



Providing a Model of Effective Components on Household Water Consumption Behavior; A Model for Consumption Improvement

Mohammad Nazaripour

*Corresponding Author, Assistant Professor, Accounting Department, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran. Email: m.nazaripour@uok.ac.ir

Farzad Ravand

PhD student in Accounting, Accounting Department, Islamic Azad University, Tehran North Branch, Tehran, Iran. Email: farzadravand2@gmail.com

Abstract

The water consumption pattern indicates the manner and amount of water consumption by the household, so that in addition to technical factors, it is also affected by human factors. In this study the effect of human factors (economic, social, cultural, moral, legal and structural) as well as demographic variables on the household water consumption pattern is studied. In terms of purpose, this study is applied and in terms of data collection method is descriptive-survey of correlation type. The required data for tests and analysis of the hypotheses were collected through questionnaires and face-to-face interactions. The statistical population of the present study includes 391 citizens of Sanandaj. Regression analysis and structural equation modeling were used to test the hypotheses and analyze the data. According to the research results, among human factors, social, cultural and moral components have a significant effect on the pattern of household water consumption. In contrast, economic, legal and structural components do not have a significant effect on the pattern of household water consumption. Among the demographic variables, factors such as building type, shared water meter and household size have a significant effect on household water consumption pattern, while factors such as gender, age, education, income, location and automatic faucets do not have a significant effect on household water consumption pattern. Therefore, identification and management of human factors and demographic variables affecting the pattern of household water consumption is one of the necessities of today's societies.

Keywords: Water Consumption Pattern, Human Factors, Demographic Variables, Sanandaj Families

Citation: Nazaripour, M., & Ravand, F. (2021). Providing a Model of Effective Components on Household Water Consumption Behavior; A Model for Consumption Improvement, *Consumer Behavior Studies Journal*, 8 (3), 100-116. (in Persian)

Consumer Behavior Studies Journal, 2021, Vol. 8, No.3, pp. 100-116.

Received: November 13, 2020; **Accepted:** May 14, 2021

© Faculty of Humanities & Social Sciences, University of Kurdistan



ارائه الگویی از مولفه‌های موثر بر رفتار مصرفی آب خانوار؛ مدلی برای اصلاح مصرف

محمد نظری پور

نویسنده مسئول، استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.
رایانامه: m.nazaripour@uok.ac.ir

فرزاد راوند

دانشجوی دکتری حسابداری، گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران.
رایانامه: farzadravand2@gmail.com

چکیده

الگوی مصرف آب، بیانگر نحوه و میزان مصرف آب از سوی خانوار بوده، به طوری که علاوه بر مولفه‌های فنی، از مولفه‌های انسانی نیز متأثر می‌باشد. در پژوهش حاضر، تأثیر مولفه‌های انسانی (اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، اخلاقی، قانونی و ساختاری) و متغیرهای جمعیت‌شناختی بر الگوی آب مصرفی خانوار مورد مطالعه و بررسی قرار می‌گیرد. این پژوهش، به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ روش گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی از نوع همبستگی است. داده‌های پژوهش به کمک پرسش‌نامه و با مراجعه حضوری جمع‌آوری شده است. جامعه آماری پژوهش، ۳۹۱ شهروند سنندجی بوده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل رگرسیون و مدل‌سازی معادلات ساختاری انجام شده است. براساس نتایج این پژوهش در میان عوامل انسانی مولفه‌های اجتماعی، فرهنگی و اخلاقی بر الگوی آب مصرفی خانوار تأثیر معناداری داشته و در مقابل مولفه‌های اقتصادی، قانونی و ساختاری تأثیر معناداری بر الگوی آب مصرفی خانوار ندارند. در میان متغیرهای جمعیت‌شناختی، عواملی همچون نوع ساختمان، کنتور آب مشترک و اندازه خانوار بر الگوی آب مصرفی خانوار تأثیر معناداری داشته و در مقابل عواملی همچون جنسیت، سن، تحصیلات، درآمد، محل سکونت و شیرآلات اتوماتیک بر الگوی آب مصرفی خانوار تأثیر معناداری ندارند. بنابراین شناسایی و مدیریت عوامل انسانی و متغیرهای جمعیت‌شناختی موثر بر الگوی آب مصرفی خانوار از جمله ضرورت‌های جوامع امروزی است.

واژگان کلیدی: الگوی آب مصرفی، عوامل انسانی، متغیرهای جمعیت‌شناختی، خانوارهای سنندجی

استناد: نظری پور، محمد و راوند، فرزاد (۱۴۰۰). ارائه الگویی از مولفه‌های موثر بر رفتار مصرفی آب خانوار؛ مدلی برای اصلاح مصرف. *مطالعات رفتار مصرف‌کننده*، ۸ (۳)، ۱۰۰-۱۱۶.

۱. مقدمه

هرچند بیش از ۷۰ درصد سطح زمین را آب پوشانده است، اما تنها ۳ درصد از آن آب شیرین بوده که از این مقدار نیز فقط یک سوم آن قابل استفاده است (Dolatshahi, Tahmasbi & Ashteyani, 2010). آب شیرین، منبع مناسبی برای تامین مواد غذایی، بهداشت جامعه، توسعه صنعتی و شهری، حفاظت محیط‌زیست و سرانجام تامین امنیت ملی و دستیابی به صلح پایدار به حساب می‌آید. علی‌رغم تجدیدپذیر بودن منابع آب شیرین، متأسفانه در سال‌های اخیر به سبب افزایش فعالیت‌های انسانی، مصرف آب شیرین نسبت به چرخه طبیعی آن رو به فزونی بوده که این امر باعث کمبود منابع آب شیرین قابل دسترس در سطح جهان شده است (McDougall, Quilliam, Hanley & Oliver, 2020).

در ایران به دلایل متعددی همچون پایین بودن نرخ بارش‌های سالانه نسبت به میانگین جهانی (در حدود ۳۳ درصد) و نامناسب بودن الگوی مصرف آب خانوار، کمبود آب شیرین بیش از هر جای دیگر احساس می‌شود. برای مثال میزان مصرف آب خانوارهای ایرانی به مراتب بیشتر از استانداردهای جهانی بوده؛ بدین معنی که استاندارد جهانی سرانه مصرف آب در بخش خانگی، ۷۵ لیتر در روز به ازای هر نفر بوده، اما در ایران این مقدار به‌طور متوسط ۲۲۰ لیتر در روز به ازای هر نفر می‌رسد (Ahmadi, Mirfardi & Zarei, 2013). بنابراین اصلاح و بازنگری این رویه، از جمله اولویت‌های اساسی جامعه ایران محسوب می‌شود. برای مثال در شهری مانند تهران، تنها با صرفه‌جویی ۱۵ درصدی در مصرف آب خانوار می‌توان شاهد برطرف شدن کمبود آب این شهر بود (Jahangiri, LahsaeeZadeh & Mansoorian, 2010). همچنین رعایت استانداردهای زیست‌محیطی می‌تواند در بهینه‌سازی مصرف کالاهای مختلف علی‌الخصوص کالاهای عمومی نقش بسزایی ایفا نماید (Ghafourian, Shagerdi, Behboodi, Arabshahi & Khani Sahraei, 2020).

با توجه به اهمیت و جایگاه رفتار مصرف‌کنندگان در اقتصاد هر جامعه‌ای (Pakari, Vazifedoost, Hamdi, Khalili, 2020 & Deng, Zhang, 2014) می‌توان آن را از دو بعد عرضه و تقاضا مورد مطالعه و بررسی قرار داد (Wang, Li & Zhang, 2014). با توجه اینکه بعد عرضه کمتر تحت‌تاثیر افراد و خانوار بوده، لذا در پژوهش حاضر مورد مطالعه و بررسی قرار نگرفته بلکه در عوض بعد تقاضا که عمدتاً متأثر از رجحان‌ها، سلیقه، عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی افراد و خانوار بوده مورد مطالعه و بررسی قرار می‌گیرند.

