

Article Type Applied Article

نوع مقاله پژوهش کاربردی

Investigating the Influencing Factors on Water Saving Behavior in Household Water Consumption in Yasouj City

بررسی عوامل موثر بر رفتار صرفه جویی در مصرف آب خانگی در شهر یاسوج

A. Jahanfekr^{1*}, A. Rajabipoor Meybodi^{2*}

علیرضا جهانفکر^{۱*}، علیرضا رجبی پور میبودی^{۲*}

1, 2. M.Sc. and Associate Professor, Department of Business Administration, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran.

۱ و ۲. به ترتیب دانش آموخته کارشناسی ارشد و دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

Corresponding Author Email: rajabipoor@yazd.ac.ir

رایانامه نویسنده مسئول: rajabipoor@yazd.ac.ir

Received 06-10-2024
Revised 03-12-2024
Accepted 03-01-2024
Available Online 03-07-2024

تاریخ دریافت ۱۴۰۳/۰۷/۱۵
تاریخ بازنگری ۱۴۰۳/۰۹/۱۳
تاریخ پذیرش ۱۴۰۳/۱۰/۲۲
تاریخ انتشار ۱۴۰۴/۰۳/۱۷

Abstract

چکیده

Today, due to the reduction of groundwater and glacier resources, increasing temperatures, and lack of control over drinking water consumption, there is a greater need to modify consumption, and improve and save water consumption than in the past. In this study, the effects of factors influencing water consumption, including advertising, attitude, perceived behavioral control, intention to save, moral obligation, and social pressure, on saving behavior were investigated. This research is applied in terms of purpose and descriptive-survey in terms of method. Additionally, the study is cross-sectional in terms of the survey period. The data collected for this research are quantitative and were gathered through a structured questionnaire. The statistical population of this study was all heads of households in Yasuj city. The data were examined and statistically analyzed through structural equation modeling using SPSS and AMOS software. The results showed that attitude, perceived behavioral control, intention to save, and social pressure have a positive and significant effect on saving behavior, and also that attitude and perceived behavioral control indirectly affect saving behavior through the mediation of intention to save.

Keywords: Structural Equation, Intention to Save, Perceived Behavioral Control, Attitude, Social Pressure.

امروزه با توجه به کاهش منابع آب‌های زیرزمینی و یخچال‌های طبیعی، افزایش دما و عدم کنترل مصارف آب شرب نیاز به اصلاح مصرف و بهبود و صرفه‌جویی در مصرف آب، بسیار بیشتر از گذشته احساس می‌شود. در این پژوهش به بررسی تأثیر عوامل موثر بر صرفه‌جویی در مصرف آب که شامل تبلیغات، نگرش، کنترل رفتاری درک شده، قصد صرفه‌جویی، تعهد اخلاقی و فشار اجتماعی بر رفتار صرفه‌جویی است، پرداخته شد. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی - پیمایشی است و همچنین از لحاظ بازه زمانی پیمایشی - مقطعی است. داده‌های این پژوهش از نوع کمی و از طریق پرسشنامه ساختاریافته جمع‌آوری شد. جامعه آماری این پژوهش کلیه سرپرستان خانوارهای شهر یاسوج بود. داده‌ها از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری به‌وسیله نرم‌افزارهای SPSS و AMOS بررسی و تحلیل‌های آماری شد. نتایج نشان داد عوامل نگرش، کنترل رفتاری درک شده، قصد صرفه‌جویی و فشار اجتماعی بر رفتار صرفه‌جویی تأثیر مثبت و معناداری دارند و همچنین عوامل نگرش و کنترل رفتاری درک شده به طور غیرمستقیم از طریق میانجی‌گری قصد صرفه‌جویی بر رفتار صرفه‌جویی تأثیرگذار است.

واژه‌های کلیدی: معادلات ساختاری، قصد صرفه‌جویی، کنترل رفتاری درک شده، نگرش، فشار اجتماعی.

HomePage: <https://jwsd.um.ac.ir>

How to cite this article: Jahanfekr, A. & Rajabipoor Meybodi, A. (2025). Investigating the Influencing Factors on Water Saving Behavior in Household Water Consumption in Yasouj City Method. Journal of Water and Sustainable Development, 12(1), 148-159. <https://dx.doi.org/10.22067/jwsd.v12i1.2410-1369>

چالش کلیدی برای مدیریت مصرف آب خانگی این است که چگونه آگاهی ساکنان از صرفه‌جویی در مصرف آب افزایش یابد تا بتوانند به طور داوطلبانه مصرف آب را کاهش دهند (Lv و همکاران، ۲۰۲۰). خانوارها در مناطق مسکونی پتانسیل کاهش مصرف کلی آب را دارند (Gibson و همکاران، ۲۰۲۳). باتوجه‌به کمبود آب و رشد جمعیت و آسیب پذیر بودن جوامع شهری نسبت به کمبود آب، مدیران و مسئولان صنعت آب در مناطق شهری با چالش امنیت آب برای آینده به‌خصوص برای مناطق خشک و نیمه‌خشک مواجه شده‌اند (Shahangian و همکاران، ۲۰۲۲).

میانگین بارش‌ها در کشور ایران یک سوم میانگین بارش کشوری است (رضایی و همکاران، ۱۴۰۰)؛ ولی سرانه مصرف آب در بخش‌های مختلفی از جمله صنعت، کشاورزی، خانگی بالاتر از استاندارد جهانی است (کاظمیان و همکاران، ۱۳۹۶). اگرچه مصرف آب خانگی شامل بخش کمی از کل مصرف آب می‌شود؛ اما پتانسیل بالای خانواده‌ها برای صرفه‌جویی در مصرف آب، مدیریت مصرف آب در حوزه خانگی برای مدیریت و حفظ این منابع محدود، به یک ضرورت برای جامعه تبدیل شده است (Shahangian و همکاران، ۲۰۲۲). به همین دلیل توجه مدیریت مصرف (تقاضای) آب در جهت طراحی و اجرای فعالیت‌هایی حرکت کرده است که خانوارها را تشویق به انجام رفتارهای حفاظت از آب و یا اصلاح و تغییر رفتارهای مصرف آب یا استفاده از وسایلی که با بهره‌وری بالاتری در مصرف آب کند (شاهنگیان و همکاران، ۱۴۰۱). به‌طورکلی رفتار حفاظت آب به دودسته تقسیم می‌شود: ۱- حفاظت رفتاری (رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب) یا همان اقداماتی که برای صرفه‌جویی در مصرف آب انجام می‌شود، ۲- پذیرش تکنولوژی (رفتارهای افزایش بهره‌وری آب) یا همان استفاده از تجهیزات با بهره‌وری بالاتر در مصرف آب است. که پذیرش این رفتارها باید داوطلبانه توسط خانوارها باشد (شاهنگیان و همکاران، ۱۴۰۱). هرگونه فعالیتی در جهت تشویق افراد برای حرکت به‌سوی صرفه‌جویی در مصرف آب و انجام رفتارهای داوطلبانه در حفظ منابع آبی، نیازمند درک رفتار فعلی و آگاهی از چگونگی تغییرات رفتار است (Tajeri moghadam، ۲۰۲۰).

چالشی که امروزه مدیران و مسئولان برای صرفه‌جویی و حفاظت از منابع آب با آن روبه‌رو هستند شامل: چه عواملی بر رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب تأثیرگذار است و چگونه می‌توان تغییرات رفتاری مثبتی را در افراد، برای صرفه‌جویی و حفاظت از منابع آبی ایجاد کرد؟ عوامل مختلفی در حوزه انرژی بررسی شده‌اند؛ ولی اکثر این

