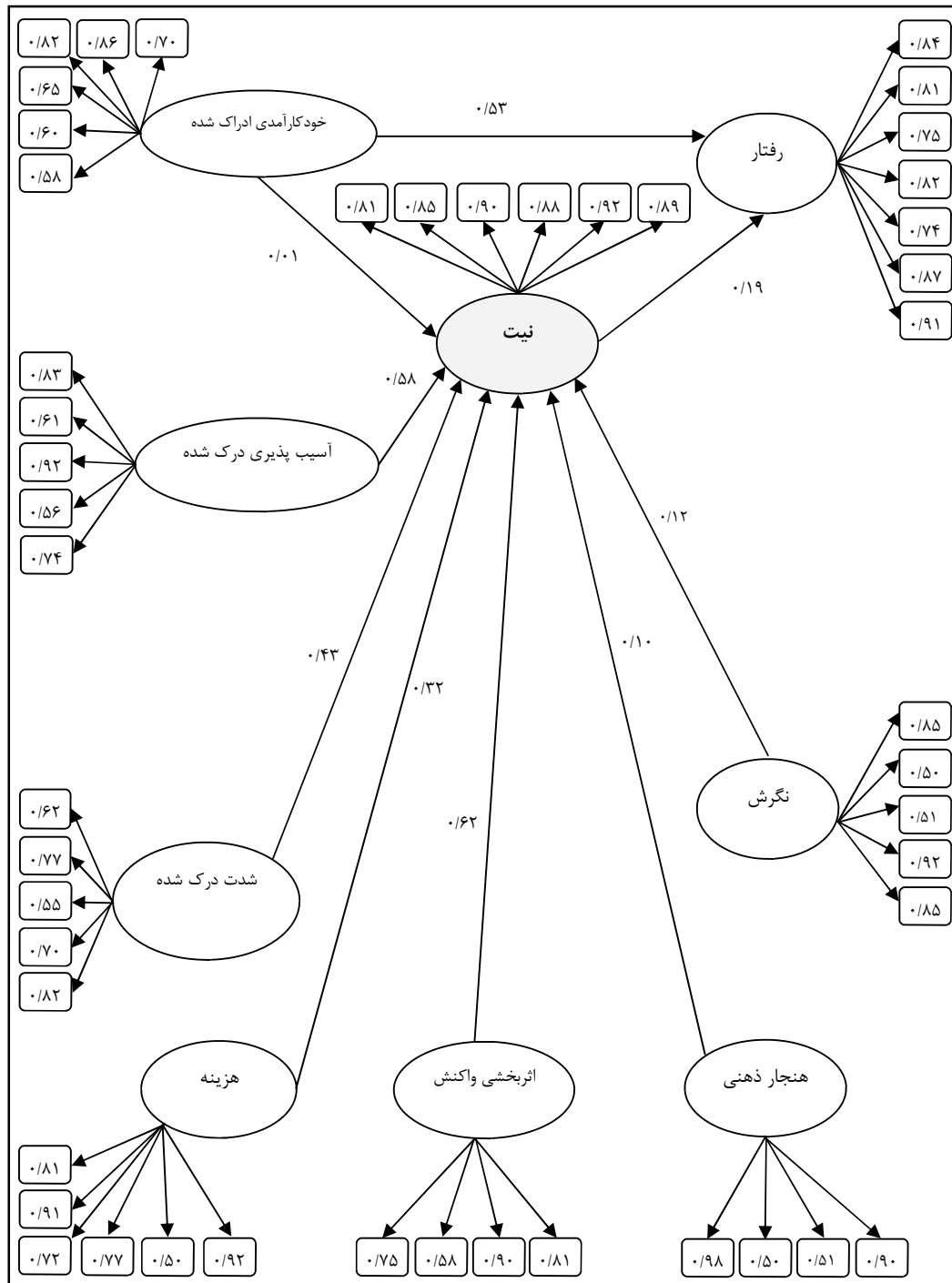
فرضیه تحقیق	ضرایب رگرسیونی استاندارد	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون
آسیب‌پذیری درک شده ← نیت (H ₁)	۰/۵۸	۰/۰۰۳	تأیید فرضیه
شدت درک شده ← نیت (H ₂)	۰/۱۹	۰/۰۴۲	تأیید فرضیه
اثربخشی واکنش ← نیت (H ₃)	۰/۶۲	۰/۰۰۱	تأیید فرضیه
هزینه پاسخ ← نیت (H ₄)	۰/۱۰	۰/۰۸۶	رد فرضیه
خودکارآمدی درک شده ← نیت (H ₅)	۰/۰۱	۰/۹۶۷	رد فرضیه
نگرش نسبت به رفتار ← نیت (H ₆)	۰/۴۳	۰/۰۰۶	تأیید فرضیه
هنجار ذهنی ← نیت (H ₇)	۰/۱۲	۰/۰۵۰	تأیید فرضیه
خودکارآمدی درک شده ← رفتار (H ₈)	۰/۳۲	۰/۰۰۱	تأیید فرضیه
نیت ← رفتار (H ₉)	۰/۵۳	۰/۰۰۱	تأیید فرضیه