در بخش منابع آبی، از آنجائی که عرضه آب به‌سرعت قابل افزایش نبوده، لذا اهمیت مدیریت تقاضا دوچندان می‌گردد. مدیریت موثر بخش تقاضا، مستلزم شناخت دقیق الگوی رفتاری مصرف‌کنندگان و شناسایی عوامل موثر بر آن است (Deng et al., 2014). با تحقق این مهم، برآورد صحیح تقاضای آب، موفقیت در مدیریت تقاضا و همچنین امکان تشخیص زمینه‌های مناسب برای سیاست‌گذاری در راستای کاهش مصرف محقق می‌شود. از مدیریت تقاضا می‌توان به‌عنوان مشکل‌ترین و پیچیده‌ترین مرحله مدیریت آب نام برد. عوامل انسانی نقش بسزایی در مصرف بهینه منابع آبی داشته و لذا اهمیت آن در فرایند مدیریت تقاضا بر کسی پوشیده نیست. بدین معنی که شناخت شیوه‌های صحیح مصرف و قدرت تشخیص ضرورت‌ها و اولویت‌های مصرفی و همچنین آشنایی با راه‌های صحیح استفاده از منابع موجود، ما را به سوی پذیرش یک الگوی مصرف بهینه رهنمون می‌سازد.

مطالعه الگوی آب مصرفی خانوار، نه‌تنها باعث درک هرچه بهتر گذشته می‌گردد بلکه می‌تواند به پیش‌بینی دقیق‌تر آینده نیز کمک نماید. بنابراین مطالعه و بررسی مجموعه‌ای از عوامل انسانی موثر بر الگوی آب مصرفی خانوار از دغدغه‌های جدی جوامع بشری مخصوصاً ایران است. در همین راستا، پژوهش حاضر تلاش دارد تا به

سهم خود گام‌هایی را درخصوص شناخت و تحلیل عوامل انسانی موثر بر الگوی آب مصرفی خانوارهای ایرانی از زوایایی همچون اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، اخلاقی، قانونی، ساختاری و جمعیت‌شناختی بردارد.

۲. مبانی نظری پژوهش

مولفه‌های اقتصادی: مولفه‌های اقتصادی، به مجموعه‌ای از اطلاعات اساسی اطلاق می‌گردد که بر عملکرد یک بخش و یا یک فعالیت تاثیرگذاراند. بنابراین برای تجزیه و تحلیل عملکرد یک بخش و یا یک فعالیتی (شناسایی و تحلیل الگوی آب مصرفی خانوار)، مدنظر قراردادن چنین مولفه‌هایی ضروری به نظر می‌رسد (Gomez, (Perdiguero & Sanz, 2019).

هرچند امروزه آب به عنوان یک کالای اقتصادی به رسمیت شناخته می‌شود اما قیمت‌گذاری آن براساس واقعیات و منطق اقتصادی صورت نگرفته، لذا نسبت به روند فعلی برداشت و مصرف آن دغدغه جدی وجود دارد. همچنین استفاده ناصحیح از منابع محدود آب شیرین، می‌تواند باعث محدودشدن دسترسی یک بخش عظیمی از افراد جامعه به این منبع حیاتی گردد (Vertommen, Magini & Cunha, 2015). همچنین طبق اصل کمیابی منابع، استفاده بهینه از منابع آبی ازجمله شروط اساسی جهت برخورداری از یک زندگی مطلوب می‌باشد. عوامل اقتصادی که می‌تواند بر بهینه‌سازی مصرف آب خانوار موثر واقع شود، عبارتند از: پرداخت یارانه به خانوار درخصوص خرید لوازم کاهنده مصرف آب، اختصاص بودجه‌های مکفی جهت برگزاری دوره‌های آموزشی درخصوص بهینه‌سازی مصرف آب، جریمه خانوارهای دارای مصرف آب شرب و همچنین فاضلاب تولیدی بیشتر از میزان استاندارد و در نهایت تفکیک آب شرب از آب غیرشرب.

مولفه‌های اجتماعی: انسان به‌عنوان موجودی اجتماعی، نیازمند برقراری تعامل و ارتباط با اطرافیان خود با هدف بهبود کیفیت زندگی خود بوده که برای تحقق این هدف رعایت قوانین و مقررات از سوی همه الزامی است. زندگی اجتماعی باعث تاثیرپذیری افراد از یکدیگر در حوزه‌های مختلف ازجمله رفتار مصرف است (Cetinã, (Munthiu & Rădulescu, 2012).

رفتار مصرف مبتنی بر مسئولیت اجتماعی، بدین‌معنا است که مصرف‌کنندگان در هنگام مصرف به نحوه و میزان تاثیرگذاری مصرف خود بر جامعه و دیگران توجه نمایند. برای مثال اگر کسی تصمیم بگیرد شستشوی خودروی شخصی خود را به‌جای استفاده از آب شرب منزل در کارواش انجام دهد، این اقدام را می‌توان نوعی رفتار توأم با مسئولیت اجتماعی تلقی نمود. مصرف‌کننده‌ای که در قبال جامعه احساس مسئولیت می‌کند، همواره تلاش دارد به‌گونه‌ای مصرف خود را برنامه‌ریزی نماید که به رفاه دیگران آسیبی نرساند و همچنین ضایعات ناشی از مصرف خود را نیز به حداقل ممکن برساند. بنابراین احساس مسئولیت در قبال محیط‌زیست، یکی دیگر از دغدغه‌های مصرف‌کنندگان دارای مسئولیت اجتماعی است (Kaushik, 2016).

جامعه‌پذیری، یکی از مولفه‌های اجتماعی موثر بر الگوی آب مصرفی خانوار است. بدین‌معنی که از طریق جامعه‌پذیری می‌توان طرق استفاده صحیح و بهینه از منابع آبی را به افراد جامعه آموزش داد. جامعه‌پذیری در حوزه آب به این معناست که افراد با ارزش‌ها و معیارهای مصرف صحیح آب بیشتر آشنا شده و اقدام به نهادینه‌سازی آن‌ها در رفتارهایشان نمایند (Astaneh, Taghipour & DavazdahEmami, 2019).

بنابراین به‌دلیل اهمیت روزافزون آب، تبدیل آن به یک مسئله اجتماعی بر کسی پوشیده نیست. بدین‌معنی که موضوع آب می‌بایست در لیست موضوعاتی که به‌عنوان دغدغه روزانه افراد جامعه مطرح هستند، جای گیرد

(Asprilla Echeverría, 2020). درخصوص اهمیت اجتماعی آب، همین‌قدر کافی است که اشاره شود تمدن‌های بزرگ بشری به‌واسطه وجود آب شکل گرفته‌اند. برای مثال رودخانه‌های بزرگی همچون نیل، دجله و فرات، سند و یانگ‌تسه در طول تاریخ، زمینه‌ساز ظهور تمدن‌های بزرگی نظیر مصر، بین‌النهرین، شبه قاره و چین بوده و همچنین شکل‌گیری و توسعه شهرهای مدرن امروزی نظیر رتردام، لندن، نیویورک و شانگهای نیز مدیون دسترسی آسان به آب هستند (Whittington, Davis, Prokopy, Komives, Thorsten & Lukacs, 2008). بنابراین تداوم و پایداری اجتماعات انسانی، ارتباط تنگاتنگی با کفایت منابع آبی دارد.

مولفه‌های فرهنگی: مولفه‌های فرهنگی، به مجموعه‌ای از ارزش‌ها و ایدئولوژی‌های رایج در میان یک جامعه خاص و یا گروهی از افراد اطلاق می‌شود. فرهنگ تاثیر بسزائی بر رفتار هر فرد داشته به‌طوری‌که نقش آن در شکل‌گیری باورها و اعتقادات هر فرد بر کسی پوشیده نیست (Pantano, 2011).

فرهنگ سنگ بنای هرگونه توسعه‌ای محسوب شده (Khedri, Bayangani, Rostami Norouzabad, 2017) و لذا آگاهی‌بخشی به آحاد جامعه درخصوص مصرف صحیح هر نوع کالا و خدمات از وظایف حاکمیتی دولت‌ها می‌باشد. بنابراین دولت‌ها وظیفه دارند از طریق اصلاح فرهنگ، نگرش، آداب و رسوم افراد جامعه (فرهنگ‌سازی) اقدام به اصلاح و بهینه‌سازی الگوی آب مصرفی خانوار نمایند. جلب مشارکت و افزایش دانش و آگاهی خانوارها نسبت به اهمیت آب می‌تواند نقش بسزائی در مصرف صحیح و بهینه منابع آبی ایفا نماید (PourZadi, 2019). زمانی‌که افراد جامعه تشویق و انگیزه درونی‌شان بر اثر آگاهی افزایش می‌یابد، مسئولیت‌پذیری آنان نیز در اجرای مقررات مرتبط با حفاظت از منابع آبی ارتقاء پیدا می‌کند. این امر می‌تواند به نوبه خود باعث بهبود کیفیت زندگی افراد جامعه گردد (ReyahiSamani, 2018).