محیط‌زیست و طبیعت از دیرباز مورد توجه رشته‌های مختلف علمی بوده است. بااین حال، ایده پیشرفت زیاد و توسعه فناوری رایج در قرن‌های اخیر به خطری برای محیط‌زیست تبدیل شده است و آسیب جدی به اکوسیستم‌ها وارد می‌کند. با این وجود این واقعیت که فعالیت اقتصادی در ابتدا به‌عنوان پاسخی به محدودیت‌های محیط طبیعی در برآوردن کامل نیازهای انسان به وجود آمد و انسان‌ها نمی‌توانند از محیط‌زیست برای فعالیت‌های اقتصادی صرف‌نظر کنند، مصرف‌کنندگان و شرکت‌ها آگاه هستند که اقدامات آن‌ها باید این نگرانی‌های محیط زیستی را در نظر گرفته و سعی در ایجاد اثرات مثبت بر محیط‌زیست داشته باشند، بنابراین باید تغییراتی در رفتار شرکت‌ها و مصرف‌کنندگان ایجاد شود. حفظ انرژی یک تلاش فعال برای کاهش اثرات فعالیت‌های انسانی بر محیط‌زیست است. به همین دلیل، در سراسر جهان، دولت‌ها، طرح‌های مختلفی را برای رسیدگی به حل این مشکل و ترویج شیوه‌های حفظ انرژی در و تسهیل رفتار صرفه‌جویی در انرژی بین افراد، پیشنهاد و راه‌اندازی کرده‌اند (Ru و همکاران، ۲۰۱۸). مصرف انرژی خانگی در سطح جهان ۳۵ درصد از کل انرژی را گزارش می‌کند و انتظار می‌رود که در سال ۲۰۴۰ بین ۲۰ تا ۴۰ درصد افزایش یابد (Shrestha و همکاران، ۲۰۲۱). یکی از این حامل‌های انرژی آب است که امروزه مورد توجه زیادی قرار گرفته است. یکی از بزرگ‌ترین تهدیدات برای بشر در قرن بیست و یکم، کمبود آب است (Su و همکاران، ۲۰۲۱؛ Gibson و همکاران، ۲۰۲۳). در سال‌های اخیر، باتوجه‌به رشد انفجاری جمعیت و بهبود مستمر کیفیت زندگی، مصرف آب خانگی همچنان روبه‌افزایش بوده و رشد مصرف آب به مشکل اصلی در بسیاری از کشورها تبدیل شده است (Liu و همکاران، ۲۰۲۰). مصرف جهانی آب در طول قرن گذشته شش برابر شده است و پیش‌بینی می‌شود که با نرخ تقریباً ۱ درصد در سال به رشد خود ادامه دهد. بااین حال، ذخیره آب زیرزمینی به میزان ۱ سانتی‌متر در سال در ۲۰ سال گذشته کاهش یافته است و احتمالاً این کاهش در قرن‌های آینده ادامه خواهد داشت (Si و همکاران، ۲۰۲۲). در چند دهه گذشته جمعیت جهان سه برابر شده است، درحالی که مصرف آب شیرین شش برابر شده است (Su و همکاران، ۲۰۲۱). در همین حال، سازمان جهانی هواشناسی پیش‌بینی می‌کند که بیش از ۵ میلیارد نفر در جهان تا سال ۲۰۵۰ از کمبود آب رنج خواهند برد (Si و همکاران، ۲۰۲۲).

مبانی نظری

مطالعات یا به‌طور کلی بررسی شده یا در حوزه مصرف برق بوده است و در زمینه مصرف آب مطالعات محدودی صورت گرفته است. باتوجه به اهمیت آب در حوزه‌های مختلف حتی در زمینه تولید برق نیاز است در این حوزه مطالعات بیشتری انجام گیرد.

در زمینه تبلیغات^۱، باتوجه به اینکه امروزه رسانه‌های اجتماعی در زندگی امروزه و در قرن جدید جایگاه ویژه‌ای در بین مردم و جهان پیدا کرده است می‌تواند عامل بسیار با اهمیتی بوده و در زمینه تغییر رفتار و صرفه‌جویی کمک شایانی کند. آمیخته بازاریابی که در دهه ۱۹۵۰ توسط بورن مطرح شد، شامل چهار عامل محصول، قیمت، توزیع، ترفیع که معروف به ۴P است و تبلیغات مشهورترین و مهم‌ترین عامل در زمینه ترفیع است و عاملی است ارتباطی با مخاطب، که بر تغییر نگرش، انگیزش و رفتار افراد تأثیر به‌سزایی دارد؛ می‌توان از طریق این عامل افراد را تشویق به انجام فعالیتی جدید و تغییرات ذهنی افراد راجب خدمتی یا محصولی یا اطلاع از خدمتی جدید کرد که همه این موارد در زمینه صرفه‌جویی و تغییرات رفتار بسیار اهمیت دارد (عزیزی و قنبرزاده، ۱۳۹۴). شیخعلی زاده و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهش خود به این مورد اشاره کردند که در جامعه امروزی رسانه‌ها و وسایل ارتباط جمعی عنصر کلیدی در ارتباط با جامعه هستند و از میان دیگر ابزارهای جدید تأثیر فرهنگی بیشتری بر رفتار افراد جامعه دارد و باعث تغییر در باورها و رفتار افراد می‌شود که تبلیغات از طریق همین رسانه‌ها انجام می‌شود. کشورهای زیادی هم برای عواملی مانند حفظ محیط‌زیست، اقدام به تبلیغات کرده‌اند و به نتایج مهمی از این تبلیغات رسیده‌اند که باعث تأثیر بر افکار عمومی و ترغیب مردم جامعه به همکاری شده است (نصیری ۱۴۰۲). همچنین رسانه‌های اجتماعی با درگیر کردن مخاطبین از طریق مواردی مانند اشتراک گذاری فیلم، تصاویر و... منجر به تغییرات رفتاری قابل توجه و روشنی در افراد می‌شود (شیرمحمدی و عابدی، ۱۳۹۸). پژوهش‌هایی که این متغیر را بررسی کرده‌اند به نتایج متفاوتی دست پیدا کرده‌اند، برخی تأثیر مثبت آن را تأیید کرده و برخی رد نمودند (موسوی و همکاران، ۱۴۰۰؛ شاه منصوری و توکل، ۱۳۹۳؛ عزیزی و قنبرزاده، ۱۳۹۴) که نشان از یک خلا علمی در این رابطه است و در صورتی که این خلا رفع نشود و از عواملی استفاده کرد که تأثیری بر رفتار صرفه‌جویی ندارند باعث هدررفت منابع سازمان‌ها می‌شود.

دومین عاملی که در این پژوهش بررسی می‌شود، قصد صرفه‌جویی^۲ است که باتوجه به اهمیت ذکر شده برای این

عامل در منابع و مقالات متعدد که در ایجاد رفتار صرفه‌جویی بسیار موثر است و همچنین فراوانی استفاده از این متغیر در پژوهش‌های دیگر، علاوه بر تأثیر مستقیم، تأثیر غیرمستقیم آن هم، در این پژوهش بررسی می‌شود. طبق نظریه کنش عقلانی، قصد فرد مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده رفتار است (wang، ۲۰۲۰؛ خوشنوا و همکاران، ۱۴۰۰؛ رضائی، ۱۴۰۳). باتوجه به اینکه مقالات بسیاری مشخص کرده‌اند که تمایل تأثیر مهمی بر رفتار دارد و به‌نوعی پیش‌بینی‌کننده آن است؛ ولی برخی هم به این اشاره کرده‌اند که یک شکاف بین قصد و رفتار وجود دارد و تأثیر کمی دارد (Fu و همکاران، ۲۰۲۱) که یک نوع خلأ وجود دارد. پس می‌توان گفت که نیت و قصد عامل مهمی در ساختار نگرشی مشتریان است و می‌تواند بروز رفتار واقعی را پیش‌بینی کند؛ پس وقتی قصد بیشتر باشد، احتمال انجام رفتار (صرفه‌جویی) بیشتر می‌شود. مقاصد نشان می‌دهد که افراد چقدر حاضرند تلاش کنند تا بروز یک رفتار را برنامه‌ریزی کنند، اما قصد شرط لازم برای بروز رفتار است؛ ولی شرط کافی نیست و به عوامل دیگری هم بستگی دارد (Lv و همکاران، ۲۰۲۰). سومین متغیری که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته کنترل رفتاری درک شده^۳ است. کنترل رفتاری درک شده، به ادراک فرد از اینکه انجام یک رفتار خاص چقدر چالش برانگیز است و اینکه آیا آن‌ها بر تصمیم‌گیری برای انجام آن رفتار کنترل دارند یا خیر اشاره دارد (Gibson و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین به عنوان باور افراد در مورد توانایی‌هایشان برای انجام یک رفتار و کنترل آن تعریف می‌شود (دهداری و دهداری، ۱۳۹۶). باتوجه به اینکه این متغیر در پژوهش‌های متعددی بررسی شده و نشان از اهمیت بالای آن است برخی پژوهش‌ها تأثیر مستقیم آن را بر رفتار صرفه‌جویی رد کرده‌اند و برخی هم تأثیر غیرمستقیم آن را بر رفتار از طریق قصد صرفه‌جویی تأیید کرده‌اند (Shahangian و همکاران، ۲۰۲۲؛ wang و همکاران، ۲۰۱۸) و برخی هم تأثیر مستقیم آن را تأیید کرده‌اند (دهداری و دهداری، ۱۳۹۶؛ Xu و همکاران، ۲۰۲۱) به همین دلیل برای برطرف کردن این خلأ علمی متغیر کنترل رفتاری درک شده در این پژوهش بررسی شد. دهداری و دهداری (۱۳۹۶) بیان کردند تغییرات رفتاری در صرفه‌جویی توسط کنترل رفتاری درک شده با درصد بالایی انجام می‌گیرد. کنترل رفتاری درک شده به‌سهولت یا دشواری درک شده در انجام رفتار اشاره دارد (Fornara و همکاران، ۲۰۱۶) پس اگر افراد درک کنند که انجام این رفتار آسان است، بیشتر به دنبال انجام رفتار هستند (wang و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین هرچه ساکنان بتوانند رفتار خود را بیشتر کنترل کنند، تمایل آن‌ها به صرفه‌جویی در مصرف برق بیشتر خواهد بود و احتمالاً تمایل بیشتری برای اتخاذ رفتارهای

صرفه‌جویی در مصرف برق خواهند داشت (Fu و همکاران، ۲۰۲۱) و پژوهش‌های دیگری هم تأیید کرده‌اند که کنترل رفتاری درک شده تأثیر مثبتی بر نیت رفتاری (قصد) و همچنین رفتار واقعی افراد دارد (Gao و همکاران، ۲۰۱۷؛ Nie و همکاران، ۲۰۱۹؛ Shi و همکاران، ۲۰۱۷). چهارمین متغیر مورد بررسی در این پژوهش، نگرش^۴ است که به ارزیابی جامع از منفی یا مثبت بودن یک رفتار اشاره دارد و یکی از قابل اعتمادترین متغیرهای دخیل در پیش‌بینی نیت رفتاری است.

