

# Environmental Education and Sustainable Development

Open  
Access

## ORIGINAL ARTICLE

### Fitting the Structural Relationship Between Uses of Home Appliance with Sustainable Water Consumption Based on Attitude and Environmental Knowledge: The Mediating Role of Behavioral Intention

Ghasem Zarei<sup>1</sup>, Foroozan Ghazaei<sup>2</sup>, Araz Rashedi Zahra<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Associate Professor. in Business Management, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Iran

<sup>2</sup>MSc Student in Business Management, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Iran

<sup>3</sup>MSc Student in Business Management, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Iran

#### Correspondence

Ghasem Zarei  
Email: [zareigz@gmail.com](mailto:zareigz@gmail.com)

#### How to cite

Zarei, GH., Ghazaei, F., & Rashedizahra, A. (2024). Fitting the Structural Relationship Between Uses of Home Appliance with Sustainable Water Consumption Based on Attitude and Environmental Knowledge: The Mediating Role of Behavioral Intention. Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development, 12(2), 9-25.

#### ABSTRACT

This study aimed to investigate the role of environmental knowledge and attitudes toward sustainable consumption with behavioral intention and the use of household appliances with sustainable water consumption of women in Ardabil City in the winter of 2020. The research method is descriptive-correlational and applied in terms of purpose. The statistical population of this study was women over 20 years old and users of household appliances in Ardabil. The data collection method is field type and data collection tools include a standard questionnaire of environmental knowledge of Pacho and Lavrador (2017), the attitude towards sustainable water consumption of Ahmad and Arfin (2018), the sustainable water consumption behavior of Kang. (2017) and the intention to purchase of a device with sustainable water consumption of Nguyen. (2016).in order to assess the reliability of the questionnaire, Cronbach's alpha coefficient and composite reliability coefficient were used, which indicated the reliability (above 80% and above 70%) of all research components.384 questionnaires were distributed and analyzed. The results indicate that environmental knowledge affects the behavior of sustainable water consumption but does not affect the use of household appliances with sustainable water consumption. the attitude towards sustainable water consumption has a significant effect on the intention to use home appliances with sustainable water consumption and sustainable water consumption, and finally, the intention to use home appliances with sustainable water consumption has a significant effect on sustainable water consumption behavior.

#### KEYWORDS

Environmental Knowledge, Attitude to Sustainable Consumption, Intention to Buy, Sustainable Development

نشریه علمی

## آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار

«مقاله پژوهشی»