از آنجائی‌که رفتار افراد جامعه با یکدیگر متفاوت بوده، لذا بررسی رفتار آنان از زوایای مختلف و در فرهنگ‌های مختلف یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر است. هر منطقه جغرافیایی دارای فرهنگ و آداب و رسوم مختص به‌خود بوده، به‌طوری‌که می‌توان نمود آن را در رفتار و کردار ساکنان آن منطقه مشاهده نمود. فرهنگ هر منطقه‌ای در گذر زمان دچار دگرگونی‌هایی شده و عواملی همچون رشد شهرنشینی، کاهش اعضای خانوارها، اشتغال به کار زوجین، پیشرفت‌های تکنولوژیکی و غیره می‌تواند این روند را تسریع بخشد (Koehler, Rayner, Katuva, Thomson, & Hope, 2018).

درنهایت الگوی مصرف به‌عنوان یک فرایند ارزشی، فراگیر، مستمر و پایدار؛ نیازمند فرهنگ‌سازی، کنترل و ایجاد تغییر و تحول در سبک مصرف خانوار می‌باشد.

مولفه‌های اخلاقی: اخلاقیات، شاخه‌ای از علم است که در آن رفتار و کنش آدمی مورد مطالعه و بررسی قرار می‌گیرد. امروزه اخلاقیات می‌تواند اصول و قواعدی را برای تشریح و توجیه استانداردهای معنوی مرتبط با رفتار افراد ارائه نماید (Rahimi Borojerdi, 2012). به‌کارگیری اصول اخلاقی به‌عنوان یک دستورالعمل و راهنما می‌تواند در تمامی جنبه‌های زندگی از جمله مصرف راهگشا باشد. امروزه رعایت ملاحظات اخلاقی در مصرف منابع طبیعی همچون آب تبدیل به یکی از دغدغه‌های جدی مصرف‌کنندگان شده است (Sandin & Röcklinsberg, 2016).

امروزه افراد علاوه‌بر تامل در مصرف خود باید درخصوص احترام به تنوع فرهنگی و تنوع زیستی نیز کوشا باشند. بنابراین مصرف اخلاق‌مدار می‌تواند پاسخی در این راستا محسوب شده، به‌طوری‌که مصرف‌کنندگان

اخلاق مدار نسبت به موضوعات زیست‌محیطی و اجتماعی دغدغه‌مند هستند. همچنین مصرف اخلاق مدار بر موضوعاتی همچون مسئولیت اجتماعی مصرف‌کنندگان و مصرف سبز تاکید دارد (Newholm & Shaw, 2007). اصولاً افراد اخلاق مدار، استفاده نادرست از نعمات خدادادی را نوعی گناه تلقی نموده و لذا تلاش دارند همیشه در هنگام مصرف، جانب احتیاط را رعایت نمایند. همچنین اینگونه افراد خود را در قبال سایر هم‌نوعان و حتی تمام موجودات عالم مسئول می‌دانند (YazdiMoghadam & IsmailAbadi, 2008). همچنین حفظ و حراست از منابع طبیعی و استفاده درست و عقلانی از نعمات خدادادی، می‌تواند نشانه شکرگزاری انسان محسوب گردد.

مولفه‌های قانونی و ساختاری: این مولفه‌ها، در زمره مولفه‌های بیرونی تاثیرگذار بر رفتار مصرف‌کنندگان محسوب می‌شوند. از آنجائی که مسئولیت اداره جامعه برعهده دولت‌ها بوده، لذا آن‌ها می‌توانند برای اداره هرچه بهتر جامعه اقدام به تدوین قوانین و مقررات موردنیاز نمایند. اصلاح الگوی مصرف افراد، از جمله زمینه‌هایی است که دولت‌ها می‌توانند به آن ورود نموده و با تصویب قوانین و مقررات لازم و همچنین انجام اصلاحات ساختاری موردنیاز، موجبات هدایت مصرف جامعه به مسیر صحیح گردند. به عبارت دیگر، مقامات دولتی و سیاست‌گذار برای تدوین قوانین مناسب درخصوص اصلاح الگوی مصرف، نیازمند شناسایی عوامل موثر بر گرایش‌ها، نگرش‌ها و اولویت‌های افراد می‌باشند (Pečarič, 2017). با فرض وضع قوانین صحیح، اگر آن‌ها در پیچ‌وخم بوروکراسی گرفتار شوند، عملاً تبدیل به قوانین ظالمانه و بی‌اثر شده که می‌تواند افراد جامعه را دچار سردرگمی و روان‌پریشی نماید.

علاوه بر موارد فوق، دولت‌ها می‌توانند از طریق تصویب قوانین و مقررات موردنیاز، حمایت‌های لازم از حقوق مصرف‌کنندگان را به عمل آورند. مهم‌ترین حق مصرف‌کننده که حق طبیعی یا ذاتی اوست و در تمامی کشورها مورد اتفاق نظر قرار گرفته است، حق برخورداری از کالا و یا خدمات سالم است (Henry, 2010). در این زمینه حمایت نهادهای حاکمیتی غیرقابل اجتناب است.

در نهایت، به واسطه عواملی همچون ارتقاء سطح زندگی و رشد جمعیت، تقاضا برای آب در سطح جامعه افزایش یافته و لذا اصلاح ساختاری از جمله اقدامات موردنیاز در راستای اصلاح الگوی آب مصرفی خانوار به حساب می‌آید. اصلاح ساختاری نیازمند مشارکت و هم‌فکری تمامی ذی‌نفعان است.

مولفه‌های جمعیت‌شناختی: در جوامع امروزی مصرف پدیده‌ای است که با الگوهای جدید قابل تعریف بوده و همچنین متاثر از ویژگی‌های فردی مصرف‌کنندگان می‌باشد (Norouzi & Rezaei, 2018). آگاهی از رفتار مصرف‌کنندگان، یکی از جنبه‌های مهم مدیریت تقاضا می‌باشد. مصرف‌کنندگان، کالاها و خدمات را برای تحقق نیازها و آرزوهایشان مصرف می‌کنند. عموماً خواسته‌های انسان‌ها نامحدود بوده و از زمانی به زمان دیگر، مکانی به مکان دیگر و انسانی به انسان دیگر متفاوت است (Kumar & Kumar, 2019).

از آنجائی که رفتار مصرف‌کنندگان از یک الگوی ثابتی پیروی ننموده و به لحاظ جمعیت‌شناختی تابع عوامل متعددی هستند، لذا شناسایی این عوامل از اهمیت خاصی برخوردارند. در این پژوهش، تاثیر عوامل جمعیت‌شناختی همچون جنسیت، سن، تحصیلات، تعداد اعضای خانوار، منطقه مسکونی و نو ساختمان بر الگوی آب مصرفی خانوار مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته‌اند.

براساس نتایج پژوهش Garcia, Ribas, Llausàs & Saurí (2013) متغیرهای جمعیت‌شناختی همچون میزان درآمد، سطح تحصیلات، محل تولد و محل سکونت بر میزان آب مصرفی خانوار تاثیرگذارند. نتایج پژوهش Rathnayaka, Maheepala, Nawarathna, George, Malano, Arora & Roberts (2014) نشان داد که

متغیرهایی همچون نوع خانه (ویلائی، آپارتمانی)، حضور کودکان زیر ۱۲ سال، حضور نوجوانان ۱۲ تا ۱۸ سال، نوع کولر مورد استفاده بر مصرف آب خانوار تاثیرگذارند.

طبق نتایج پژوهش (Shan, Yang, Perren & Zhang (2015) بین تعداد اعضای خانوار و مصرف آب خانوار رابطه معنی‌داری وجود دارد. براساس نتایج پژوهش Gilg & Barr (2006) هرچه سطح تحصیلات خانوار بالاتر باشد، انگیزه آنان برای صرفه‌جویی در مصرف آب بیشتر است. درخصوص مطالعه و بررسی متغیر سن، می‌بایست مواردی همچون طول مدت زندگی مشترک، بازنشسته و یا شاغل بودن، داشتن نوجوان و یا جوان در خانه مدنظر قرار گیرد (Makki, Stewart, Panuwatwanich & Beal, 2013).