نگرش مثبت می‌تواند افراد را به سمت اتخاذ اقدامات صرفه‌جویی در مصرف آب هدایت کند (Si و همکاران، ۲۰۲۲). نگرش‌ها با اینکه حاصل از تجربیات گذشته‌اند، اما با استفاده از تجربیات جدید و نو، تغییر هم می‌کنند و انسان‌ها را برای بروز واکنش‌های رفتاری خاص آماده می‌کند. همچنین این نگرش نقشی در هم‌آمیخته از ادراکات، تمایلات رفتاری و احساسات یک شخص در باره یک چیز یا یک واقعه و یا موارد مشابه دیگر است (شاه منصوری و توکل، ۱۳۹۳). هنگامی که افراد نگرش مثبتی نسبت به رفتار داشته باشند، تمایل آن‌ها برای انجام یک رفتار خاص افزایش می‌یابد و بالعکس (wang و همکاران، ۲۰۱۸). خانواده‌هایی که نسبت به صرفه‌جویی در مصرف آب نگرش مثبتی دارند معمولاً مصرف آب کمتری دارند و این نگرش در رفتار آن‌ها مانند حمام کردن، لباس شستن و... تأثیر می‌گذارد (بازدار و همکاران، ۱۳۹۵). نگرش در پژوهش‌های متعددی مورد بررسی قرار گرفته است و به‌عنوان مهم‌ترین عامل در قصد و رفتار صرفه‌جویی آن را شناخته‌اند؛ به عنوان مثال در پژوهش‌های Si و همکاران (۲۰۲۲)؛ Shahangian و همکاران (۲۰۲۲)؛ wang و همکاران (۲۰۱۸) نگرش به‌عنوان مهم‌ترین عامل در پیش‌بینی قصد خرید سبز شناخته است.

با توجه به اهمیت این عامل، پژوهش‌های کمتری به بررسی تأثیر مستقیم این عامل بر رفتار صرفه‌جویی پرداخته‌اند که آن هم به‌صورت اختصاصی در حوزه مصرف آب نبوده است؛ به عنوان مثال در پژوهش رضائی (۱۴۰۳) به تأیید این موضوع پرداخته است که نگرش علاوه بر قصد بر رفتار صرفه‌جویی مصرف انرژی تأثیر قوی دارد. عامل دیگری که در این پژوهش بررسی شده است فشار اجتماعی^۵ است که به‌عنوان عامل مهمی در تأثیر بر روی رفتار صرفه‌جویی، ممکن است باعث تغییر تصمیمات شود.

فشار اجتماعی به‌عنوان اثراتی که جامعه به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم، آشکار یا پنهان بر افراد می‌گذارد، در نظر گرفته می‌شود (بارانی و همکاران، ۱۴۰۱). افرادی که تحت تأثیر جامعه، اطرافیان، همسالان و دیگران، فشار اجتماعی بالایی

دارند، با وجود موانع مختلف، ممکن است به انجام رفتار قبلی خود ادامه دهد (sun و همکاران، ۲۰۲۲). همچنین فشار اجتماعی بر نیت و تصمیم‌های او حاکم است و نشان‌دهنده تأثیر اجتماعی فرد است که از طریق آن مسئولیت‌های اجتماعی بر رفتارهای عملکردی خاص در ذهن تأثیر می‌گذارد (LATIP و همکاران، ۲۰۲۱). باتوجه به تعاریف مختلفی که برای فشار اجتماعی ذکر شده است می‌توان گفت اگر فردی به این نتیجه برسد که دیگران رفتار خاصی را تأیید می‌کنند (رد می‌کنند)، احتمالاً بیشتر (کمتر) تصمیم می‌گیرد آن رفتار را بروز دهد (Chetoui و همکاران، ۲۰۲۰).

با توجه به اینکه در محیط‌های جمعی و جمع‌گرایی در برخی از کشورها، افراد بیشتر تأثیر فشار اطرافیان را احساس می‌کنند (sun و همکاران، ۲۰۲۲) و کشور ایران هم یک کشور جمعی گرا است و اطرافیان در بیشتر مواقع تأثیر به‌سزایی در تصمیمات افراد دارند، بررسی این عامل برای کشور ایران بسیار اهمیت دارد و پژوهشی هم این عامل را در حوزه انرژی بررسی نکردند و فقط پژوهش‌های انگشت شماری در حوزه‌های دیگر صرفه‌جویی (صرفه‌جویی مالی) آن را بررسی کرده‌اند (Maharjan و Dangol، ۲۰۱۸). متغیر بعدی مورد بررسی در این پژوهش تعهدات اخلاقی است؛ باتوجه به اینکه کشور ایران یک کشور اسلامی و مذهبی است و مسائل اخلاقی در رفتار بسیاری اهمیت دارد و پژوهش‌هایی هم در زمینه تأثیر هنجارهای اخلاقی و همچنین تعهدات بر رفتار انجام شده این عامل به‌صورت متغیر تعهدات اخلاقی^۶ در این پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد که در پژوهش دیگری تأثیر این عامل بر رفتار صرفه‌جویی را بررسی نکرده است. در اقدامات جمعی ممکن است افراد تحت تأثیر عواملی مانند فشار اجتماعی قرار بگیرد و برای کاهش استرس روانی خود به سمت رعایت تعهدات اخلاقی روی آورند و بالارفتن تعهدات اخلاقی در افراد و قوی‌شدن آن باعث می‌شود آن‌ها رفتارهای غیراخلاقی خود را بهتر کنترل و محدود کرده و به اقدامات جمعی مانند استفاده از محصولات سبز کمک کنند (Ren و Yang، ۲۰۲۰). برخی پژوهشگران نشان داده‌اند که تعهد اخلاقی می‌تواند مستقیماً بر نیت و رفتار افراد تأثیر بگذارد (Wang و Chen، ۲۰۲۲) در موقعیت‌های اخلاقی، برخی افراد برنامه‌ریزی می‌کنند تا فعالیت‌ها را انجام دهند که از نظر اخلاقی مسئول آن است، حتی امکان دارد از نظر شخصی او ناخوشایند باشد (Alsaad و همکاران، ۲۰۲۱). باتوجه به موارد ذکر شده فرضیات این پژوهش به صورت زیر است:

• **فرضیه اول:** تبلیغات بر رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب تأثیر مثبت و معناداری دارد.