نتایج مطالعه نشان داد خودکارآمدی درک شده، دارای تأثیر مستقیم مثبت و معنی‌داری بر رفتار می‌باشد اما تأثیری بر نیت حفاظت از آب نداشته است. محققانی مانند (Gao et al., 2017; Chen & Tung, 2014; Wang et al., 2014; Russell et al., 2017) اشاره کرده‌اند که بین نیت رفتاری و رفتار واقعی تفاوت وجود دارد. نیت رفتاری به این معنی است که رفتار خاص در آینده رخ خواهد داد، در حالی که رفتار واقعی به این معنی است که رفتار خاص بلافاصله رخ خواهد داد یا قبلاً رخ داده است. همان‌طور که وب و همکاران (Webb et al., 2013) اظهار داشتند برخی از شرایط خارجی، از قبیل در دسترس بودن امکانات، زمان، هزینه، آگاهی از رفتار و مهارت‌ها، ممکن است از کنترل شخصی عاری باشد و بنابراین بر رفتار آن‌ها برای شرکت در یک عمل خاص تأثیر می‌گذارد. اگر افراد کنترل قابل توجهی بر رفتار خود داشته باشند، رفتار قوی‌تری برای انجام عمل خواهند داشت، بنابراین مطابق با یافته این تحقیق یک دلیل این است که خانوارها معتقدند که منابع و فرصت‌های مورد نیاز را دارند (به عنوان مثال دانش، توانایی، مهارت، زمان کافی و غیره) و دلیل دیگر این می‌تواند باشد خانوارها مقابله چندان برای موانعی که با



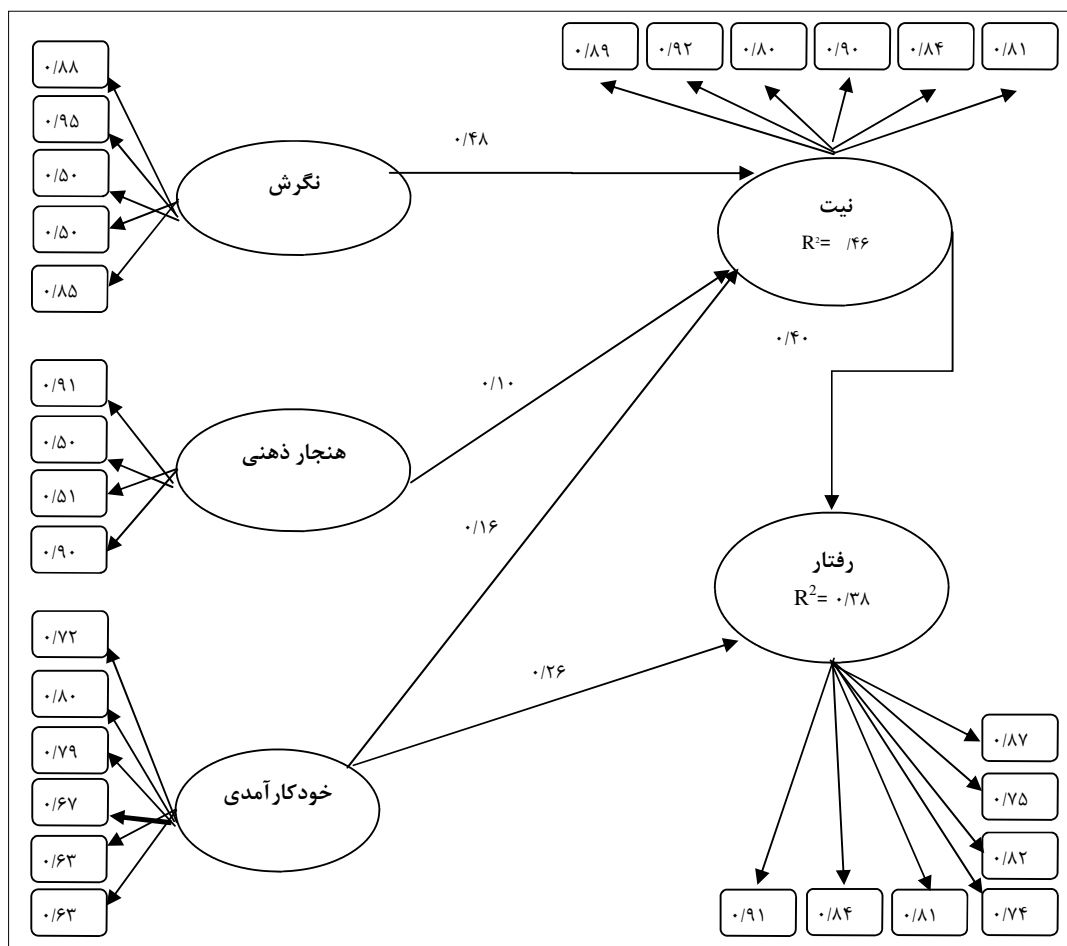
عوامل مؤثر بر بکارگیری رفتار صرفه‌جویانه در مصرف آب خانگی: مطالعه موردی...

آن‌ها روبرو می‌شوند را ندارند؛ بنابراین خانوارهای مورد مطالعه اظهار می‌کنند که مایل به انجام رفتاری هستند که بلافاصله اتفاق می‌افتد و توانایی و امکانات آن را در دسترس دارند. برخلاف نتایج مطالعات (Cote et al., 2019; Bamberg et al., 2017; Chen, 2020)، نتایج مطالعه نشان داد که هزینه پاسخ بر نیت رفتاری خانوارها جهت حفاظت و صرفه‌جویی در مصرف آب مؤثر نبوده است.