# برازش رابطه ساختاری استفاده از لوازم‌خانگی با مصرف پایدار آب بر اساس نگرش و دانش محیط‌زیستی: نقش واسطه‌ای قصد رفتاری

قاسم زارعی<sup>۱\*</sup>، فروزان قضائی<sup>۲</sup>، آراز راشدی‌زهرآ<sup>۳</sup>

### چکیده

تحقیق حاضر با هدف بررسی نقش دانش محیط‌زیستی و نگرش به مصرف پایدار بر قصد رفتاری و استفاده از لوازم‌خانگی با مصرف پایدار آب در میان بانوان استفاده‌کننده از لوازم‌خانگی در شهر اردبیل و در زمستان ۱۳۹۸ انجام شد. روش تحقیق توصیفی از نوع همبستگی و از نظر هدف کاربردی بود. جامعه آماری این پژوهش کلیه بانوان بالای ۲۰ سال و استفاده‌کننده لوازم‌خانگی در شهر اردبیل بود. روش گردآوری داده‌ها از نوع میدانی بوده و ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه استاندارد دانش محیط‌زیستی پاچو و لاوردور (۲۰۱۷)، نگرش به مصرف پایدار آب احمد و آرفین (۲۰۱۸)، رفتار مصرف پایدار آب کانگ و همکاران (۲۰۱۷) و قصد خرید دستگاه مصرف پایدار آب نگوین و همکاران (۲۰۱۶) بود. برای ارزیابی روایی پرسشنامه، از نظرات خبرگان استفاده شد و هم‌چنین، به‌منظور سنجش پایایی پرسشنامه نیز از ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی مرکب استفاده شد که نشان‌گر پایایی مناسب (به ترتیب بالای ۸۰ درصد و بالای ۷۰) تمامی مؤلفه‌های پژوهش بود. تعداد ۳۸۴ پرسشنامه به روش نمونه‌گیری دردسترس در میان نمونه آماری توزیع و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. آزمون‌های استفاده‌شده در آمار استنباطی شامل: آزمون کولموگروف اسمیرنوف، آزمون همبستگی و تحلیل معادلات ساختاری بود و نرم‌افزارهای مورد استفاده برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، LISREL (نسخه ۱۰/۲) و SPSS (نسخه ۲۲) بود. نتایج به‌دست‌آمده حاکی از آن است که دانش محیط‌زیستی بر رفتار مصرف پایدار آب مؤثر است، اما بر قصد استفاده از لوازم‌خانگی با مصرف پایدار آب تأثیرگذار نیست. از طرفی، نگرش به مصرف پایدار آب بر قصد استفاده از لوازم‌خانگی با مصرف پایدار آب و نیز رفتار مصرف پایدار آب تأثیر معناداری دارد و درنهایت قصد استفاده از لوازم‌خانگی با مصرف پایدار آب بر رفتار مصرف پایدار آب تأثیر معناداری دارد. با توجه به نتایج حاصله، توصیه می‌گردد برنامه‌ها و استراتژی‌های بازاریابی در زمینه مصرف پایدار آب در بین مصرف‌کننده‌های لوازم‌خانگی تدوین و متصدیان امور لوازم‌خانگی و مسئولان مربوطه برای ارتقاء و بهبود عناصر شکل‌دهنده نگرش و دانش محیط‌زیستی اقدام کنند.

### واژه‌های کلیدی

دانش محیط‌زیستی، نگرش به مصرف پایدار، قصد خرید، رفتار مصرف پایدار، توسعه پایدار.

<sup>۱</sup>دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، ایران.  
<sup>۲</sup>دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، ایران.  
<sup>۳</sup>دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، ایران.

نویسنده مسئول:

قاسم زارعی

رایانامه: [Zareigz@gmail.com](mailto:Zareigz@gmail.com)

استناد به این مقاله:

زارعی، قاسم، قضائی، فروزان و راشدی‌زهرآ، آراز. (۱۴۰۲). برازش رابطه ساختاری استفاده از لوازم‌خانگی با مصرف پایدار آب بر اساس نگرش و دانش محیط‌زیستی: نقش واسطه‌ای قصد رفتاری، فصلنامه علمی آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، ۱۲(۲)، ۹-۲۵.

## مقدمه

رشد سریع جمعیت و استفاده زیاد و بی‌رویه از منابع و محیطزیست موجب افزایش فشار بر اکوسیستم شده و نگرانی‌ها را نسبت به آن چندین برابر کرده است، درواقع این‌گونه به نظر می‌رسد که شکل ارضا نیازهای بشر باید تغییر یابد و تولید و نحوه استفاده از محصولات باید طوری باشد که در استفاده از منابع، بهینه عمل گردد و کمترین آسیب به محیطزیست وارد شود، از این، در جهان امروزی مصرف پایدار به یک بحث اساسی و بسیار ضروری تبدیل شده است که عدم توجه به آن می‌تواند خسارات جبران‌ناپذیری را در پی داشته باشد (Hernandez et al., 2020). همچنین، تقاضای فزاینده برای آب در مصارف مختلف، رقابت برای اختصاص منابع کم و تقریباً ثابت آب را بین نواحی و مصرف‌کنندگان مختلف، دوچندان می‌کند. نتایج بررسی‌های انجام‌شده در خصوص کمیابی آب، نشانگر این است که بخش بزرگی از جمعیت دنیا در آینده نه‌چندان دور به‌شدت تحت تأثیر کم‌آبی قرار خواهند گرفت. درواقع، استفاده زیاد از آب‌های زیرزمینی، این منابع را در معرض خطر قرار داده و تلاش برای مصرف پایدار آب را به یک ضرورت و الزام تبدیل کرده است (Rijsberman, 2006).