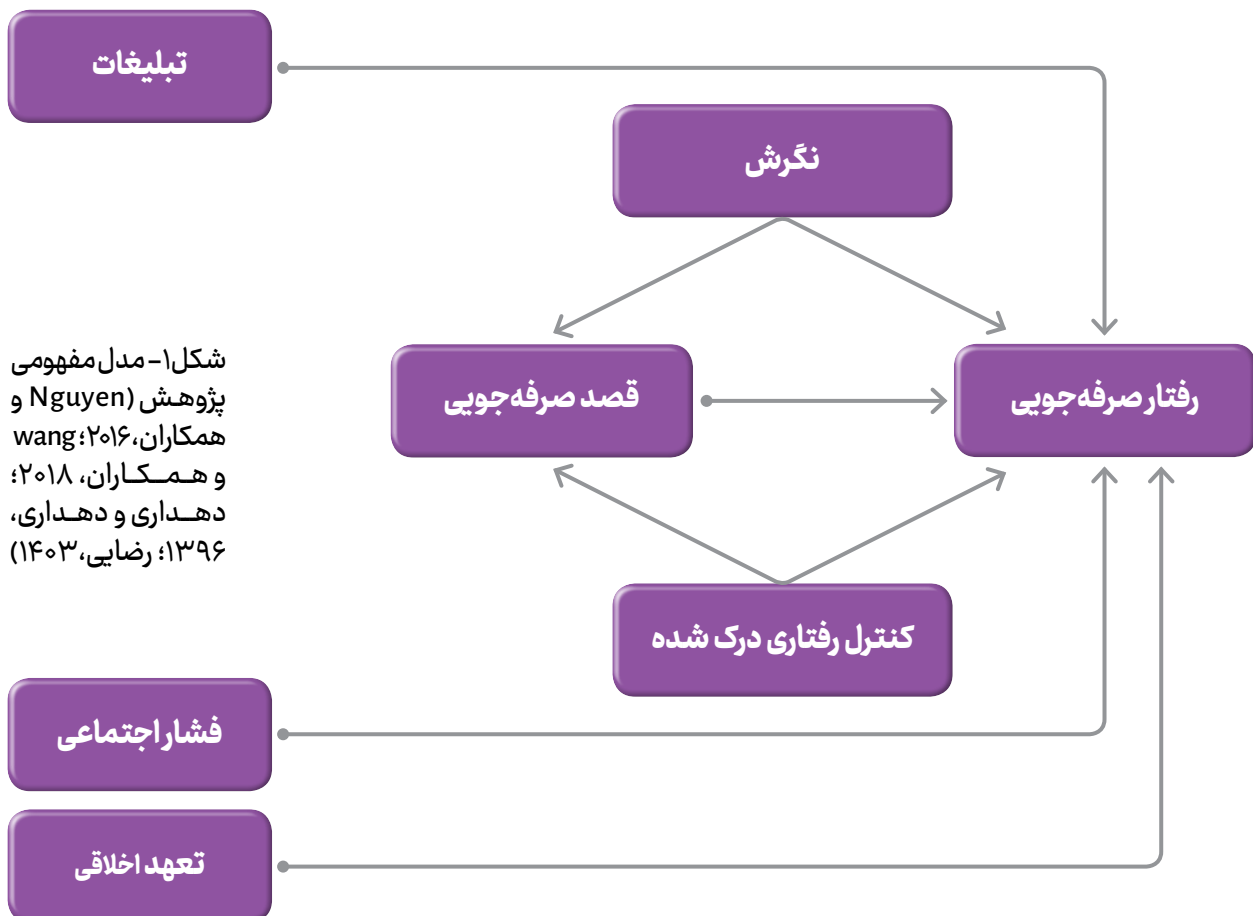
مدل مفهومی پژوهش

باتوجه به توضیحات ذکر شده در مبانی نظری و پیشینه و بررسی مدل‌های مختلف متغیرهای مهم انتخاب و به‌صورت مدل نهایی شکل (۱) ترسیم شد. در این مدل متغیرهای نگرش، کنترل رفتاری درک شده، قصد صرفه‌جویی، تبلیغات، فشار اجتماعی، تعهد اخلاقی بر رفتار صرفه‌جویی تأثیرگذار است و قصد صرفه‌جویی نقش میانجی را در بین رابطه نگرش و کنترل رفتاری درک شده را هم ایفا می‌کند.

روش‌شناسی

عوامل مختلفی که در پژوهش‌های حوزه صرفه‌جویی انرژی به‌خصوص در حوزه برق بررسی شده بود انتخاب و غربال شد. عوامل مهم بر اساس تعداد فراوانی در پژوهش‌های متعدد و میزان تأثیر به‌دست‌آمده از تحلیل مدل‌سازی معادلات ساختاری و انتخاب مؤثرترین آن‌ها و همچنین عواملی که در صرفه‌جویی تأثیر دارند؛ ولی در حوزه انرژی بررسی نشده بودند جداسازی و در این پژوهش بررسی شد. این عوامل به ترتیب شامل تبلیغات، کنترل رفتاری درک شده، قصد صرفه‌جویی،

- **فرضیه دوم:** قصد صرفه‌جویی بر رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب تأثیر مثبت و معناداری دارد.
- **فرضیه سوم:** کنترل رفتاری درک شده بر رفتار صرفه‌جویی تأثیر مثبت و معناداری دارد.
- **فرضیه چهارم:** کنترل رفتاری درک شده بر قصد صرفه‌جویی تأثیر مثبت و معناداری دارد.
- **فرضیه پنجم:** کنترل رفتاری درک شده با میانجی‌گری قصد صرفه‌جویی بر رفتار صرفه‌جویی تأثیر مثبت دارد.
- **فرضیه ششم:** نگرش بر رفتار صرفه‌جویی تأثیر مثبت و معناداری دارد.
- **فرضیه هفتم:** نگرش بر قصد صرفه‌جویی تأثیر مثبت و معناداری دارد.
- **فرضیه هشتم:** نگرش با میانجی‌گری قصد صرفه‌جویی بر رفتار صرفه‌جویی تأثیر مثبت دارد.
- **فرضیه نهم:** فشار اجتماعی بر رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب تأثیر مثبت و معناداری دارد.
- **فرضیه دهم:** تعهد اخلاقی بر رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب تأثیر مثبت و معناداری دارد.



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش (Nguyen و همکاران، ۲۰۱۶؛ wang و همکاران، ۲۰۱۸؛ دهداری و دهداری، ۱۳۹۶؛ رضایی، ۱۴۰۳)

نگرش، فشار اجتماعی، تعهدات اخلاقی که تأثیرشان بر روی رفتار صرفه‌جویی بررسی می‌شود.

فلسفه این پژوهش از نوع اثبات‌گرایانه است و رویکرد آن از نوع استقرایی است و استراتژی پژوهش بر اساس هدف، از نوع کاربردی و از لحاظ نوع جمع‌آوری داده‌ها، توصیفی - پیمایشی است و همچنین نوع داده‌های پژوهش از نوع کمی است؛ زیرا از طریق پرسش‌نامه ساختار یافته، داده‌ها جمع‌آوری شد و از لحاظ بازه زمانی پیمایشی - مقطعی است. جامعه آماری پژوهش کلیه خانواده‌های ساکن شهر یاسوج بود. با توجه به نامحدود بودن جامعه آماری و عدم دسترسی به آن‌ها از طریق نمونه‌گیری غیرتصادفی در دسترس، پرسش‌نامه بین سرپرستان خانوارهای ساکن شهر یاسوج توزیع شد و براساس سه روش: ۱- استفاده از حداقل نمونه لازم (۲۰۰ نمونه)، ۲- بر اساس تعداد متغیر مشاهده پذیر (سوالات پرسش‌نامه) عدد بین ۱۳۵ تا ۴۰۵ و ۳- روش نمایی گاما، بر اساس گفته کوهن و طبق سه شاخص اندازه اثر که در قوی‌ترین حالت آن یعنی ۰/۳۵، توان آزمون در بالاترین حالت آن یعنی ۰/۹۰ و در سطح اطمینان ۰/۹۹ (سطح خطای ۰/۰۱) این آزمون انجام شد و حداقل نمونه لازم در ادامه بیان شده است: حداقل حجم نمونه برای تشخیص اثر: ۱۷۶، حداقل حجم نمونه برای ساختار مدل: ۱۰۹، حداقل حجم نمونه پیشنهادی: ۱۷۶. براساس نظر خبره و حداقل نمونه مورد نیاز بر اساس موارد ذکر شده در بالا حدود ۳۶۰ پرسش‌نامه بین افراد پخش شد که در آخر ۲۴۶ پرسش‌نامه قابل قبول بود و بررسی شد که این تعداد براساس سه روش ذکر شده هم قابل قبول بود. برای اطمینان از کافی بودن حجم نمونه جمع‌آوری شده از آزمون آزمون KMO و بارتلت استفاده شد که در این آزمون، مقدار ضریب کفایت نمونه برای تمام متغیرها، بالاتر از

۰/۵ و همچنین میزان sig (سطح معنا داری یا آزمون بارتلت) کوچک‌تر از ۰/۰۵ بود که مورد قبول بودن آن را نشان داد. تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار AMOS و SPSS انجام می‌شود. سوالات پرسش‌نامه پژوهش، مربوط به متغیر رفتار صرفه‌جویی از طریق سوالات پرسش‌نامه پژوهش Fu و همکاران (۲۰۲۱) و متغیر تبلیغات با پرسش‌نامه Borah و همکاران (۲۰۲۴) با کمی تغییر، کنترل رفتاری درک شده و قصد صرفه‌جویی و نگرش با پرسش‌نامه si و همکاران (۲۰۲۲)، فشار اجتماعی با پژوهش sun و همکاران (۲۰۲۲) و تعهد اخلاقی با سوالات پرسش‌نامه Nguyen و همکاران (۲۰۱۶) سنجیده شد.

توزیع داده‌ها

برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از دو شاخص کشیدگی و چولگی استفاده شده است که در نرم‌افزار SPSS بررسی شد. توسط این ضرایب کشیدگی و چولگی می‌توان از نرمال بودن یا نبودن داده‌ها آگاه شد که مقدار این دو شاخص جهت نرمال بودن داده‌ها، بین +۱ و -۱ در نظر گرفته می‌شود. باتوجه‌به خروجی نرم‌افزار SPSS ضریب کشیدگی و چولگی تمام داده‌ها بین ± 1 است که نشان‌دهنده توزیع نرمال داده‌ها است.