نگاره ۲- مدل‌سازی معادلات ساختاری چارچوب نظری تحقیق

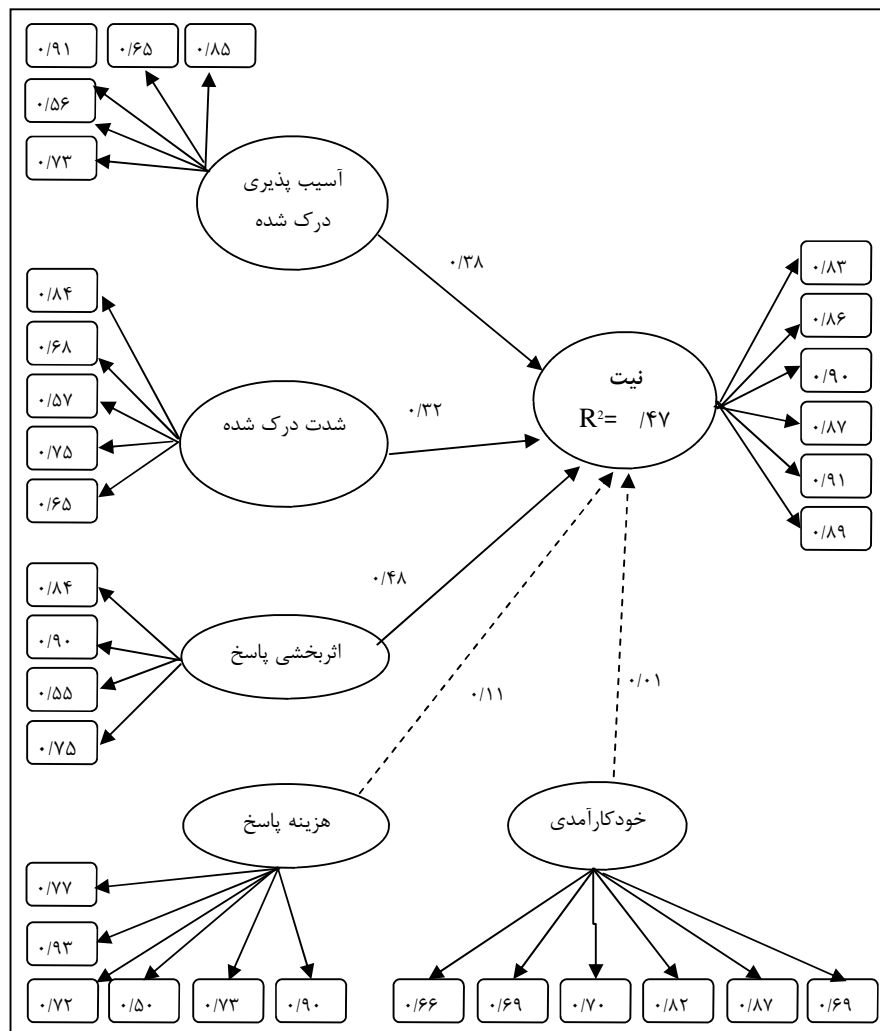
در نگاره ۳ مدل سازی معادلات ساختاری تئوری رفتار برنامه ریزی شده نشان داده شده است. همان طور که در این نگاره قابل مشاهده است، متغیرهای نیت ($Beta=0/40, P<0/001$) و خودکارآمدی ($Beta=0/26, P<0/001$) تأثیر مثبت، مستقیم و معنی داری بر متغیر رفتار دارند. متغیرهای نگرش نسبت به رفتار ($Beta=0/48, P<0/001$) و خودکارآمدی ($Beta=0/16, P<0/04$) دارای تأثیر غیرمستقیم و معنی داری بر متغیر رفتار به واسطه نیت دارند. تئوری رفتار برنامه ریزی شده به تنهایی برای بررسی متغیرهای مؤثر بر رفتار حفاظت از آب می تواند به ترتیب ۳۸ و ۴۶ درصد از تغییرات متغیرهای رفتار و نیت را پیش بینی کند.



نگاره ۳- مدل سازی معادلات ساختاری تئوری رفتار برنامه ریزی شده

در نگاره ۴ نیز مدل سازی معادلات ساختاری تئوری انگیزه حفاظت آورده شده است. همان طور که در این نگاره قابل مشاهده است، متغیرهای اثربخشی پاسخ ($Beta=0/48, P<0/001$)، آسیب پذیری درک شده ($Beta=0/38, P<0/010$) و شدت درک شده ($Beta=0/32, P<0/031$) دارای تأثیر مستقیم و معنی داری بر متغیر نیت دارند. تئوری انگیزش حفاظت به تنهایی می تواند ۴۷ درصد از تغییرات متغیر نیت حفاظت از آب را در خانوارهای روستایی پیش بینی کند. با توجه به یافته های تحقیق مدل ادغام یافته ی دو تئوری رفتار برنامه ریزی شده و انگیزش حفاظت به عنوان چارچوب تحقیق قدرت بیشتری در تبیین رفتار و نیت خانوارهای روستایی برای حفاظت و صرفه جویی در مصرف آب نسبت به این دو تئوری به

صورت جداگانه دارد؛ بنابراین ادغام این دو تئوری می‌تواند درک درست‌تری از انگیزه‌های لازم برای مقابله با تهدید و خطر کم‌آبی ارائه دهد و به رفتارهای حفاظت و صرفه‌جویی در مصرف آب کمک کند.



نگاره ۴- مدل‌سازی معادلات ساختاری تئوری انگیزه حفاظت

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

یکی از معضلات قرن بیست و یکم که آینده زندگی بشر در این کره خاکی را به شدت مورد تهدید قرار می‌دهد، معضل کمبود آب است. مسئله کمبود آب در سراسر جهان به بحرانی عمومی تبدیل شده است. آب از منابع طبیعی است که از آن استفاده زیادی می‌شود؛ بنابراین حفظ و نگهداری این منبع طبیعی و صرفه‌جویی در آن اهمیت بسیار زیادی دارد. هدف اصلی این تحقیق، تحلیل عوامل مؤثر بر رفتار خانوارهای روستایی در حفاظت از آب بوده است. نتایج تحقیق نشان داد نیت یکی از متغیرهایی است که بر رفتار حفاظت از آب به صورت مستقیم مؤثر بوده است. محققین دیگر (Popa et al., 2019; Tam, 2020; Maduku, 2020; Wang et al., 2021; Shahangian et al., 2021) نیز به نتایج مشابه دست یافتند. نیت حفاظت از آب و صرفه‌جویی در مصرف آن، در واقع به تعهد خود فرد برای شرکت در رفتارهای حفاظت از آب اشاره دارد که بر