بنابراین براساس ادبیات پژوهش اشاره شده در پارگراف‌های پیشین، مولفه‌های انسانی موثر بر الگوی آب مصرفی خانوار عبارتند از: مولفه‌های اقتصادی (Vertommen et al., 2015)، مولفه‌های اجتماعی (Astaneh et al., 2019 و Asprilla Echeverría, 2020)، مولفه‌های فرهنگی (Reyahi Samani, 2018 و PourZadi, 2019 و Koehler et al., 2018)، مولفه‌های اخلاقی (Newholm et al., 2007 و Yazdi Moghadam et al., 2008 و Sandin et al., 2016)، مولفه‌های قانونی و ساختاری (Henry, 2010 و Pečarič, 2017) و مولفه‌های جمعیت‌شناختی (Garcia et al., 2013 و Rathnayaka et al., 2014 و Shan et al., 2015). برای سنجش هر کدام از مولفه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، اخلاقی، قانونی و ساختاری؛ ۵ گویه و برای سنجش مولفه‌های جمعیت‌شناختی از ۹ گویه استفاده شده است.

برای سنجش متغیر وابسته (حجم آب مصرفی) از خانوارها درخصوص میزان آب مصرفی آن‌ها (کم‌مصرف، متوسط مصرف و پرمصرف) سوال پرسیده شد. ملاک شناسایی میزان مصرف، استانداردهای مدنظر شرکت آب و فاضلاب شهری استان کردستان بود. بدین معنی که در یک دوره زمانی مشخص، حجم آب مصرفی کمتر از ۱۵ مترمکعب به عنوان کم‌مصرف، ۱۵ تا ۲۵ مترمکعب به عنوان متوسط مصرف و بالای ۲۵ مترمکعب به عنوان پرمصرف تعیین گردیدند.

۳. روش تحقیق

پژوهش حاضر، بر مبنای هدف از نوع کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-همبستگی بوده، زیرا برای اثبات فرضیه‌های پژوهش از نظرسنجی با افراد درگیر مساله استفاده شده است. علاوه بر این، داده‌هایی از نوع کمی برای آزمودن فرضیه‌ها از طریق تدوین پرسشنامه و توزیع آن بین شهروندان مناطق مختلف شهر سنندج گردآوری شده است. در بخش تحلیل از مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار Amos استفاده شده است. در مواقعی که جامعه موردنظر بزرگ باشد، حداقل تعداد نمونه ۳۸۴ مورد تعیین می‌شود. جامعه آماری پژوهش حاضر، شامل مناطق سه‌گانه شهرداری و دو ناحیه شهری نایسر و بهاران شهر سنندج بود. برای پوشش نمونه موردنظر، ۱۰۰ پرسشنامه برای هر منطقه که جمعاً ۵۰۰ پرسشنامه بود، مدنظر قرار گرفت. نرخ برگشت پرسشنامه هر منطقه در جدول شماره ۱ منعکس شده است. پرسشنامه در پنج بعد و جمعاً ۳۵ گویه براساس طیف لیکرت طراحی شد.

روش گردآوری داده‌ها، کتابخانه‌ای و میدانی است. از ابزار پرسشنامه نیز برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است. از تعداد ۵۰۰ پرسشنامه توزیع شده، ۳۹۱ مورد قابل استفاده تشخیص داده شد. برای تایید روایی صوری و

محتوایی ابزار پژوهش، از نظرات و پیشنهادات ۲۵ نفر از کارشناسان امور آب استفاده شده است. دوره زمانی پژوهش حاضر، بهار سال ۱۳۹۹ بود.

۴. نتایج و تحلیل یافته‌ها

۴-۱. **آمار توصیفی:** در این بخش ابتدا برخی از اطلاعات مهم جمعیت‌شناختی پژوهش ارائه می‌شود (جدول شماره ۱).

جدول (۱). آمار توصیفی پژوهش

متغیر	گزاره	فراوانی	درصد	متغیر	گزاره	فراوانی	درصد
تحصیلات	زیردیپلم	۶۷	۱۷/۱	جنسیت	مرد	۲۱۳	۵۴/۵
	دیپلم	۸۴	۲۱/۵		زن	۱۷۸	۴۵/۵
کارشناسی	کارستانی	۶۴	۱۶/۴	منطقه ۱	منطقه ۱	۵۸	۱۴/۸
	ارشد و بالاتر	۱۰۰	۲۵/۶		منطقه ۲	۸۷	۲۲/۳
سن	۲۰-۳۰ سال	۷۶	۱۹/۴	محل سکونت	منطقه ۳	۸۱	۲۰/۷
	۳۱-۴۰ سال	۱۵۲	۳۸/۹		ناحیه نایسر	۷۶	۱۹/۴
سن	۴۱-۵۰ سال	۱۲۶	۳۲/۲	ناحیه بهاران	۸۹	۲۲/۸	
	۵۰ سال به بالا	۷۹	۲۰/۲				
		۳۴	۸/۷				

طبق جدول فوق، ۵۴/۵ درصد پاسخ‌دهندگان، مرد و ۴۵/۵ درصد نیز زن بودند. ۲۵/۶ درصد (بیشترین درصد) از پاسخ‌دهندگان، دارای مدرک لیسانس و ۱۷/۱ درصد (کمترین درصد) نیز زیردیپلم بودند. ۳۸/۹ درصد از پاسخ‌دهندگان، در گروه سنی ۲۰ تا ۳۰ سال و ۸/۷ درصد نیز در گروه سنی بیشتر از ۵۰ سال بود. طبق جدول فوق ۲۲/۸ درصد پاسخ‌دهندگان، ساکن ناحیه بهاران (بیشترین درصد) و ۱۴/۸ درصد نیز ساکن منطقه ۱ (کمترین درصد) بودند.

۴-۲. آمار استنباطی

در این بخش قبل از ارائه مدل نهایی پژوهش، ابتدا شاخص‌های نیکویی برازش و سپس پایایی و روایی مدل و در نهایت آزمون فرضیه‌های پژوهش ارائه می‌گردد.

۴-۲-۱. شاخص‌های نیکویی برازش مدل

اولین قدم برای استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری، اطمینان از نیکویی برازش مدل است. برازش مدل، روشی برای سنجش میزان سازگاری یک الگوی نظری (تئوریک) با یک الگوی تجربی است. در مدل‌سازی معادلات ساختاری، برای اطمینان از نیکویی برازش مدل، می‌توان از سه دسته شاخص کلی به شرح زیر استفاده نمود:

شاخص‌های برازش مطلق: شاخص‌های اندازه‌گیری مطلق، از جمله مهم‌ترین معیارها برای صحت و سقم برازش داده‌ها براساس مدل یا فرضیات پیشنهاد شده بوده که بر مبنای تفاوت میان واریانس‌ها و کوواریانس‌های دو مدل مشاهده شده و تدوین شده اندازه‌گیری می‌شود.

شاخص‌های برازش تطبیقی: این شاخص‌ها اقدام به مقایسه مدل پژوهش با مدلی که در آن متغیرها از همدیگر مستقل فرض می‌شوند، می‌نمایند. به عبارت دیگر در این حالت، مدل مفهومی پژوهش با مدلی مقایسه می‌شود که در آن هیچ رابطه‌ای بین متغیرها تعریف نشده است.

شاخص‌های برازش مقتصد: این شاخص‌ها به پژوهشگر کمک می‌کند تا اثر مداخله خود را در مدل (آزادگاردن یک پارامتر برای برآورد) برای بهبود شاخص‌های برازش مورد ارزیابی قرار دهد.

جدول (۲). شاخص‌های کلی نیکویی برازش

شاخص‌ها	نام شاخص	اختصار	برازش قابل قبول	برازش محاسبه‌شده
شاخص‌های برازش مطلق	سطح تحت پوشش کای دو	X^2	> 0.5	۰/۱۴۷
	شاخص نیکویی برازش	GFI	> 0.90	۰/۹۴۸
	شاخص نیکویی برازش تعدیل‌شده	AGFI	> 0.90	۰/۹۳۳
	شاخص برازش هنجار شده	NFI	> 0.90	۰/۹۳۲
شاخص‌های برازش تطبیقی	شاخص برازش تطبیقی	CFI	> 0.90	۰/۹۹۴
	شاخص برازش نسبی	RFI	> 0.90	۰/۹۱۹
	شاخص برازش فزاینده	IFI	-۱	۰/۹۹۴
	شاخص برازش مقتصد هنجار شده	PNFI	> 0.5	۰/۷۹۲
شاخص‌های برازش مقتصد	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	< 0.5	۰/۱۰۵
	کای مربع به‌هنجار شده	$\frac{X^2}{df}$	۱-۳	۱/۰۹۳

با توجه به اعداد مندرج در ستون برازش محاسبه‌شده، تمامی شاخص‌های مرتبط با برازش مدل در وضعیت مناسبی قرار داشته لذا می‌توان ادعا نمود که مدل پژوهش از برازش لازم برخوردار بوده و لذا مدل نظری پژوهش با مدل تجربی آن سازگاری دارد. همچنین بارهای عاملی تمامی گویه‌ها بالاتر از 0.6 است که این امر بیانگر آن است که گویه‌ها سهم قابل توجهی در تبیین سازه مربوط به خودشان را دارند.