بررسی روایی و پایایی

در جدول (۱) مشخص است آلفای کرونباخ، همگی بالاتر از ۰/۷ و پایایی ترکیبی هم بالاتر از ۰/۷ است که پایایی داده‌های پژوهش را تأیید می‌کند. برای بررسی روایی همگرا از شاخص‌های، متوسط واریانس تبیین شده (AVE) و CR استفاده شد که به ترتیب مقادیر آن‌ها همگی بالاتر از ۰/۵

جدول ۱- ارزیابی روایی و پایایی متغیرهای پژوهش

متغیرها	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی (CR)	متوسط واریانس تبیین شده (AVE)
تبلیغات	۰/۹۲۵	۰/۹۲۶	۰/۷۱۷
تعهد اخلاقی	۰/۸۶۲	۰/۹۱۴	۰/۷۸۰
رفتار صرفه‌جویی	۰/۸۷۰	۰/۹۱۱	۰/۷۲۰
فشار اجتماعی	۰/۸۸۹	۰/۹۳۱	۰/۸۱۷
قصد صرفه‌جویی	۰/۸۸۰	۰/۹۱۷	۰/۷۳۴
نگرش	۰/۸۹۵	۰/۹۲۷	۰/۷۶۰
کنترل رفتاری درک شده	۰/۸۲۰	۰/۸۸۰	۰/۶۴۷

جدول ۲- معیار فورنل و لاکر

تبلیغات	تعهد	رفتار	فشار اجتماعی	قصد	نگرش	کنترل رفتاری
تبلیغات	۰/۸۴۷					
تعهد اخلاقی	۰/۰۰۷	۰/۸۸۳				
رفتار صرفه جویی	۰/۰۹۰	۰/۲۱۷	۰/۸۴۸			
فشار اجتماعی	-۰/۰۰۹	۰/۲۳۴	۰/۴۴۷	۰/۹۰۴		
قصد صرفه جویی	۰/۰۵۰	۰/۳۱۸	۰/۴۱۴	۰/۲۹۹	۰/۸۵۷	
نگرش	۰/۰۱۰	۰/۲۳۹	۰/۳۰۵	۰/۲۸۹	۰/۲۹۹	۰/۸۷۲
کنترل رفتاری درک شده	۰/۱۲۸	۰/۱۴۱	۰/۲۹۱	۰/۱۷۲	۰/۲۱۷	-۰/۰۲۸
	۰/۸۰۴					

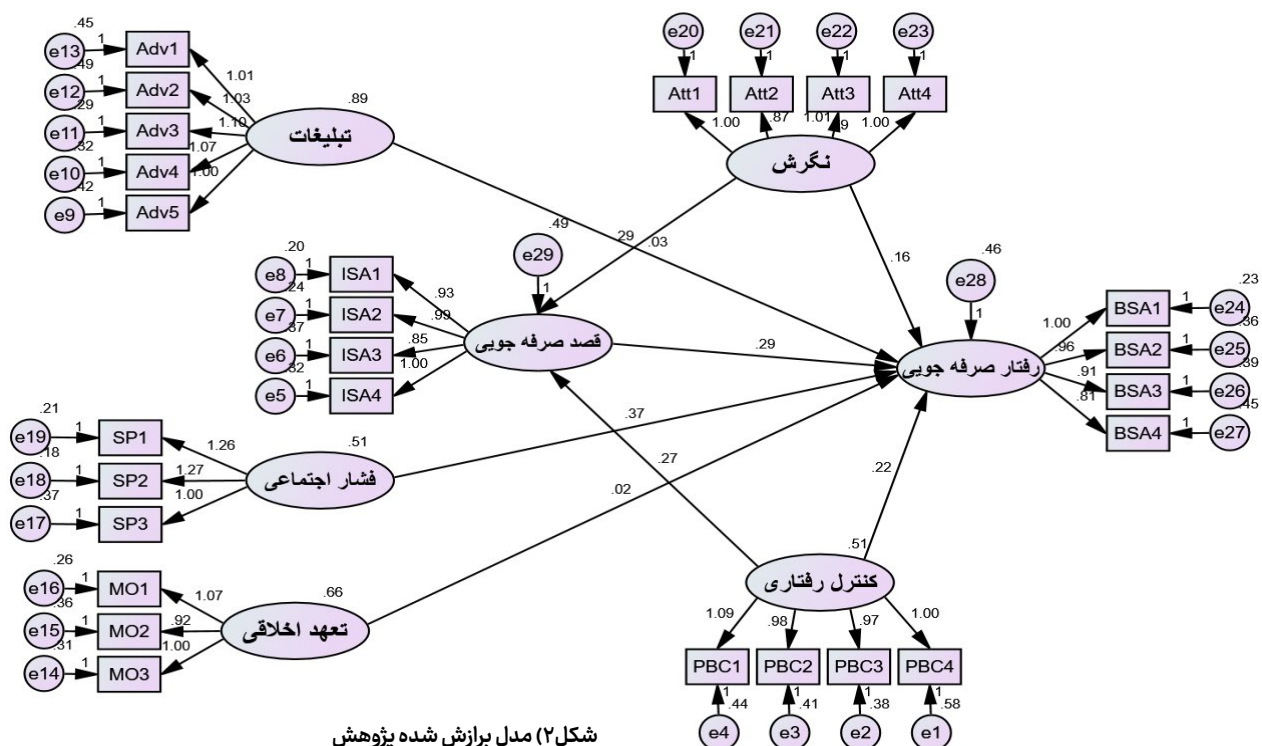
تحلیل عاملی سوالات هر متغیر، در بررسی واریانس کل تبیین شده^۶ در این پژوهش نشان داد که، تمامی سوالات مربوط به یک متغیر، فقط یک مفهوم را می‌سنجد؛ از آنجا که سوالات هر متغیر، صرفاً یک مفهوم را می‌سنجد در جدول ماتریس شاخص‌ها^۸ فقط یک ستون وجود دارد.

نتایج

مدل معادلات ساختاری:

برای بررسی فرضیه‌ها ابتدا باید کل مدل نظری ترسیم شده تحلیل و بررسی شود (شکل ۲) تا مشخص شود که تا چه

و بالاتر از ۰/۷ است که نشان می‌دهد، همگی از روایی همگرا برخوردار هستند. برای بررسی روایی واگرا از شاخص فورنل و لاکر استفاده شد. این شاخص نشان می‌دهد روایی واگرای یک مدل زمانی قابل قبول است که یک متغیر در یک مدل نسبت به متغیرهای دیگر تعامل بیشتری با شاخص‌هایش دارد (Fornell و Larcker، ۱۹۸۱). در این شاخص مقادیر موجود در روی قطر اصلی ماتریس (جذر AVE (قطر اصلی))، باید از کلیه مقادیر موجود در ستون مربوط به آن بزرگ‌تر باشد. نتایج این شاخص در جدول (۲) آمده است و نشان می‌دهد که روایی واگرا هم مورد تأیید است. سنجش روایی سازه از طریق



تحلیل مدل ساختاری

برای بررسی فرضیه‌ها از ضریب رگرسیونی (ضریب تأثیر) و نسبت بحرانی (C.R.) و همچنین شاخص جزئی p برای بررسی قابل قبول بودن و معناداری روابط استفاده می‌شود و مقادیر کوچک‌تر از ۰/۰۵ برای این شاخص قابل قبول است و عدد معناداری (نسبت بحرانی یا C.R.) زمانی قابل قبول است که در بین طیف (۱/۹۶-) تا (۱/۹۶+) قرار نگیرد که در جدول (۴) این شاخص‌ها مربوط به هر فرضیه نوشته و بررسی شده است.

اندازه داده‌ها مدل نظری این پژوهش را حمایت می‌کند که برای این کار باید شاخص‌های برازش مدل بررسی و تحلیل شود و زمانی که این شاخص‌های برازش مورد قبول و مناسب بودند و تأیید شدند در آن زمان می‌توان به تحلیل روابط درون مدل پرداخت. همان‌طور که در جدول (۳) نشان داده شده است شاخص‌های برازش مدل همگی قابل قبول و مورد تأیید هستند و می‌توان به بررسی روابط درونی مدل پرداخت.