تصمیم‌گیری‌های افراد مؤثر است و رفتار افراد را پیش‌بینی می‌کند. منطقی است که تصور شود فردی که تمایل بیشتری برای حفاظت از آب دارد، وظیفه و مسئولیت بیشتری در صرفه‌جویی از آب خواهد داشت. علاوه بر این، توجه به نقش تمایلات رفتاری در ارتقاء رفتار صرفه‌جویی در آب بسیار مهم است؛ بنابراین توصیه می‌شود با انجام فعالیت‌های فرهنگی از طریق رادیو و تلویزیون و مطبوعات، پخش بروشور و پوستر تمایل خانوارهای روستایی برای حفاظت و صرفه‌جویی در مصرف آب افزایش داد و با جلب مشارکت مردمی از طریق تشویق و ترغیب، فعالیت‌های آنان را در راستای صیانت و حفاظت از منابع طبیعی به ویژه آب سوق داد.

نتایج تحقیق همچنین نشان داد خودکارآمدی درک شده یکی از متغیرهایی است که بر رفتار حفاظت از آب به صورت مستقیم مؤثر بوده است. محققین دیگر (Jorgensen *et al.*, 2013; Liang *et al.*, 2018; Warner & Diaz, 2020; Ahmmadi *et al.*, 2021; Wang *et al.*, 2021; Shahangian *et al.*, 2021) نیز به نتایج مشابه دست یافتند. به عبارتی دیگر، خانوارهایی که فکر می‌کنند توانایی صرفه‌جویی در مصرف آب را دارند و همچنین فعالیت‌هایشان در حفاظت از آب مؤثر است رفتار حفاظتی بهتری از خود نشان می‌دهند. با توجه به اهمیت خودکارآمدی ادراک شده بر رفتار حفاظت از آب، می‌توان کتابچه‌های راهنمای صرفه‌جویی در مصرف آب را به خانوارها ارائه داد و سخنرانی‌ها و برنامه‌های آموزشی صرفه‌جویی در مصرف آب را نیز به کار گرفت (Shi *et al.*, 2017). این اقدامات می‌تواند مهارت و دانش خانوارها را در رفتار صرفه‌جویی مصرف آب بهبود دهد. علاوه بر این، این اقدامات همچنین می‌تواند به خانوارها القا کند که صرفه‌جویی در مصرف آب هنگام رعایت این رهنمودها کار مشکلی نیست و به آن‌ها کمک می‌کند تا عادت خوبی برای صرفه‌جویی در مصرف آب ایجاد کنند. همچنین می‌توان استدلال کرد چون افراد می‌توانند در مصرف آب صرفه‌جویی کنند ولی از روش‌های مختلف صرفه‌جویی آگاهی کامل ندارند می‌توان با اجرای کلیپ‌های کوتاه از تلویزیون که یک رسانه ملی است روش‌های صحیح صرفه‌جویی در مصرف آب را آموزش داد.

اثربخشی واکنش درک شده یکی از متغیرهای تحقیق بوده که به واسطه‌ی نیت رفتاری، قدرت زیادی در پیش‌بینی رفتار حفاظت از آب داشته است که این نتایج با مطالعات (Delfiyan *et al.*, 2020; Pakmehr *et al.*, 2020) در حوزه‌های تحقیقاتی دیگر مطابقت دارد. هنگامی که فرد رفتاری در جهت حفاظت از منابع آب انجام دهد و اثربخشی، ارزشمندی و همین‌طور نتایج آن را ببیند باعث می‌شود رفتار خود را تکرار کند بنابراین می‌بایست مردم را از اثرات این صرفه‌جویی آگاه کرد و مسئله صرفه‌جویی و اثرات و پیامدهای حاصل از آن به صورت شفاف و صادقانه به مردم منتقل گردد و مردم بدانند که با انجام این فعالیت‌ها و اقدامات در کاهش اثرات و عواقب بحران کم‌آبی بسیار کارساز خواهند بود؛ بنابراین توصیه می‌شود با تهیه‌ی هدایا به افراد مختلف درج شعار صرفه‌جویی در مصرف آب بر روی هدایا مانند یادداشت‌های رومیزی، سرسوییچی، تقویم، سررسید و غیره اثربخشی و ارزشمندی حفاظت از آب را پررنگ کرد.

متغیر آسیب‌پذیری درک شده نیز به واسطه‌ی نیت رفتاری، عامل مؤثری در پیش‌بینی رفتار حفاظت از آب بوده است. این یافته با نتایج حاصل از پژوهش‌های (آزادی و همکاران، ۱۳۹۶؛ Gebrehi & van der Veen, 2015) در حوزه‌های تحقیقاتی دیگر سازگاری دارد. این متغیر نحوه‌ی ارزیابی فرد از آسیبی می‌باشد که نسبت به کمبود آب احساس کرده است؛ بنابراین، اگر خانوارهای روستایی درک کنند که در برابر عواقب کمبود آب آسیب‌پذیر هستند و این کمبود منجر به بروز بلاهای جدی‌تر در آینده می‌شود و آسیب‌پذیری آن‌ها در برابر پیامدهای منفی آب جدی است، آن‌ها از طریق مکانیسم انگیزه محافظت در اقدامات و فعالیت‌های صرفه‌جویی در مصرف آب شرکت می‌کنند. هر شهروند و مسئول باید به میزان تأثیر خود در مدیریت مصرف آب آگاه باشد. هر فرد باید بداند که می‌تواند در بحران کم‌آبی در کشور نقش به‌سزایی داشته باشد. در این راستا پیشنهاد می‌شود با نشان دادن این اثرات از طریق همکاری مستمر مجریان صدا و سیما در زمان‌های بحران و قطع آب در برخی از مناطق قبل از اخبار و سریال‌های پر بیننده اهمیت این موضوع و آسیب‌های جدی کم‌آبی را دو چندان کرد تا خانوارها به درک صحیحی از مصرف آب دست یابند.