توسعه پایدار بر اساس رفاه غیرکاهنده انسان در طی زمان تفسیر می‌شود، یعنی مسیر توسعه‌ای که رفاه آتی مردم را بهتر از امروز می‌کند و بر جنبه‌های مصرف و تولید بهینه بین نسل‌ها تأکید دارد. در ارتباط با مصرف و تولید پایدار، تمام کشورها اعم از توسعه‌یافته و یا درحال توسعه دخیل هستند و بحران‌های محیطزیستی، اقتصادی و اجتماعی ارتباط نزدیکی با یکدیگر دارند، درنتیجه، رفع این مشکلات نیازمند تغییر نگرش عموم مردم و روی آوردن به روش‌های نوین از جمله مصرف پایدار است. چنانچه یکایک افراد جامعه بر ضرورت محافظت از محیطزیست آگاهی یابند، می‌توان گام‌هایی بلند در راستای توسعه پایدار برداشت؛ زیرا هر نوع برنامه‌ریزی، با چشم‌داشت رفع معضلات محیطزیستی، بدون مداخله عناصر فردی و اجتماعی و به عبارتی بدون مشارکت شهروندان نمی‌تواند موفقیت‌آمیز باشد (Azadkhani et al., 2018) طبق بررسی‌های صورت‌گرفته، عواملی از قبیل، جمعیت و خصوصیات افراد خانواده، در دسترس بودن منابع آب، قیمت، یارانه اختصاص‌یافته به آب، نوع معماری ساختمان، تحصیلات، درآمد و غیره بر میزان مصرف آب خانوارها تأثیر جدی دارد و برای بهبود مصرف آب، باید با در نظر گرفتن تمامی عوامل

تأثیرگذار اقدام به برنامه‌ریزی کرد (Li et al., 2017; Hung et al., 2017; Kanta & Zechman, 2014; Chang et al., 2010; Fox et al., 2009).

از متغیرهای بسیار بااهمیت و حیاتی برای پیش‌بینی رفتار فرد، آگاهی و دانش وی در مورد مسائل محیطزیستی است. دانش به‌مانند یک اصل پایه‌ای برای انجام دادن موفقیت‌آمیز فعالیت‌ها به شمار می‌رود. در حقیقت، دانش مثل یک وسیله برای غلبه کردن بر موانع روان‌شناختی همانند ناآگاهی یا اطلاعات اشتباه به کار گرفته می‌شود. با این‌که دانش و آگاهی فرد، همیشه اثر مستقیم بر رفتار وی ندارد، اما سایر مکانیسم‌هایی که تسهیلگر تغییر رفتار هستند را تقویت می‌کند. از طرفی، مسئولیت‌پذیری در برابر مسائل محیطزیستی هم به شرکت کمک می‌کند تا در دنیای رقابت باقی بماند و رقابت کند و هم شرکت را در افزایش سهم بازار خود یاری می‌رساند و حتی دلایل و شواهدی موجود است که تأثیر مثبت این نوع مسئولیت‌پذیری را بر وفاداری مشتریان، اثبات می‌کند. توجه و اهمیت دادن جامعه به محیطزیست باعث پیدایش نوع دیگری از مشتریان شده است که در تصمیمات خرید خود محیطزیست را نیز در نظر می‌گیرند. شواهد حکایت از آن دارد که تعداد فراوانی از مصرف‌کنندگان این ذهنیت را دارند که با هدف حمایت واقعی از محیطزیست، برای کالاهایی که استانداردهای محیطی را رعایت می‌نمایند، مبلغ بیشتری پرداخت کنند (Chen & Chang, 2012).