جدول ۳- شاخص‌های برازش مدل

نام شاخص	مقدار قابل قبول	مقدار ایده‌آل	مقدار بدست‌آمده در مدل
درجه آزادی (df)	-	-	۳۱۶
کای اسکور (χ^2)	$2df \leq \chi^2 \leq 3df$	$0 \leq \chi^2 \leq 2df$	۵۱۲/۶۷۴
کای اسکور بهینه شده (χ^2/df)	$2 < \chi^2/df \leq 3$	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	۱/۶۶۲
نکویی برازش (GFI)	$0.80 \leq GFI < 0.95$	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	۰/۸۶۲
ریشه میانگین مربعات باقی مانده (RMR)	$0 < RMR \leq 0.10$	$0 \leq RMR \leq 0.05$	۰/۱۰۷
شاخص برازش تطبیق (CFI)	$0.90 \leq CFI < 0.97$	$0.97 \leq CFI \leq 1.00$	۰/۹۴۹
ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)	$0.05 < RMSEA \leq 0.08$	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	۰/۰۵۰
شاخص نیکویی برازش ایجازی (PGFI)	$0.50 \leq PGFI < 0.60$	$0.60 \leq PGFI \leq 1.00$	۰/۷۲۰
شاخص برازش ایجازی هنجار شده (PNFI)	$0.50 \leq PGFI < 0.60$	$0.60 \leq PGFI \leq 1.00$	۰/۷۹۱

جدول ۴- ضریب رگرسیونی و معناداری روابط متغیرها

فرضیه	مسیر مستقیم	ضریب مسیر	value_p	عدم معناداری	نتیجه
۱	تبلیغات ← رفتار صرفه‌جویی	۰/۰۳۱	۰/۵۶۷	۰/۵۷۲	معنادار نیست
۲	قصد صرفه‌جویی ← رفتار صرفه‌جویی	۰/۲۹۳	۰/۰۰۰	۳/۷۸۱	معنادار و مثبت
۳	کنترل رفتاری ← رفتار صرفه‌جویی	۰/۲۲۱	۰/۰۰۶	۲/۷۳۳	معنادار و مثبت
۴	کنترل رفتاری ← قصد صرفه‌جویی	۰/۲۷۳	۰/۰۰۰	۳/۴۶۴	معنادار و مثبت
۵	کنترل رفتاری ← قصد ← رفتار صرفه‌جویی				میانجی‌گری جزئی
۶	نگرش ← رفتار صرفه‌جویی	۰/۱۵۸	۰/۰۱۲	۲/۵۰۴	معنادار و مثبت
۷	نگرش ← قصد صرفه‌جویی	۰/۲۸۶	۰/۰۰۰	۴/۷۰۱	معنادار و مثبت
۸	نگرش ← قصد ← رفتار صرفه‌جویی				میانجی‌گری جزئی
۹	فشار اجتماعی ← رفتار صرفه‌جویی	۰/۳۶۷	۰/۰۰۰	۴/۹۲۱	معنادار و مثبت
۱۰	تعهد اخلاقی ← رفتار صرفه‌جویی	۰/۰۲۱	۰/۷۴۸	۰/۳۲۲	معنادار نیست

(۲۰۱۸): Gao و همکاران (۲۰۱۷): Nie و همکاران (۲۰۱۹): Shi و همکاران (۲۰۱۷) هم سو است. همچنین فرضیه پنجم در این پژوهش که مبنی بر تأثیر غیرمستقیم کنترل رفتاری درک شده بر رفتار صرفه‌جویی از طریق میانجی‌گری قصد صرفه‌جویی هم تأیید شد که باتوجه به این سه فرضیه اهمیت بالای این متغیر را نشان می‌دهد؛ که می‌توان از طریق هر دو تأثیر مستقیم و غیرمستقیم افراد را بسیار بیشتر به صرفه‌جویی در مصرف آب تحریک کرد. بررسی فرضیه ششم و هفتم، نشان داد نگرش بر رفتار صرفه‌جویی و قصد صرفه‌جویی تأثیر مثبت و معنادار دارد که ضریب مسیر هر کدام به ترتیب $0/158$ و $0/286$ است و نشان دهنده تأثیر قابل توجه این متغیر است ولی تأثیر نگرش بر رفتار نسبت به دیگر روابط تأیید شده تأثیر کمتری دارد. نتایج این دو فرضیه که با نتایج حاصل از پژوهش‌های si و همکاران (۲۰۲۲): Shahangian و همکاران (۲۰۲۲): wang و همکاران (۲۰۱۸): رضائی (۱۴۰۳) هم سو است و همچنین تأثیر غیرمستقیم نگرش از طریق میانجی‌گری قصد صرفه‌جویی بر رفتار صرفه‌جویی در فرضیه هشتم مورد تأیید قرار گرفت که این موارد هم اهمیت بالای آن را نشان می‌دهد و به این معنی است که با افزایش نگرش افراد، هم رفتار صرفه‌جویی و هم قصد صرفه‌جویی افزایش پیدا می‌کند و با افزایش قصد صرفه‌جویی، تأثیر این عامل بر رفتار نیز دوچندان می‌شود. در بررسی فرضیه نهم که تأثیر فشار اجتماعی بر رفتار صرفه‌جویی را نشان می‌دهد این تأثیر مثبت و معنادار نشان داده شد. باتوجه به ضریب مسیر این رابطه که $0/367$ است نشان دهنده تأثیر قابل توجه این متغیر است و نسبت به بقیه متغیرها بیشترین تأثیر را بر رفتار صرفه‌جویی دارد. نتیجه این فرضیه با نتایج حاصل از پژوهش Dangel و Maharjan (۲۰۱۸): جهانفکر و رجبی‌پور میبیدی (۱۴۰۴) هم سو است. براساس این فرضیه هرچه فشار اجتماعی افراد افزایش یابد رفتار صرفه‌جویی در آن‌ها نیز افزایش پیدا می‌کند همچنین از طریق این عامل می‌توان افرادی که تمایلی به انجام این عمل ندارند مجبور به صرفه‌جویی کرد و به این شکل در جامعه فشار اجتماعی بالا می‌رود و کل جامعه به سمت صرفه‌جویی در مصرف آب حرکت می‌کند. فرضیه دهم این پژوهش است در مورد تأثیر تعهد اخلاقی بر رفتار صرفه‌جویی است مورد تأیید قرار نگرفت. به‌نوعی یعنی تعهد اخلاقی تأثیری در بروز رفتار صرفه‌جویی ندارد. در مورد این پژوهش این‌طور می‌توان گفت که ممکن است افراد با صرفه‌جویی نکردن و بهینه مصرف نکردن احساس گناه یا پشیمانی نکنند و همچنین ممکن است به دلیل تأثیر و اهمیت بالای دیگر متغیرها این عامل چندان مورد توجه پاسخ‌دهندگان قرار نگرفته است و باعث رد شدن این فرضیه شده باشد.

این پژوهش در مورد بررسی عوامل موثر بر صرفه‌جویی در مصرف آب انجام شده است. باتوجه به افزایش دما، کاهش یخچال‌های طبیعی و کاهش منابع آبی، تدوین سیاست‌ها و تصمیماتی در جهت بهینه شدن مصرف آب بسیار بیشتر از گذشته مورد نیاز است. باتوجه به اهمیت فراوان آب که در بخش‌های زیادی از زندگی انسان‌ها کاربرد دارد و همچنین تولید انرژی‌های دیگری مانند برق و همچنین در کارخانه‌ها از عوامل حیاتی محسوب می‌شود؛ اما با این وجود پژوهش‌های بسیار اندک در حد انگشت شماری انجام شده است. یکی از راه‌های کنترل مصرف آب، صرفه‌جویی در این زمینه است که باید بسیار بیشتر تحلیل شود که بتوان از این طریق با کنترل مصرف این انرژی را برای آیندگان حفظ نمود.

در فرضیه اول تأثیر تبلیغات بر رفتار صرفه‌جویی بررسی شد و تأثیر معناداری یافت نشد که با نتایج پژوهش‌های موسوی و همکاران (۱۴۰۰): شاه منصوری و توکل (۱۳۹۳): عزیزی و قنبرزاده (۱۳۹۴) هم سو است. احتمالاً دلیل رد این فرضیه چند دلیل می‌تواند باشد؛ یکی اینکه باتوجه به اینکه تبلیغات از طرق مختلفی انجام می‌شود باید هر کدام را جداگانه بررسی نمود چرا که ممکن است در برخی رسانه‌ها مثل تلویزیون یا رادیو یا... تأثیر چندانی نداشته باشد و از طریق فضای مجازی و ایجاد کمپین‌های تبلیغاتی تأثیر بیشتری داشته باشد و یا بالعکس و همچنین این امکان وجود دارد که تبلیغات به طور غیرمستقیم تأثیرگذار باشد و با بررسی دقیق‌تر این متغیر به آن پی برد. در بررسی فرضیه دوم تأثیر مثبت و معنی‌دار قصد صرفه‌جویی بر رفتار صرفه‌جویی تأیید شد و باتوجه به ضریب مسیر این رابطه که $0/293$ است نشان دهنده تأثیر قابل توجه این متغیر است. نتیجه این فرضیه با نتایج پژوهش‌های رضائی، (۱۴۰۳): خوشنوا و همکاران (۱۴۰۰): wang (۲۰۲۰): Shahangian و همکاران (۲۰۲۲): دهداری و دهداری (۱۳۹۶): Gibson و همکاران (۲۰۲۳)، هم سو است. با تأیید این فرضیه می‌توان به این نتیجه رسید که اگر بتوان قصد و تصمیم به صرفه‌جویی را در افراد ایجاد کرد احتمال انجام عمل صرفه‌جویی و بروز این رفتار بالا رفته است؛ یعنی با افزایش قصد صرفه‌جویی رفتار صرفه‌جویی نیز افزایش پیدا می‌کند. در بررسی فرضیه سوم و چهارم، تأثیر مثبت و معنادار کنترل رفتاری درک شده بر رفتار صرفه‌جویی و قصد صرفه‌جویی تأیید شد که ضریب مسیر هر کدام به ترتیب $0/221$ و $0/273$ است و نشان دهنده تأثیر قابل توجه این متغیر است. نتایج این دو فرضیه با نتایج حاصل از پژوهش‌های Shahangian و همکاران (۲۰۲۲): دهداری و دهداری (۱۳۹۶): si و همکاران (۲۰۲۲): Ru و همکاران

در ادامه پیشنهادهای کاربردی باتوجه به فرضیات و نتایج پژوهش برای استفاده ذی‌نفعان، مدیران و دیگر کسانی که این پژوهش را مطالعه می‌کنند، ارائه شده است:

• ترویج استفاده از تجهیزات و فناوری‌های جدید که مصرف آب را کاهش می‌دهند، مانند شیرآلات هوشمند و سیستم‌های آبیاری قطره‌ای.