۴-۲-۲. پایایی و روایی مدل اندازه‌گیری

پس از اطمینان از کفایت برازش مدل ساختاری، نوبت به بررسی پایایی و روایی مدل اندازه‌گیری می‌رسد. بدین معنی که ابزار مورد استفاده برای جمع‌آوری داده‌ها می‌بایست در مرحله اول از روایی (اعتبار) و در مرحله دوم نیز از پایایی (اعتماد) برخوردار باشد. روایی اطمینان نشان می‌دهد تا چه حد ابزار به‌کاررفته می‌تواند خصوصیت موردنظر را به‌درستی اندازه‌گیری نماید. پایایی ابزار اندازه‌گیری نیز بدین معناست که اگر از آن در زمان‌های مختلف برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز در یک جمعیت استفاده شود، اختلاف چندانی بین مشاهدات یافت نشود. در پژوهش حاضر، برای سنجش پایایی ابزار اندازه‌گیری از دو شاخص پایایی مرکب^۱ و میانگین واریانس استخراج‌شده^۲ و همچنین برای سنجش روایی ابزار اندازه‌گیری از دو شاخص روایی همگرا^۳ و روایی واگرا^۴ استفاده شده است (جدول شماره ۳).

1- Composite Reliability (CR)

2- Average Variance Extracted (AVE)

3- Convergent Validity

4- Divergent Validity

جدول (۳). نتایج مرتبط با پایایی و روایی مدل

مولفه اجتماعی	مولفه اقتصادی	مولفه فرهنگی	مولفه اخلاقی	مولفه قانونی	ASV	MSV	AVE	CR
۰/۷۴۳	-۰/۲۳۴	-۰/۰۲۲	-۰/۳۹۲	۰/۴۲۴	۰/۰۹۷	۰/۱۸۰	۰/۵۵۲	۰/۸۵۹
۰/۷۴۵	۰/۱۰۵	۰/۱۷۹	-۰/۲۰۳	-۰/۰۳۵	۰/۰۵۵	۰/۰۵۵	۰/۵۵۵	۰/۸۵۹
۰/۷۲۳	-۰/۲۱۲	-۰/۲۶۱	-۰/۲۳۰	۰/۰۷۱	۰/۰۳۱	۰/۰۶۸	۰/۵۲۳	۰/۸۴۵
۰/۷۰۸	۰/۲۳۰	۰/۲۳۱	۰/۲۳۱	۰/۰۸۶	۰/۰۷۱	۰/۱۵۴	۰/۵۰۱	۰/۸۳۳
۰/۸۴۴	۰/۷۲۱	۰/۷۲۱	۰/۷۲۱	۰/۰۸۶	۰/۰۸۶	۰/۱۸۰	۰/۵۱۹	۰/۸۴۴

نکته: محاسبات با استفاده از ماکرو طراحی شده توسط جیمز گسکین و در قالب نرم‌افزار اکسل انجام شده است.

جدول (۴). حداقل‌های موردنیاز مرتبط با پایایی و روایی مدل

عنوان	مقادیر آستانه
شرط پایایی مدل	CR > ۰/۷۰
شرط روایی همگرایی مدل	AVE > ۰/۵۰ ؛ CR > AVE
شرط روایی واگرایی مدل	MSV < AVE ؛ ASV < AVE

با توجه به اینکه مقادیر محاسبه‌شده در جدول شماره ۳ بیشتر از مقادیر آستانه هستند، لذا مدل پژوهش از پایایی و روایی مناسبی برخوردار است. برای مثال، تمامی مقادیر پایایی مرکب بیشتر از ۰/۷ و یا تمامی مقادیر میانگین واریانس استخراج‌شده بیشتر از ۰/۵ هستند. همچنین حداکثر واریانس مشترک^۱ و میانگین واریانس مشترک^۲ کوچکتر از میانگین واریانس استخراج‌شده هستند.

۴-۲-۳. آزمون فرضیات پژوهش

پس از اطمینان از کفایت برازش و همچنین پایا و روان‌بودن مدل، نوبت به بررسی فرضیات پژوهش می‌رسد (جدول شماره ۵).

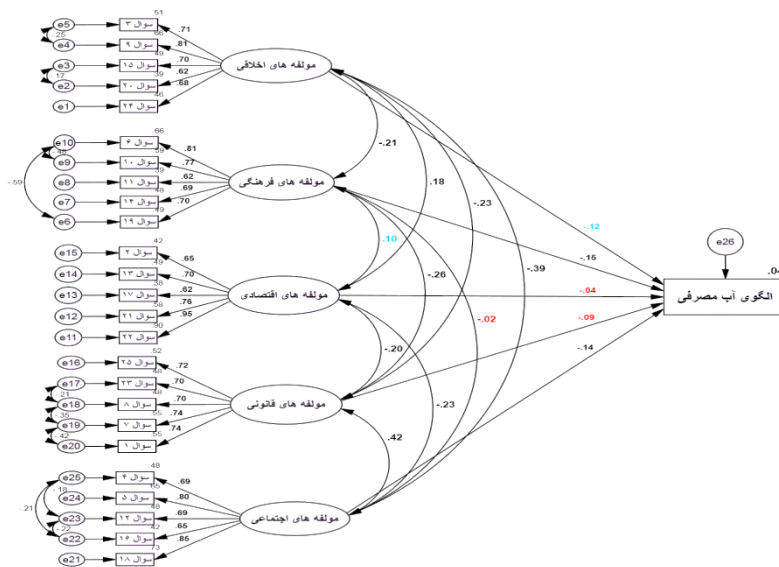
جدول (۵). آزمون فرضیات پژوهش

فرضیه	ضریب تاثیر	آماره تی	سطح معناداری	نتیجه
مولفه‌های اخلاقی → الگوی آب مصرفی	-۰/۱۱۷	-۱/۸۶۰	۰/۰۶۳	تایید
مولفه‌های فرهنگی → الگوی آب مصرفی	-۰/۱۴۷	-۲/۵۶۴	۰/۰۱۰	تایید
مولفه‌های اقتصادی → الگوی آب مصرفی	-۰/۰۴۴	-۰/۸۱۶	۰/۴۱۴	رد
مولفه‌های قانونی و ساختاری → الگوی آب مصرفی	-۰/۰۸۹	-۱/۴۲۸	۰/۱۵۳	رد
مولفه‌های اجتماعی → الگوی آب مصرفی	-۰/۱۴۰	-۲/۱۸۰	۰/۰۲۹	تایید

1- Maximum Shared Variance (MSV)

2- Average Shared Variance (ASV)

طبق نتایج پژوهش؛ در سطح اطمینان ۵ درصد، مولفه‌های فرهنگی و اجتماعی و در سطح اطمینان ۱۰ درصد، مولفه‌های اخلاقی بر الگوی آب مصرفی خانوار تاثیر معناداری دارند. در مقابل در سطح اطمینان ۵ درصد، مولفه‌های اقتصادی و همچنین مولفه‌های قانونی و ساختاری بر الگوی آب مصرفی خانوار تاثیر معناداری ندارند.



شکل (۱). مدل مفهومی در حالت تخمین استاندارد

از نظر پاسخ‌دهندگان، مولفه‌های اجتماعی همچون مصرف مسئولانه، رعایت حال دیگران در هنگام مصرف و توجه به تبعات زیست‌محیطی مصرف بر الگوی مصرف آب خانوار تاثیر معناداری دارند. مولفه‌های فرهنگی همچون آموزش اصول صحیح مصرف و اهتمام به مقوله فرهنگ‌سازی از سوی خانوارها و تصمیم‌گیرندگان بر الگوی آب مصرفی خانوار تاثیر معناداری دارند. همچنین رعایت موضوعات اخلاقی همچون رعایت حقوق آیندگان و احساس مسئولیت در هنگام مصرف بر الگوی آب مصرفی خانوار تاثیر گذارند. مولفه‌های اقتصادی همچون ارائه تسهیلات به خانوارها در خصوص خرید لوازم کاهنده مصرف آب، سرمایه‌گذاری در زمینه ترویج مصرف صحیح آب، اخذ جریمه از خانوارهایی که دارای مصرف آب بالاتر از استاندارد هستند، بر الگوی آب مصرفی خانوار تاثیر معناداری ندارند. همچنین به اعتقاد پاسخ‌دهندگان، مولفه‌های حقوقی و ساختاری همچون تدوین قوانین و مقررات موردنیاز و همچنین طراحی و اجرای ساختارهای نظام‌مند بر الگوی آب مصرفی خانوار تاثیر معناداری ندارند.