نتایج مطالعه نشان داد نگرش به واسطه‌ی نیت رفتاری، قدرت زیادی در پیش‌بینی رفتار حفاظت از آب دارد. مطابق با نتایج به دست آمده، نتایج مطالعه (Lam, 2006; Zhong *et al.*, 2019; Chaudhary *et al.*, 2017; Liang *et al.*, 2018; Maduku,)



Shahangian et al., 2021; Wang et al., 2021; Ahmmadi et al., 2021; Warner & Diaz, 2020; 2020) نشان داد نگرش در تعیین غیرمستقیم رفتار حفاظت از آب و صرفه‌جویی در مصرف آن مهم است؛ بنابراین سیاست‌گذاران در طراحی برنامه‌ها و اقدامات مداخله‌گرایانه باید با آگاهی و شناخت از نگرش مردم به رفتارهای حفاظت از آب، نگرش‌های مثبت‌تری نسبت به شیوه‌های حفاظت از آب در ذهن مصرف‌کنندگان ایجاد کنند (Yazdanpanah et al., 2016). از این رو می‌توان با اجرای برنامه‌های آموزشی مناسب و افزایش آگاهی، صرفه‌جویی در مصرف آب و سبک زندگی را تغییر داد و خانوارها رفتارهای جدیدی در حفاظت از آب داشته باشند. جلوگیری از هدر رفت آب از جمله مواردی است که به صورت یک احساس مشترک در همه انسان‌ها وجود دارد، اما اغلب افراد خود را درگیر این مسئله نمی‌کنند و حاضر نیستند تغییری در زندگی روزمره خود ایجاد کنند؛ بنابراین توصیه می‌شود با برگزاری برنامه‌های آموزشی ترویجی و همچنین تبلیغات، آگاهی و اجرای برنامه‌های مثبت در راستای حفاظت از آب، افراد را به انجام فعالیت‌های حفاظتی و صرفه‌جویی در مصرف آب دعوت کرده تا همه از این موهبت الهی برخوردار شوند.

متغیر شدت درک شده نیز به واسطه‌ی نیت رفتاری، عامل مؤثری در پیش‌بینی رفتار حفاظت از آب بوده است. این یافته با نتایج حاصل از پژوهش‌های (Oloukoi et al., 2014; Mason & Agan, 2015; Twyman et al., 2014) در حوزه‌های تحقیقاتی دیگر سازگاری دارد. شدت درک شده از تهدید به معنای میزان جدی بودن مضرات احتمالی است که توسط یک فرد درک می‌شود. مطابق این نظریه، درک بالاتر از شدت و آسیب‌پذیری انگیزه‌ی فردی را برای انجام رفتارهای پیشگیری از خطر (در اینجا بحران کم‌آبی) افزایش می‌دهد (Keshavarz & Karami, 2016)؛ بنابراین اگر شخصی معتقد باشد که یک وضعیت بالقوه خطرناک است و رفتار و فعالیت‌های او می‌تواند تأثیر بسزایی داشته باشد، به احتمال زیاد درگیر رفتارهای لازم می‌شود در این راستا باید به خانوارهای روستایی شدت خطرات کم‌آبی به طرق مختلف نشان داده شود. این امر باعث می‌گردد، نیت و رفتار آن‌ها به انجام فعالیت‌ها و اقدامات صرفه‌جویی بیشتر گردد. در این راستا سازمان‌های دولتی مربوطه می‌توانند گزارش‌های خاصی را به خانوارها ارائه دهند تا پیامدهای منفی اتلاف و هدر دادن آب (به عنوان مثال، تشدید بحران انرژی، خشکسالی و غیره) را برجسته کنند.

متغیر هنجار ذهنی نیز به واسطه‌ی نیت رفتاری، عامل مؤثری در پیش‌بینی رفتار حفاظت از آب بوده است و این نتیجه با یافته‌های پژوهش (Lam, 2006; Chaudhary et al., 2017; Liang et al., 2018; Maduku, 2020; Warner & Diaz, 2020; Ahmmadi et al., 2021) مطابقت دارد. هنجار ذهنی به معنی فشار گروه‌های مرجع بر افراد می‌باشد، به عبارتی تأیید یا عدم تأیید رفتار فرد توسط دیگران است. اگر رفتار مطلوب حفاظت از آب خانواری توسط دیگران تشویق شود یا رفتار نامطلوب آن‌ها از سوی دیگران مورد سرزنش قرار گیرد روی نیت و رفتارهای حفاظتی خانوارها تأثیر می‌گذارد، بنابراین در این راستا پیشنهاد می‌گردد، از افرادی که منزلت اجتماعی بالاتری در جامعه‌ی روستایی دارند مانند معلمان، روحانیون، ریش‌سفیدان روستا و غیره به عنوان کانال‌های ارتباطی بهره‌گرفت تا بتوان از این طریق شاهد تغییر روش‌های رایج مصرف آب به وسیله افراد دیگر منطقه بود. در واقع با شناسایی و به روز کردن اطلاعات این دسته از بهره‌برداران، در ارتباط با حفاظت از آب، زمینه را برای گسترش اطلاعات مفید در سایرین فراهم کرد.