• طراحی برنامه‌های تشویقی برای افرادی که در مصرف آب صرفه‌جویی می‌کنند، مانند تخفیف در قبوض آب یا جوایز برای خانواده‌ها و سازمان‌هایی که به اهداف صرفه‌جویی دست می‌یابند.

• تدوین و اجرای سیاست‌های داخلی در سازمان‌ها که به صرفه‌جویی در مصرف آب تأکید دارند، مانند محدود کردن زمان استفاده از آب در برخی فعالیت‌ها تمایل افراد برای صرفه‌جویی را بالا برد.

• فراهم کردن منابع آموزشی و اطلاعاتی در مورد روش‌های صرفه‌جویی در مصرف آب و تأثیرات آن بر محیط‌زیست. این اطلاعات می‌تواند شامل بروشورها، ویدئوها و وبینارها باشد.

• برگزاری کارگاه‌های عملی برای آموزش روش‌های صرفه‌جویی در مصرف آب و نحوه استفاده صحیح از تجهیزات و فناوری‌های جدید.

• راه‌اندازی سیستم‌های نظارتی که به افراد و سازمان‌ها امکان می‌دهد مصرف آب خود را پیگیری کنند و بازخوردهای لازم را دریافت کنند که این می‌تواند شامل اپلیکیشن‌های موبایل یا پلتفرم‌های آنلاین باشد.

• راه‌اندازی چالش‌های محلی یا آنلاین که افراد را به رقابت در صرفه‌جویی در مصرف آب تشویق کند. این چالش‌ها می‌توانند به تقویت قصد صرفه‌جویی و ایجاد حس کنترل بر رفتارها کمک کنند.

• تولید محتوای آموزشی جذاب و تعاملی که به افراد کمک کند تا درک بهتری از تأثیرات رفتارهای خود بر مصرف آب داشته باشند که این محتوا می‌تواند شامل ویدئوهای آموزشی، بازی‌های آموزشی و وبینارهای تعاملی باشد.

• ادغام آموزش‌های مربوط به صرفه‌جویی در مصرف آب در برنامه‌های درسی مدارس. این آموزش‌ها می‌توانند شامل پروژه‌های عملی و فعالیت‌های گروهی باشند که به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا نگرش مثبتی نسبت به صرفه‌جویی پیدا کنند.

• تولید داستان‌ها و روایت‌های جذاب که به بررسی تأثیرات مثبت صرفه‌جویی در مصرف آب بر زندگی روزمره افراد بپردازند. این داستان‌ها می‌توانند از طریق کتاب‌ها،

انیمیشن‌ها یا پادکست‌ها منتشر شوند.

• تعیین روزهای خاص در تقویم به‌عنوان «روز صرفه‌جویی در آب» که در آن‌ها فعالیت‌های عمومی، کارگاه‌ها و برنامه‌های آموزشی برگزار شود تا آگاهی و نگرش مثبت نسبت به صرفه‌جویی در مصرف آب افزایش یابد.

• طراحی یک سیستم ارزیابی و رتبه‌بندی برای خانوارها و کسب‌وکارها بر اساس مصرف آب آن‌ها؛ این سیستم می‌تواند به‌صورت عمومی منتشر شود و به ایجاد رقابت مثبت و انگیزه برای کاهش مصرف آب کمک کند و تمایل آن‌ها را افزایش داد.

• همکاری با تأثیرگذاران اجتماعی و محیط‌زیستی برای راه‌اندازی کمپین‌های آگاهی‌بخشی در شبکه‌های اجتماعی؛ این کمپین‌ها می‌توانند شامل چالش‌ها و مسابقات برای صرفه‌جویی در مصرف آب باشند که به جذب توجه عمومی کمک می‌کند.

• ایجاد نشان‌های سبز برای خانوارها و کسب‌وکارها؛ این نشان‌ها می‌توانند به‌صورت عمومی نمایش داده شوند و به ایجاد فشار اجتماعی برای پیوستن به این حرکت کمک کنند. با همکاری با رسانه‌های محلی برای پوشش اخبار و داستان‌های موفقیت در زمینه صرفه‌جویی در مصرف آب؛ این داستان‌ها می‌توانند به الهام‌بخشی و تشویق دیگران به پیوستن به این حرکت کمک کنند.

پی‌نوشت‌ها

1. Advertising
2. intentions to save
3. Perceived behavioral control
4. Attitude
5. Social pressure
6. Moral Obligation
7. total variance explained
8. component matrix

منابع

- بارانی، زینب، گرکز، منصور، و معطوفی، علیرضا. (۱۴۰۱). تأثیر فشار اجتماعی و تمایل به پذیرش ریسک بر تصمیمات در ارائه گزارشگری مالی. دانش حسابداری مالی، ۹(۲)، ۱۶۹-۱۹۲. doi: [10.30479/jfak.2022.16427.2938](https://doi.org/10.30479/jfak.2022.16427.2938)
- بازدار، محمد، گودینی، حاتم، طراحی، محمدجواد، زارع، سودابه، یاراحمدی، مرتضی، محمدیان ظفرآبادی، جلال، و احمدی فرد، طیب. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر آموزش بر میزان صرفه‌جویی در مصرف آب در شهر خرم‌آباد در سال ۱۳۹۴. مجله مهندسی بهداشت محیط، ۱۴(۹-۱)، ۹-۱۴. <http://dx.doi.org/10.18869/acadpub.jeh.4.1.1>
- جهانفکر، علیرضا، و رجبی‌پور میبیدی، علیرضا. (۱۴۰۴). ارائه مدلی برای قصد خرید سبز با تعدیلگری فشار اجتماعی. مطالعات مدیریت توسعه سبز، ۱۴(۱)، ۲۲۳-۲۴۲. doi: [10.22077/jg-dms.2024.7699.1144](https://doi.org/10.22077/jg-dms.2024.7699.1144)