۴-۲-۴. سایر یافته‌ها

در این بخش، تاثیر هر کدام از متغیرهای جمعیت‌شناختی بر روی متغیر وابسته (الگوی آب مصرفی) مورد مطالعه و بررسی قرار می‌گیرد.

جدول (۶). خروجی آزمون یومان ویتنی متغیرهای جمعیت‌شناختی

متغیر	گروه	تعداد	میانگین رتبه	آماره Z	سطح معناداری
جنسیت	مرد	۲۱۳	۱۸۹/۰۱	-۱/۴۹۹	۰/۱۳۴
	زن	۱۷۸	۲۰۴/۳۶		
نوع ساختمان	آپارتمانی	۱۵۴	۱۸۳/۱۲	-۲/۰۳۷	۰/۰۴۲
	ویلايي	۲۳۷	۲۰۴/۳۷		
شیرآلات اتوماتیک	وجود دارد	۸۳	۱۸۸/۳۴	-۰/۷۸۰	۰/۴۳۵
	وجود ندارد	۳۰۸	۱۹۸/۰۶		
کنتور مشترک آب	وجود دارد	۱۰۲	۲۳۲/۰۶	-۴/۲۰۲	۰/۰۰۰
	وجود ندارد	۲۸۹	۱۸۳/۲۷		

با توجه به نتایج جدول فوق، الگوی آب مصرفی مردان و زنان با یکدیگر دارای تفاوت معناداری نبوده و همچنین استفاده و یا عدم استفاده از شیرآلات اتوماتیک، تاثیر معناداری بر الگوی آب مصرفی خانوار ندارد. اما در مقابل الگوی آب مصرفی خانه‌های ویلايي با خانه‌های آپارتمانی، دارای تفاوت معناداری بوده، به طوری که میزان آب مصرفی خانه‌های ویلايي بیشتر از خانه‌های آپارتمانی است. همچنین الگوی آب مصرفی خانه‌هایی که از کنتور آب مشترک استفاده می‌کنند با خانه‌هایی که از کنتور آب مشترک استفاده نمی‌کنند، تفاوت معناداری دارد. بدین معنی که میزان آب مصرفی خانه‌های دارای کنتور آب مشترک، بیشتر از میزان آب مصرفی خانه‌های دارای کنتور مجزا می‌باشد.

جدول (۷). خروجی آزمون کروسکال والیس متغیرهای جمعیت‌شناختی

متغیر	گروه	تعداد	میانگین رتبه	آماره H	سطح معناداری
سن	۲۰ تا ۲۹ سال	۱۵۲	۱۸۶/۷۷	۵/۰۶۱	۰/۱۶۷
	۳۰ تا ۳۹ سال	۱۲۶	۱۹۲/۵۸		
	۴۰ تا ۴۹ سال	۷۹	۲۰۶/۹۷		
	بیشتر از ۴۹ سال	۳۴	۲۲۴/۴۴		
تعداد اعضای خانوار	یک و دونفره	۸۴	۱۵۱/۴۳	۴۱/۰۳۷	۰/۰۰۰
	سه نفره	۱۱۳	۱۸۸/۵۸		
	چهارنفره	۱۱۰	۱۹۶/۵۰		
	بیشتر از ۴ نفره	۸۴	۲۴۹/۸۹		
درآمد ماهیانه	کمتر از ۲ میلیون تومان	۱۴۹	۱۸۵/۱۷	۲/۹۲۰	۰/۲۳۲
	۲ تا ۵ میلیون تومان	۱۷۵	۲۰۴/۱۷		
	بیشتر از ۵ میلیون تومان	۶۷	۱۹۸/۷۵		

با توجه به نتایج جدول فوق، متغیرهای سن و درآمد ماهیانه تاثیر معناداری بر الگوی آب مصرفی خانوار ندارند. اما در مقابل تعداد اعضای خانوار بر الگوی آب مصرفی خانوارها تاثیر معناداری دارد. بدین معنی که هرچه تعداد اعضای خانوار بیشتر می‌گردد، میزان آب مصرفی آنان نیز افزایش می‌یابد.

جدول (۸). خروجی آزمون کروسکال والیس متغیرهای جمعیت‌شناختی

متغیر	گروه	تعداد	میانگین رتبه	H آماره	سطح معناداری
تحصیلات	پنجم ابتدائی و کمتر	۶۷	۲۲۱/۱۸	۶/۱۴۲	۰/۱۸۹
	دیپلم	۸۴	۱۹۲/۳۲		
	فوق دیپلم	۶۴	۲۰۰/۲۳		
	لیسانس	۱۰۰	۱۸۹/۷۲		
	فوق لیسانس و دکترا	۷۶	۱۸۲/۵۷		
محل سکونت	منطقه ۱ شهرداری	۵۸	۱۸۶/۴۰	۳/۷۷۷	۰/۴۳۷
	منطقه ۲ شهرداری	۸۷	۲۰۳/۶۳		
	منطقه ۳ شهرداری	۸۱	۱۸۵/۷۳		
	ناحیه شهرداری نایسر	۷۶	۲۱۱/۱۳		
	ناحیه شهرداری بهاران	۸۹	۱۹۱/۲۲		

با توجه به نتایج جدول فوق، متغیرهای تحصیلات و محل سکونت تاثیر معناداری بر الگوی آب مصرفی خانوار ندارند.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، پس از بررسی ادبیات پژوهش اقدام به طراحی مدل پژوهش گردید. این مدل شامل ۵ مولفه انسانی (اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، اخلاقی، قانونی و ساختاری) به‌همراه ۹ متغیر جمعیت‌شناختی بود. طبق نتایج پژوهش مولفه‌های اجتماعی، فرهنگی و اخلاقی تاثیر معنی‌داری بر الگوی مصرف آب خانوار داشته و در مقابل مولفه‌های اقتصادی، قانونی و ساختاری بر الگوی مصرف آب خانوار تاثیر معناداری ندارند. همچنین از میان متغیرهای جمعیت‌شناختی؛ متغیرهای نوع ساختمان، کنتور مشترک آب و تعداد اعضای خانوار بر الگوی آب مصرفی خانوار تاثیر معناداری داشته و در مقابل متغیرهای جنسیت، سن، تحصیلات، درآمد ماهیانه، محل سکونت و شیرآلات اتوماتیک بر الگوی آب مصرفی خانوار تاثیر معناداری ندارند.

از آنجائی که آب جزو کالاهای عمومی و نیاز روزمره خانوارها بوده، لذا ترویج مصرف صحیح آن می‌تواند بر تداوم عرضه این منبع حیاتی در درازمدت موثر واقع شود. مولفه‌های اقتصادی لحاظ‌شده در این پژوهش همچون افزایش سطح دانش اقتصادی خانوار، مصرف توام با آینده‌نگری، نهادینه‌شدن مصرف به‌قدر ضرورت در میان اعضای خانوارها و آموزش اهمیت اقتصادی آب برای فرزندان بر الگوی آب مصرفی خانوار تاثیر معناداری ندارند. این یافته با یافته‌های پژوهش Vertommen et al., (2015) در مغایرت است. مواردی همچون عدم تبیین مناسب عوامل اقتصادی مذکور در بین خانوارها و ارائه محصول آب با بهای نازل به خانوارها می‌تواند از جمله دلایل این مغایرت و عدم تاثیرگذاری این مولفه بر الگوی آب مصرفی خانوار تلقی گردد.

مولفه‌های اجتماعی همچون ترویج فرهنگ احساس مسئولیت در هنگام مصرف، تقبیح فرهنگ مصرف‌گرایی به مثابه برخورداری از شخصیت و جایگاه اجتماعی بالاتر، مدنظر قراردادن قابلیت عرضه مداوم منابع آبی در هنگام مصرف، آگاهی‌بخشی به خانوارها درخصوص نحوه تهیه و عرضه منابع آبی، توجه به پیامدهای زیست‌محیطی مصرف بر الگوی آب مصرفی خانوار تاثیر معناداری دارند. این یافته با یافته‌های پژوهش Astaneh et al., (2019) و Asprilla Echeverría (2020) همخوانی دارد.