سیاسگزاری

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی مصوب در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان با شماره ۱۴۰۰/۲۷ است که با حمایت مالی این دانشگاه انجام شده است. نویسندگان مراتب قدردانی خود را از این دانشگاه اعلام می‌دارند.

منابع

اسکندری، ف.، کریمی، ز.، و خالدی، خ. (۱۳۹۷). تأثیر برنامه‌های آموزشی- ترویجی بر رفتار حفاظت آب توسط کشاورزان (مورد مطالعه: کشاورزان دهستان زالوآب شهرستان روانسر). *مجله تحقیقات منابع آب/ ایران*، سال ۱۴، شماره ۱، صص ۱۸۳-۱۷۰.



آزادی، ی.، یزدان پناه، ی.، فروزانی، م.، و محمودی، ح. (۱۳۹۶). ارزیابی رفتار سازگاری گندمکاران دیم شهرستان کرمانشاه در روبرویی با تغییرپذیری‌های آب و هوایی: کاربرد نظریه انگیزه حفاظت. *مجله کشاورزی بوم‌شناختی*، دوره ۷، شماره ۲، صص ۹۴-۱۰۶.

بذرافشان، ج.، موسی پور، م.، و حاتمی، د. (۱۴۰۰). تحلیل اثرات خشکسالی بر اقتصاد روستایی شهرستان باغملک (طی دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۸۰). *مجله جغرافیا و روابط انسانی*، دوره ۴، شماره ۱، صص ۲۱۹-۲۰۱.

تاجری‌مقدم، م.، راحلی، ح.، ظریفیان، ش.، و یزدان‌پناه، م. (۱۳۹۹). کشف موانع رفتار حفاظت آب کشاورزی و عوامل مرتبط با استفاده از نظریه‌ی داده‌بنیان (مورد مطالعه دشت نیشابور استان خراسان رضوی). *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، دوره ۲، شماره ۲، صص ۳۰۸-۲۸۷.

حاتمی، ع.، و نوربخش، س. (۱۳۹۸). بازسازی معنایی بحران آب در شرق اصفهان بر اساس نظریه‌ی زمینه‌ای. *مجله جامعه‌شناسی کاربردی*، سال ۳۰، شماره ۱، صص ۱۴۲-۱۲۳.

رحیمی فیض‌آباد، ف.، یزدان‌پناه، م.، فروزانی، م.، محمدزاده، س.، و بورتن، ر. (۱۳۹۵). تبیین رفتار حفاظت از آب کشاورزان با استفاده از تئوری توسعه‌یافته رفتار برنامه‌ریزی شده: مورد مطالعه شهرستان الشتر. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، جلد ۱۲، شماره ۲، ۱۷-۱.

شاهنگیان، ا.، تابش، م.، یزدان‌پناه، م.، و زبیدی، ط. (۱۴۰۰). مقایسه عوامل روان‌شناختی موثر بر رفتارهای صرفه‌جویی و رفتارهای افزایش بهره‌وری آب خانگی: مطالعه مورد شهر تهران. *مجله تحقیقات منابع آب ایران*، دوره ۵۵، شماره ۴۴، صص ۴۶-۳۱.

شرفی‌پور، ل.، و احمدوند، م. (۱۳۹۸). تعیین کننده‌های رفتار حفاظت از آب گندمکاران شهرستان آرزوئیه با استفاده از تئوری انگیزش حفاظت. *نشریه علمی پژوهشی مهندسی آبیاری و آب ایران*، سال ۱۰، شماره ۳۸، صص ۲۷۸-۲۶۱.

صالحی، ص.، و ابراهیمی، ه. (۱۳۹۹). تحلیل وضعیت دانش و رفتار دانش‌آموزان نسبت به آب (با تأکید بر طرح داناب در مازندران). *فصلنامه علوم محیطی*، دوره ۱۸، شماره ۲، صص ۵۸-۴۱.

ملارضاقصاب، ف.، عبدشاهی، ع.، و مرزبان، ا. (۱۳۹۹). تعیین بهره‌وری فیزیکی و اقتصادی آب کشاورزی: مطالعه موردی شهرستان دزفول. *مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، جلد ۱۲، شماره ۳، صص ۷۲-۴۹.

موسوی، ف.، صالح‌نیا، ن.، سیفی، ا.، و اصغرپور ماسوله، ا. (۱۴۰۰). بررسی اثرات تبلیغات و اجبار به رفتار صرفه‌جویانه بر مصرف آب با توجه به تعاملات اجتماعی مصرف‌کنندگان، نشریه علمی سیاست‌گذاری اقتصادی، سال ۱۳، شماره ۲۵، صص ۳۱۲-۲۸۱.

Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology & Health*, 26(9), 1113-1127.

Aslam, S., Aftab, H., Martins, J. M., Mata, M. N., Qureshi, H. A., Adriano, A. M., and Mata, P. N. (2021). Sustainable model: Recommendations for water conservation strategies in a developing country through a psychosocial wellness program. *Water*, 13(14), 1984.

Bennett, N. J., Roth, R., Klain, S. C., Chan, K., Christie, P., Clark, D. A., ... and Wyborn, C. (2017). Conservation social science: Understanding and integrating human dimensions to improve conservation. *Biological Conservation*, 205, 93-108.

Boazar, M., Yazdanpanah, M., and Abdeshahi, A. (2019). Response to water crisis: How do Iranian farmers think about and intent in relation to switching from rice to less water-dependent crops? *Journal of Hydrology*, 570, 523-530.

Boretti, A., and Rosa, L. (2019). Reassessing the projections of the world water development report. *Nature Partner Journals Clean Water*, 2(1), 1-6.