- ماسوله، احمدرضا. (۱۴۰۰). بررسی اثرات تبلیغات و اجبار به رفتار صرفه‌جویانه بر مصرف آب با توجه به تعاملات اجتماعی مصرف‌کنندگان. *مجله سیاست‌گذاری اقتصادی*، ۱۳(۲۵)، ۳۱۵-۲۸۱. <https://doi.org/10.22034/epj.2021.15687.2156>
- Alsaad, A., Saif-Alyousfi, A. Y., & Elrehail, H. (2021). Religiosity, idealism, and ethical consumption: the mediating effect of perceived customer effectiveness and moral obligation. *Journal of Social Marketing*, 11(1), 25-43. <https://doi.org/10.1108/JSOCM-07-2020-0116>
- Borah, P. S., Dogbe, C. S. K., & Marwa, N. (2024). Generation Z's green purchase behavior: Do green consumer knowledge, consumer social responsibility, green advertising, and green consumer trust matter for sustainable development?. *Business Strategy and the Environment*, 33(5), 4530-4546. <https://doi.org/10.1002/bse.3714>
- Chen, T., & Wang, H. (2022). Consumers' purchase intention of wild freshwater fish in China from the perspective of ecological protection. *British Food Journal*, 124(10), 3308-3322. <https://doi.org/10.1108/BFJ-05-2021-0596>
- Chetoui, Y., Benlafqih, H., & Lebdaoui, H. (2020). How fashion influencers contribute to consumers' purchase intention. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 24(3), 361-380. <https://doi.org/10.1108/JFMM-08-2019-0157>
- Dangol, J., & Maharjan, S. (2018). Parental and peer influence on the saving behavior of the youth. *The International Research Journal of Management Science*, 3, 42-63. <https://doi.org/10.3126/irjms.v3i0.28035>
- Fornara, F., Pattitoni, P., Mura, M., & Strazzera, E. (2016). Predicting intention to improve household energy efficiency: The role of value-belief-norm theory, normative and informational influence, and specific attitude. *Journal of environmental psychology*, 45, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.11.001>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.11.001>
- Fu, W., Zhou, Y., Li, L., & Yang, R. (2021). Understanding household electricity-saving behavior: Exploring the effects of perception and cognition factors. *Sustainable Production and Consumption*, 28, 116-128. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.03.035>
- Gao, L., Wang, S., Li, J., & 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. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.08.030>
- رضایی، حسن، فلاح قاله‌ری، غلام‌عباس، و باعقیده، محمد. (۱۴۰۰). بررسی نیاز آبی زرشک در ایران با استفاده از مدل Aqua crop فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)، ۱۱(۲)، ۹۵-۱۱۰. <https://doi.org/10.22286/462.1400.11.3.6.8>
- خوشنوا، بهداد، فراهانی، محمدنقی، و خانی‌پور، حمید. (۱۴۰۰). مقایسه اثر روش‌های مداخله‌ای آموزش، بازخورد و القای ریاکاری بر نگرش، قصد و رفتار صرفه‌جویی انرژی الکتریکی. *مجله پژوهش‌های کاربردی روانشناختی*، ۱۲(۲)، ۴۱-۲۳. <https://doi.org/10.22034/epj.2021.15687.2156>
- دهداری، طاهره، و دهداری، لاله. (۱۳۹۶). سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده و صرفه‌جویی در مصرف آب. *مجله آب و فاضلاب*، ۲۸(۱۱۲)، ۳۸-۳۰. <https://doi.org/10.22093/wwj.2017.45355.2093>
- نصیری، روح‌الله. (۱۴۰۲). بررسی تاثیر ابزارهای بازاریابی سبز بر روی رفتار مصرف‌کنندگان بین‌المللی. *نشریه مطالعات کاربردی در علوم مدیریت و توسعه*، ۸(۲)، ۵۱-۵۷. <https://doi.org/10.22034/epj.2021.15687.2156>
- شاه منصوری، بیتا، و توکل، فاطمه. (۱۳۹۳). بررسی تاثیر تبلیغات تلویزیونی شرکت آب و فاضلاب استان تهران بر میزان صرفه‌جویی آب در میان شهروندان مناطق شش گانه آب‌ای تهران. *نشریه مطالعات رسانه‌ای*، ۹(۲۴)، ۵۳-۶۴. <https://sanad.iau.ir/Journal/mediastudies/Article/792023>
- شاهنگیان، سید احمدرضا، تابش، مسعود، یزدان پناه، مسعود، رئوف، محمد امین، و زبیدی، طاهره. (۱۴۰۱). تبیین رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب به کمک تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده توسعه یافته (مطالعه موردی شهر اصفهان). *مجله آب و فاضلاب*، ۳۳(۱۴۰)، ۷۶-۵۸. <https://doi.org/10.22093/wwj.2022.327583.3229>
- شیخ‌علی‌زاده، محبوب، یل‌دیز، کادیر، و سلطانی، زهرا. (۱۴۰۲). تاثیر تبلیغ باشگاه‌های ورزشی در شبکه اجتماعی اینستاگرام بر رفتار مشتریان ورزشی. *مجله علوم حرکتی و رفتاری*، ۶(۲)، ۸۹-۹۴. doi: 10.22034/jmbs.2023.184895
- شیرمحمدی، یزدان، و عابدی، فرزانه. (۱۳۹۸). بررسی تاثیر تبلیغات بر تمایلات رفتاری گردشگران در شبکه‌های اجتماعی. *مطالعات توسعه اجتماعی ایران*، ۱۱(۲)، ۱۲۰-۹۹. <https://sanad.iau.ir/Journal/jisds/Article/820300>
- عزیزی، شهریار، و قنبرزاده میاندھی، رضا. (۱۳۹۴). ارزیابی اثربخشی تبلیغات اجتماعی مربوط به صرفه‌جویی در مصرف برق با استفاده از الگوی AIDA. *چشم‌انداز مدیریت بازرگانی*، ۱۴(۲۳)، ۴۷-۲۹. https://jbmp.sbu.ac.ir/article_95342.html
- کاظمیان، غلامرضا، رسولی، افشین و خزایی، محمدمهدی. (۱۳۹۶). جایگاه انرژی‌های نو و تجدیدپذیر در زیست‌پذیرانه کردن شهرها، مطالعه موردی شهر تهران. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۸(۲۹)، ۱۱۸-۹۹. <https://dori.net/dor/20.1001.1.22285229.1396.8.29.6.0>
- رضائی، مسعود. (۱۴۰۳). عوامل موثر بر رفتار صرفه‌جویی در مصرف انرژی دانشجویان کشاورزی دانشگاه تهران. *نشریه محیط زیست طبیعی*، ۷۷(۱)، ۵۷-۴۳. <https://doi.org/10.22059/jne.2024.367479.2619>
- موسوی، سید فرزاد، صالح نیا، نرگس، سیفی، احمد، و اصغرپور

- Gibson, K. E., Lamm, A. J., Lamm, K. W., & Holt, J. (2023). Integrating the Theory of Planned Behavior and Motivation to Explore Residential Water-Saving Behaviors. *Water*, 15(17), 3034. <https://doi.org/10.3390/w15173034>
- Latip, M. S. A., Newaz, F. T., Latip, S. N. N. A., May, R. Y. Y., & Rahman, A. E. A. (2021). The sustainable purchase intention in a new normal of COVID-19: An empirical study in Malaysia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(5), 951-959. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no5.0951>
- Liu, H., Zhao, Y., Li, H., Wang, L., & Wang, Q. (2020). Individual water-saving response based on complex adaptive system theory: Case study of Beijing City, China. *Water*, 12(5), 1478. <https://doi.org/10.3390/w12051478>
- Lv, H., Yang, L., Zhou, J., Zhang, X., Wu, W., Li, Y., & Jiang, D. (2020). Water resource synergy management in response to climate change in China: From the perspective of urban metabolism. *Resources, conservation and recycling*, 163, 105095. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105095>
- Nguyen, T. N., Lobo, A., Nguyen, H. L., Phan, T. T. H., & Cao, T. K. (2016). Determinants influencing conservation behaviour: Perceptions of Vietnamese consumers. *Journal of Consumer Behaviour*, 15(6), 560-570. <https://doi.org/10.1002/cb.1594>
- Nie, H., Vasseur, V., Fan, Y., & Xu, J. (2019). Exploring reasons behind careful-use, energy-saving behaviours in residential sector based on the theory of planned behaviour: Evidence from Changchun, China. *Journal of Cleaner Production*, 230, 29-37. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.101>
- Ru, X., Wang, S., & Yan, S. (2018). Exploring the effects of normative factors and perceived behavioral control on individual's energy-saving intention: An empirical study in eastern China. *Resources, Conservation and Recycling*, 134, 91-99. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.03.001>
- Shahangian, S. A., Tabesh, M., Yazdanpanah, M., Zobeidi, T., & Raoof, M. A. (2022). Promoting the adoption of residential water conservation behaviors as a preventive policy to sustainable urban water management. *Journal of Environmental Management*, 313, 115005. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.115005>
- Shi, H., Fan, J., & Zhao, D. (2017). Predicting household PM2. 5-reduction behavior in Chinese urban areas: An integrative model of Theory of Planned Behavior and Norm Activation Theory. *Journal of Cleaner Production*, 145, 64-73. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.169>
- Shrestha, B., Tiwari, S. R., Bajracharya, S. B., Keitsch, M. M., & Rijal, H. B. (2021). Review on the importance of gender perspective in household energy-saving behavior and energy transition for sustainability. *Energies*, 14(22), 7571. <https://doi.org/10.3390/en14227571>
- Si, H., Duan, X., Zhang, W., Su, Y., & Wu, G. (2022). Are you a water saver? Discovering people's water-saving intention by extending the theory of planned behavior. *Journal of Environmental Management*, 311, 114848. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.114848>
- Su, H., Zhao, X., Wang, W., Jiang, L., & Xue, B. (2021). What factors affect the water saving behaviors of farmers in the Loess Hilly Region of China?. *Journal of Environmental Management*, 292, 112683. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112683>
- Sun, Y., Li, T., & Wang, S. (2022). "I buy green products for my benefits or yours": Understanding consumers' intention to purchase green products. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 34(8), 1721-1739. <https://doi.org/10.1108/APJML-04-2021-0244>
- Tajeri Moghadam, M., Raheli, H., Zarifian, S. & 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. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110388>
- Wang, S., Lin, S., & Li, J. (2018). Exploring the effects of non-cognitive and emotional factors on household electricity saving behavior. *Energy policy*, 115, 171-180. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.01.012>
- Wang, Z., Sun, Y., & Wang, B. (2020). Policy cognition is more effective than step tariff in promoting electricity saving behaviour of residents. *Energy Policy*, 139, 111338. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111338>
- Xu, Q., Hwang, B. G., & Lu, Y. (2021). Exploring the influencing paths of behavior-driven household energy-saving intervention-Household Energy Saving Option (HESO). *Sustainable Cities and Society*, 71, 102951. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.102951>
- Yang, L., & Ren, Y. (2020). Moral obligation, public leadership, and collective action for epidemic prevention and control: Evidence from the corona virus disease 2019 (COVID-19) emergency. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2731. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17082731>