به لحاظ ناملموس بودن فرهنگ، شناخت تمامی ابعاد آن به راحتی ممکن نبوده و لذا همانند یک کوه یخی تنها قله آن آشکار بوده و بخش عمده آن ناپیدا و پنهان است. در حقیقت فرهنگ، بیانگر شیوه زندگی واقعی اعضای یک جامعه است. با این وجود مولفه‌های فرهنگی همچون تقویت احساس هویت در میان اعضای جامعه، هدایت نگرش‌ها و رفتار اعضای جامعه به سمت الگوی صحیح مصرف، تقویت همبستگی ملی و تبدیل مصرف صحیح به یک عادت فرهنگی بر الگوی آب مصرفی خانوار تاثیر معناداری دارند. این یافته با یافته‌های پژوهش (2018) ReyahiSamani و (2019) PourZadi و (2018) Koehler et al., همخوانی دارد.

از آنجائی که استفاده از منابع ملی و عمومی به مراتب مهم‌تر از منابع شخصی است، لذا مواردی همچون رعایت مولفه‌های اخلاقی در مصرف اینگونه منابع، توجه به مقوله‌هایی همچون اعتدال و قناعت در هنگام مصرف و تلقی مصرف صحیح به عنوان نوعی ارزش در میان خانوارها تاثیر معناداری بر الگوی آب مصرفی خانوار دارند. این یافته با یافته‌های پژوهش (2007) Newholm et al., (2008) YazdiMoghadam et al., و (2016) Sandin et al., همخوانی دارد.

مولفه‌های قانونی و ساختاری به معنای استفاده موثر از ابزار قانون و نهادهای حقوقی و طراحی ساختارهای نظام‌مند برای ترویج فرهنگ صحیح مصرف می‌باشد. براساس یافته‌های پژوهش حاضر، مولفه‌های قانونی و ساختاری تاثیر معناداری بر الگوی آب مصرفی خانوار ندارند. این یافته با یافته‌های پژوهش (2010) Henry و (2017) Pečarič همخوانی ندارد. از جمله دلایل این موضوع می‌تواند این نکته باشد که نهادهای حاکمیتی نتوانسته‌اند به نحو شایسته‌ای در زمینه مصرف آب اقدام به ظرفیت‌سازی قانونی و ساختاری نمایند. لذا اگر سیاست استفاده بهینه و صحیح از منابع طبیعی به صورت قانون و دستورالعمل مدونی درآید، آنگاه می‌توان انتظار داشت الگوی مصرف خانوار نیز اصلاح گردد.

براساس یافته‌های پژوهش حاضر، متغیرهای جمعیت‌شناختی نوع ساختمان، کنتور مشترک آب و تعداد اعضای خانوار بر الگوی آب مصرفی خانوار تاثیر معناداری دارند. بدین معنی که خانه‌های ویلایی در مقایسه با خانه‌های آپارتمانی، خانه‌های دارای کنتور مشترک آب در مقایسه با خانه‌های دارای کنتور مجزا، دارای آب مصرفی بیشتری هستند. همچنین با افزایش اعضای خانوارها، آب مصرفی آنان نیز افزایش می‌یابد. این نتایج با نتایج پژوهش (2014) Rathnayaka et al., و (2015) Shan et al., همخوانی دارد.

براساس یافته‌های پژوهش حاضر، متغیرهای جمعیت‌شناختی جنسیت، سن، تحصیلات، درآمد ماهیانه، محل سکونت و شیرآلات اتوماتیک بر الگوی آب مصرفی خانوار تاثیر معناداری ندارند. بدین معنی که تفاوت معناداری در میزان آب مصرفی مردان و زنان، افراد با سنین مختلف، افراد با تحصیلات مختلف و افراد با سطح درآمد متفاوت مشاهده نگردید. همچنین تفاوت معناداری میان میزان آب مصرفی ساکنین مناطق مختلف مشاهده نشد. در نهایت، استفاده و یا عدم استفاده از شیرآلات اتوماتیک تاثیر معناداری بر میزان آب مصرفی خانوار ندارد. این نتایج با نتایج پژوهش (2013) Garcia et al., (2014) Rathnayaka et al., و (2015) Shan et al., و (2006) Gilg & Barr همخوانی ندارد.

پیشنهادات: باتوجه به اینکه در پژوهش حاضر، تاثیر عوامل انسانی (اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، اخلاقی، قانونی و ساختاری) به همراه متغیرهای جمعیت‌شناختی بر الگوی آب مصرفی خانوار مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت، لذا پیشنهاد می‌شود به منظور ارائه یک تصویر جامع، در پژوهش‌های آتی تاثیر عوامل فنی به همراه عوامل انسانی و جمعیت‌شناختی بر الگوی آب مصرفی خانوار به صورت یک‌جا مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد. از آنجائی که

در پژوهش حاضر، برای هر کدام از عوامل انسانی، ۵ سوال مدنظر قرار گرفته و با توجه به وسیع بودن دامنه پوششی هر کدام از این عوامل، پیشنهاد می‌گردد برای بالارفتن ضریب تعیین، تعداد سوالات بیشتری برای هر کدام از عوامل مذکور در نظر گرفته شوند. همچنین پیشنهاد می‌شود، برای اطمینان از قابلیت تعمیم نتایج، همین پژوهش در سایر مناطق جغرافیایی که دارای آداب و رسوم متفاوت از سندج می‌باشند، انجام شود.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر، ناتوانی در دسترسی به اطلاعات کمی مرتبط با برخی از مولفه‌های پژوهش مانند (بعد اقتصادی خانوار) می‌باشد. دسترسی به اینگونه اطلاعات می‌تواند باعث عینی‌تر و دقیق‌تر شدن نتایج گردد.

منابع

- آستانه، مهسا؛ تقی‌پور، فائزه و دوازده‌امامی، حمید (۱۳۹۸). تدوین الگو به منظور ظرفیت‌سازی اجتماعی و جامعه‌پذیری بحران آب. *پژوهش‌های راهبردی مسائل اجتماعی ایران*، ۸ (۲)، ۱۰۷-۱۳۸.
- احمدی، سیروس؛ میرفردی، اصغر و زارعی، قاسم (۱۳۹۲). بررسی رابطه مسئولیت‌پذیری و گرایش به صرفه‌جویی در مصرف آب، *جامعه‌شناسی کاربردی*، ۲۴ (۲)، ۱۸۵-۲۰۰.
- پورزادی، داود (۱۳۹۸). مدیریت مصرف آب و اصلاح الگوی مصرف با تأکید بر نقش فرهنگ. دومین همایش ملی مدیریت منابع طبیعی (آب، سیل و محیط زیست)، دانشگاه گنبد گاووس.
- خدری، صابر؛ باینگانی، بهمن و رستمی نوروزآباد، مجتبی (۱۳۹۵). تأثیرگذاری سرمایه فرهنگی بر تصمیم به خرید کالاهای خارجی، *مطالعات رفتار مصرف‌کننده*، ۳ (۱)، ۱، ۴۳-۶۶.
- جهانگیری، جهانگیر؛ لهسایی‌زاده، عبدالعلی و منصوریان، محمدکریم (۱۳۸۹). بررسی عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی موثر بر مصرف آب در میان شهروندان شیرازی، *مجله مطالعات اجتماعی ایران*، ۴ (۱)، ۴۸-۴۹.
- داوری، علی و رضازاده، آرش (۱۳۹۵). مدلسازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS. چاپ دوم، *انتشارات جهاد دانشگاهی*.
- دولت‌شاهی، پیروز؛ طهماسبی، محرم و آشتیانی، هادی (۱۳۸۹). انسان، انرژی، محیط‌زیست و چشم‌اندازی به آینده. *فصلنامه راهبرد*، ۱۹ (۵۶)، ۳۱۳-۳۴۳.
- رحیمی بروجردی، علیرضا (۱۳۹۱). *اقتصاد اخلاقی*. انتشارات نور علم، چاپ اول.
- غفوریان شاگردی، امیر؛ بهبودی، امید؛ عربشاهی، معصومه و خانی صحرايي، سمانه (۱۳۹۹). بررسی عوامل موثر بر رفتار خرید اخلاقی مصرف‌کنندگان محصولات سبز. *مطالعات رفتار مصرف‌کننده*، ۷ (۲)، ۲۳۵-۲۵۳.
- نوروزی، حسین و رضایی، الهام (۱۳۹۷). بررسی عوامل فردی و اجتماعی موثر بر خودانگاره در خرید کالای لوکس. *مطالعات رفتار مصرف‌کننده*، ۵ (۲)، ۳۹-۵۴.
- یزدی‌مقدم، حمیده و اسماعیل‌آبادی، علیرضا (۱۳۸۷). بررسی تأثیر باورها و عوامل اعتقادی بر پیشگیری و درمان اعتیاد. *ماهنامه مهندسی فرهنگی*، ۲ (۱۹-۲۰)، ۶۱-۶۷.