Chaudhary, A. K., Lamm, A. J., and Warner, L. A. (2018). Using cognitive dissonance to theoretically explain water conservation intentions. *Journal of Agricultural Education*, 59(4), 194-210.

Chen, M. F. (2016). Extending the theory of planned behavior model to explain people's energy savings and carbon reduction behavioral intentions to mitigate climate change in Taiwan—moral obligation matters. *Journal of Cleaner Production*, 112, 1746-1753.



- Chen, M. F., and Tung, P. J. (2014). Developing an extended theory of planned behavior model to predict consumers' intention to visit green hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 36, 221-230.
- Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., ... and Zhang, L. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: A descriptive study. *The Lancet*, 395(10223), 507-513.
- Cismaru, M., Cismaru, R., Ono, T., and Nelson, K. (2011). "Act on climate change": An application of protection motivation theory. *Social Marketing Quarterly*, 17(3), 62-84.
- Craig, C. A., Feng, S., and Gilbertz, S. (2019). Water crisis, drought, and climate change in the southeast United States. *Land Use Policy*, 88, 104110.
- Delfiyan, F., Yazdanpanah, M., Forouzani, M., and Yaghoubi, J. (2021). Farmers' adaptation to drought risk through farm-level decisions: The case of farmers in Dehloran county, Southwest of Iran. *Climate and Development*, 13(2), 152-163.
- Gao, L., Wang, S., Li, J., and Li, H. (2017). Application of the extended theory of planned behavior to understand individual's energy saving behavior in workplaces. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 107-113.
- Gregory, G. D., and Leo, M. D. (2003). Repeated behavior and environmental psychology: The role of personal involvement and habit formation in explaining water consumption 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 33(6), 1261-1296.
- Holt, J. R., Butler, B. J., Borsuk, M. E., Markowski-Lindsay, M., MacLean, M. G., and Thompson, J. R. (2021). Using the theory of planned behavior to understand family forest owners' intended responses to invasive forest insects. *Society & Natural Resources*, 34(8), 1001-1018.
- Janmaimool, P. (2017). Application of protection motivation theory to investigate sustainable waste management behaviors. *Sustainability*, 9(1079), 1-16.
- Jorgensen, B. S., Martin, J. F., Pearce, M., and Willis, E. (2013). Some difficulties and inconsistencies when using habit strength and reasoned action variables in models of metered household water conservation. *Journal of Environmental Management*, 115, 124-135.
- Keshavarz, M., and Karami, E. (2016). Farmers' pro-environmental behavior under drought: Application of protection motivation theory. *Journal of Arid Environments*, 127, 128-136.
- Keshavarzi, A. R., Sharifzadeh, M., Haghighi, A. K., Amin, S., Keshtkar, S., and Bamdad, A. (2006). Rural domestic water consumption behavior: A case study in Ramjerd area, Fars province, IR Iran. *Water Research*, 40(6), 1173-1178.
- Koop, S. H. A., Van Dorssen, A. J., and Brouwer, S. (2019). Enhancing domestic water conservation behaviour: A review of empirical studies on influencing tactics. *Journal of Environmental Management*, 247, 867-876.
- Lam, S. P. (2006). Predicting intention to save water: Theory of planned behavior, response efficacy, vulnerability, and perceived efficiency of alternative solutions 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 36(11), 2803-2824.
- Liang, Y., Kee, K. F., and Henderson, L. K. (2018). Towards an integrated model of strategic environmental communication: advancing theories of reactance and planned behavior in a water conservation context. *Journal of Applied Communication Research*, 46(2), 135-154.
- Liao, C., Yu, H., and Zhu, W. (2020). Perceived knowledge, coping efficacy and consumer consumption changes in response to food recall. *Sustainability*, 12(7), 2696.
- Maduku, D. K. (2021). Water conservation campaigns in an emerging economy: How effective are they? *International Journal of Advertising*, 40(3), 452-472.
- Mason, L. R., and Agan, T. C. (2015). Weather variability in urban Philippines: A gender analysis of household impacts. *Climatic Change*, 132(4), 589-599.
- McLeod, L. J., Hine, D. W., Please, P. M., and Driver, A. B. (2015). Applying behavioral theories to invasive animal management: towards an integrated framework. *Journal of Environmental Management*, 161, 63-71.
- Nahomee, R. Á. A., de Fátima, M. S. G., de la Mota Idalia, F., and Irene, S. A. F. (2021). Reaching sustainability through a smart water crisis-proof industry. *Procedia Computer Science*, 180, 86-92.
- Oloukoi, G., Fasona, M., Olorunfemi, F., Adedayo, V., and Elias, P. (2014). A gender analysis of perceived climate change trends and ecosystems-based adaptation in the Nigerian wooded savannah. *Agenda*, 28(3), 16-33.
- Pakmehr, S., Yazdanpanah, M., and Baradaran, M. (2021). Explaining farmers' response to climate change-induced water stress through cognitive theory of stress: An Iranian perspective. *Environment, Development and Sustainability*, 23(4), 5776-5793.
- Popa, B., Niț , M. D., and H I lișan, A. F. (2019). Intentions to engage in forest law enforcement in Romania: An application of the theory of planned behavior. *Forest Policy and Economics*, 100, 33-43.

- Raheli, H., Zarifian, S., and Yazdanpanah, M. (2020). The power of the health belief model (HBM) to predict water demand management: A case study of farmers' water conservation in Iran. *Journal of Environmental Management*, 263, 110388.
- Rainear, A. M., and Christensen, J. L. (2017). Protection motivation theory as an explanatory framework for proenvironmental behavioral intentions. *Communication Research Reports*, 34(3), 239-248.
- Russell, S. V., and Knoeri, C. (2020). Exploring the psychosocial and behavioural determinants of household water conservation and intention. *International Journal of Water Resources Development*, 36(6), 940-955.
- Russell, S. V., Young, C. W., Unsworth, K. L., and Robinson, C. (2017). Bringing habits and emotions in to food waste behaviour. *Resources, Conservation and Recycling*, 125, 107-114.
- Sánchez, M., López-Mosquera, N., Lera-López, F., and Faulin, J. (2018). An extended planned behavior model to explain the willingness to pay to reduce noise pollution in road transportation. *Journal of Cleaner Production*, 177, 144-154.
- Savari, M., Abdeshahi, A., Gharechae, H., and Nasrollahian, O. (2021). Explaining farmers' response to water crisis through theory of the norm activation model: Evidence from Iran. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 60, 102284.
- Shafiei, A., and Maleksaeidi, H. (2020). Pro-environmental behavior of university students: Application of protection motivation theory. *Global Ecology and Conservation*. 22(4), 1-10.
- Shahangian, S. A., Tabesh, M., and Yazdanpanah, M. (2021). How can socio-psychological factors be related to water-efficiency intention and behaviors among Iranian residential water consumers? *Journal of Environmental Management*. 288, 1-11.
- Tam, K. P. (2020). Understanding the psychology X politics interaction behind environmental activism: The roles of governmental trust, density of environmental NGOs, and democracy. *Journal of Environmental Psychology*, 71, 1-8.
- Tapsuwan, S., and Rongrongmuang, W. (2015). Climate change perception of the dive tourism industry in Koh Tao Island, Thailand. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 11, 58-63.
- Truelove, H. B., Carrico, A. R., and Thabrew, L. (2015). A socio-psychological model for analyzing climate change adaptation: A case study of Sri Lankan paddy farmers. *Global Environmental Change*, 31, 85-97.
- Ullah, S., Abid, A., Aslam, W., Noor, R. S., Waqas, M. M., and Gang, T. (2021). Predicting behavioral intention of rural inhabitants toward economic incentive for deforestation in Gilgit-Baltistan, Pakistan. *Sustainability*, 13(2), 1-17.
- Ung, M. Luginaah, I. Chuenpagdee, R., and Campbell, G. (2016). Perceived self-efficacy and adaptation to climate change in coastal Cambodia. *Climate*, 4(1), 1-16.
- Wang, Y., Liang, J., Yang, J., Ma, X., Li, X., Wu, J., ... and Feng, Y. (2019). Analysis of the environmental behavior of farmers for non-point source pollution control and management: An integration of the theory of planned behavior and the protection motivation theory. *Journal of Environmental Management*, 237, 15-23.
- Warner, L. A. (2021). Who conserves and who approves? Predicting water conservation intentions in urban landscapes with referent groups beyond the traditional 'important others'. *Urban Forestry & Urban Greening*, 60, 127070.
- Warner, L. A., and Diaz, J. M. (2021). Amplifying the theory of planned behavior with connectedness to water to inform impactful water conservation program planning and evaluation. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 27(2), 229-253.
- Webb, D., Soutar, G. N., Mazzarol, T., and Saldaris, P. (2013). Self-determination theory and consumer behavioural change: Evidence from a household energy-saving behaviour study. *Journal of Environmental Psychology*, 35, 59-66.
- Yazdanpanah, M., Forouzani, M., Abdeshahi, 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.
- Zhang, Y., Zhou, D., Li, Z., and Qi, L. (2020). Spatial and temporal dynamics of social-ecological resilience in Nepal from 2000 to 2015. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C. Chem. Ear. Par.* 120, 102894.1-8.
- Zhong, F., Li, L., Guo, A., Song, X., Cheng, Q., Zhang, Y., & Ding, X. (2019). Quantifying the influence path of water conservation awareness on water-saving irrigation behavior based on the theory of planned behavior and structural equation modeling: A case study from Northwest China. *Sustainability*, 11(18), 4967.



Article Type: Research Article

DOR: 20.1001.1.20081758.1401.18.1.13.6

Factors Affecting the Saving Behavior in Household Water Consumption: A Case Study of Rural Households in Bagh Malek County

M. Savari^{1*}, A. Savari Mombeni², H. Izadi³

(Received: Apr. 05. 2022; Accepted: Sep. 02. 2022)

Abstract

The main purpose of this applied research is to analyze the factors affecting the behavior of rural households in water consumption. The information required for the research was collected by survey method and a questionnaire. The collected data were analyzed by SPSS and Amos software using structural equation modeling approach. The statistical population of this study consisted of rural households in four rural areas of Baghmalek of Khuzestan province (N = 3005) that based on Krejcie and Morgan table, the sample size of 340 households was selected. Samples were selected using stratified sampling method with proportional assignment. The results obtained from the structural equation model of path analysis showed that the variables of intention and self-efficacy have positive, direct, and significant effects on the behavior. Also, perceived reaction effectiveness, perceived vulnerability, attitude towards behavior, perceived severity, and subjective norm had indirect and significant effects on the behavior through the intention. Finally, this framework for examining the variables affecting water consumption behavior can predict 45% and 55% of the changes in the behavior and intention, respectively. In addition, the research findings showed that the integrated model of the two theories of planned behavior and protection motivation as a research framework has more power to explain the behavior and intention of rural households to conserve water than the two theories separately.

Keywords: Rural households, Water saving, Behavioral theories, Bagh Malek county.

¹ Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agricultural Engineering and Rural Development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

² Ph.D. Graduated, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agricultural Engineering and Rural Development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

³ Ph.D. Student, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agricultural Engineering and Rural Development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

* Corresponding Author, Email: Savari@asnruk.ac.ir