References

- Ahmadi, S., Mirfardi, A., & Zarei, G. (2013). An investigation of the relationship between responsibility and attitude towards saving water. *Journal of Applied Sociology*, 24(2), 185-200. (in Persian)
- Asprilla Echeverría, J. M. (2020). Cross-country evidence for social dimensions of urban water consumption during droughts. *Journal of Cleaner Production*, 260, 120895. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120895>
- Astaneh, M., Taghipour, F., & DavazdahEmami, H. (2019). Developing a model for social capacity building and water crisis socialization. *Strategic Research on Social Problems in Iran*, 8(2), 107-138. (in Persian)
- Cetinã, I., Munthiu, M.-C., & Rãdulescu, V. (2012). Psychological and social factors that influence online consumer behavior. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 62, 184-188. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.029>
- Davari, R., & RezaZadeh, A. (2015). *Structural equation modeling with PLS software* (Vol. 1). Tehran: Iranian Student Book Agency. (in Persian)
- Deng, X., Zhang, F., Wang, Z., Li, X., & Zhang, T. (2014). An extended input output table compiled for analyzing water demand and consumption at county level in China. *Sustainability*, 6(6), 3301-3320 .
- Dolatshahi, P., Tahmasbi, M., & Ashteyani, H. (2010). Human, energy, environment and vision for the future. *Journal of Rahbord*, 56, 313-343. (in Persian)
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. doi: 10.2307/3151312
- Garcia, X., Ribas, A., Llausàs, A., & Saurí, D. (2013). Socio-demographic profiles in suburban developments: Implications for water-related attitudes and behaviors along the Mediterranean coast. *Applied Geography*, 41, 46-54. doi: <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2013.03.009>
- Geisser, S. (1975). The predictive sample reuse method with applications. *Journal of the American Statistical Association*, 70(350), 320-328. doi: 10.1080/01621459.1975.10479865
- Ghafourian Shagerdi, A., Behboodi, O., Arabshahi, M., & Khani Sahraei, S. (2020). Investigating factors affecting the ethical buying behavior of green product consumers. *Consumer Behavior Studies Journal*, 7 (2), 235-253. (in Persian)
- Gilg, A., & Barr, S. (2006). Behavioural attitudes towards water saving? Evidence from a study of environmental actions. *Ecological Economics*, 57(3), 400-414. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.04.010>
- Gomez, M., Perdiguero, J., & Sanz, A. (2019). Socioeconomic factors affecting water access in rural areas of low and middle income countries. *Water*, 11(2), 202 .
- Henry, P. C. (2010). How mainstream consumers think about consumer rights and responsibilities. *Journal of Consumer Research*, 37(4), 670-687. doi: 10.1086/653657
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in international marketing*, 20, 43. doi: 10.1108/S1474-7979(2009)0000020014

- Jahangiri, J., LahsaeeZadeh, A., & Mansoorian, M. (2010). Social, economic and cultural factors affecting the pattern of water consumption among the citizens of Shiraz. *Journal of Iranian Social Studies*, 4(1), 49-68. (in Persian)
- Kaushik, N. (2016). Socially responsive consumption behaviour – an Indian perspective. *Social Responsibility Journal*, 12, 85-102. doi.org/101108/SRJ-08-2014-0110
- Khedri, S., Bayangani, B., & Rostami Norouzabad, M. (2017). Influence of cultural capital on the decision to buy foreign goods. *Consumer Behavior Studies Journal*, 3(1), 43-66. (in Persian)
- Koehler, J., Rayner, S., Katuva, J., Thomson, P., & Hope, R. (2018). A cultural theory of drinking water risks, values and institutional change. *Global Environmental Change*, 50, 268-277. doi: https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.03.006.
- Kumar, R., & Kumar, R. (2019). Impact of various demographic factors on consumer behavior: An empirical study of electronic products in rural Himachal (India). *Indian Journal of Economics and Business*, 19, 109-127 .
- Makki, A. A., Stewart, R .A., Panuwatwanich, K., & Beal, C. (2013). Revealing the determinants of shower water end use consumption: enabling better targeted urban water conservation strategies. *Journal of Cleaner Production*, 60, 129-146. doi: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.08.007.
- McDougall, C. W., Quilliam, R. S., Hanley, N., & Oliver, D. M. (2020). Freshwater blue space and population health: An emerging research agenda. *Science of The Total Environment*, 737, 140196. doi: https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140196
- Newholm, T., & Shaw, D. (2007). Studying the ethical consumer: a review of research. *Journal of Consumer Behaviour*, 6(5), 253-270. doi: https://doi.org/10.1002/cb.225
- Norouzi, H., Rezaei, E. (2018). Review of individual and social factors affecting self-esteem and its impact on the purchase of luxury goods. *Consumer Behavior Studies Journal*, 5(2), 39-54. (in Persian)
- Pakari, A., Vazifedoost, H., Hamdi, K., & Khalili, M. (2020). Providing a model for measuring the impact of mental, social and behavioral stimuli on consumer purchasing decisions. *Consumer Behavior Studies Journal*, 7 (1), 245-276. (in Persian)
- Pantano, E. (2011). Cultural factors affecting consumer behaviour: A new perception model . *EuroMed Journal of Business*, 6, 117-136. doi: 10.1108/14502191111130343
- Pečarič, M. (2017). Administrative law: Indefinable, but necessary and very much alive. *Southern African Public Law*, 31, 91-113. doi: 10.25159/2219-6412/2643
- PourZadi, D. (2019). *Water consumption management and modifying the consumption pattern with emphasizing on the role of culture*. Paper presented at the 2nd National Conference on Natural Resources Management (Water, Flood and Environment), Gonbad Kavous University, Iran. (in Persian)
- Rahimi Borojerdi, A. (2012). *Moral Economic: Noor-e Elm*. (in Persian)
- Rathnayaka, K., Maheepala, S., Nawarathna, B., George, B., Malano, H., Arora, M., & Roberts, P. (2014). Factors affecting the variability of household water use in Melbourne, Australia. *Resources, Conservation and Recycling*, 92, 85-94. doi: https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2014.08.012

- ReyahiSamani, M. (2018). *Investigating the role of educational media and capacity building in water resources management and environmental protection*. Paper presented at the Sixth National Conference on Rainwater harvesting Recycling and Unconventional Waters, KhomeiniShahr, Isfahan, Iran (in Persian) .
- Sandin, P., & Röcklinsberg, H. (2016). The ethics of consumption. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 29(1), 1-4. doi.org/10.1007/s10806-015-9588-1
- Shan, Y., Yang, L., Perren, K., & Zhang, Y. (2015). Household water consumption: Insight from a survey in Greece and Poland. *Procedia Engineering*, 119, 1409-1418. doi: https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.08.1001
- Stone, M. (1974). Cross-validatory choice and assessment of statistical predictions. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 36(2), 111-133. doi: https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1974.tb00994.x
- Vertommen, I., Magini, R., & Cunha, M. d. C. (2015). Scaling water consumption statistics. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 141(5), 04014072. doi: doi:10.1061/(ASCE)WR.1943-5452.0000467
- Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & Oppen, C. v. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchial construct models: guidelines and impirical illustration. *MIS Q.*, 33(1), 177-195 .
- Whittington, D., Davis, J., Prokopy, L., Komives, K., Thorsten, R., Lukacs, H., . . . Wakeman, W. (2008). How well is the demand-driven, community management model for rural water supply systems doing? Evidence from Bolivia, Peru and Ghana. *BWPI, The University of Manchester, Brooks World Poverty Institute Working Paper Series, 11*. doi: 10.2166/wp.2009.310
- YazdiMoghadam, H., & IsmailAbadi, A. (2008). Investigating the effect of beliefs and convictions on the prevention and treatment of addiction. *Journal of Cultural Engineering*, 2(19-20), 61-67. (in Persian)

نویسندگان این مقاله:

محمد نظری پور؛ استادیار گروه حسابداری و عضو هیات علمی دانشگاه کردستان. دانش‌آموخته رشته حسابداری مدیریت در مقطع دکترا از کشور آلمان. حوزه‌های پژوهشی موردعلاقه؛ حسابداری مدیریت، حسابداری دولتی، حسابرسی و بودجه.



فرزاد راوند؛ مدیر مالی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران و وزارت بهداشت. دانشجوی مقطع دکترای تخصصی حسابداری، حوزه‌های پژوهشی موردعلاقه؛ حسابداری، مدیریت و حسابداری دولتی.