امروزه آگاهی مصرف‌کنندگان، فرصت‌های جدیدی را برای طرفداران مصرف پایدار و سیاست‌گذاران برای تشویق شیوه‌های مصرفی جهت کاهش مصرف آب فراهم کرده است. با در نظر گرفتن شرایط جوی در مناطق خشک، آژانس‌های دولتی مانند آژانس حفاظت از محیطزیست ایالات‌متحده، برنامه‌های جامع حفاظت از آب را فعال کرده‌اند. در بسیاری از شهرهای بزرگ دنیا برای تشویق مصرف‌کنندگان به مصرف پایدار تخفیفات و تسهیلات خرید در نظر گرفته شده است. برای مصرف پایدار آب نیز اقدامات بسیاری در سراسر جهان درحال انجام است که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان، آبیاری کشاورزی برنامه‌ریزی‌شده، ممنوعیت شستن خودروها با آب آشامیدنی، برگزاری سمینارهای آموزشی، بروشورهای طریقه مصرف پایدار و ارائه خدماتی مثل اصلاحات لوله‌کشی جزئی اشاره کرد (Kang et al., 2017). در همین راستا، کاهش چشمگیر منابع و آسیب رسیدن به محیطزیست، نهادهای تأمین‌کنندگان و مصرف‌کنندگان را به تغییر نحوه تولید و

می‌آید، یک مسئله حیاتی و بااهمیت در رقابت بازار هم محسوب می‌گردد که بر رفتار مصرف‌کننده اثرگذار است. در حقیقت، می‌توان گفت، دانش محیط‌زیستی به‌عنوان دانش عام درباره حقایق، مفاهیم و روابط محیط طبیعی و اکوسیستم‌هایش تعریف می‌شود (Nakhaei & Kheiri, 2012). دو رویکرد عمده برای سنجش دانش شناسایی شده است: اولی این که یک فرد واقعاً چقدر می‌داند (دانش عینی) و دوم، ارزیابی شخصی فرد از میزان دانش است (دانش ذهنی). اگرچه سنجش دانش و آگاهی‌های محیط‌زیستی مشکل است؛ اما دانش، پایه‌ای برای اعتقادات محیط‌زیستی می‌باشد (Barber et al., 2009).

الگوی مصرف پایدار به دنبال فراهم‌سازی نیازهای حال جامعه و نسل‌های آتی به‌شکلی که از بعد اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی بهینه‌شده باشد، است. کمتر شدن فقر، تأمین نیازهای ابتدایی همه افراد و تقلیل عدم مساوات در عرصه‌های گوناگون ماحصل توجه به الگوی مصرف پایدار می‌باشد. مسئولیت اجرای این‌گونه الگویی وظیفه دولت‌هاست تا با اخذ سیاست‌های شایسته آحاد جامعه را در این جهت به حرکت وادار کنند. رسالت دولت‌ها تنظیم‌گری مناسب در این سمت است. حوزه‌های بااهمیتی مانند آب، سلامت، انرژی و به‌ویژه حمل‌ونقل عمومی نیازمند این نوع نگاه از طرف دولت هستند (Farahani, 2009). قطعاً اقتصاد سرشار از پشتیبانی یارانه‌ای باروح الگوی مصرف پایدار در تقابل و تناقض است. سیاست‌های علیه بازار از سوی شرکت‌های به‌اصطلاح حمایتی ازقضا برآیندی به‌جز تشویق الگوهای متداول و غلط نزد مصرف‌کنندگان نخواهد داشت. درحال حاضر مشکل آلودگی هوای شهرها عاقبت این نوع حمایت‌ها و سیاست‌های یارانه‌ای بر مصرف انرژی است که مصرف‌کننده را ترغیب به استفاده بی‌پروا از وسایل نقلیه شخصی می‌کند. اگر درحال حاضر کشور با مسئله شدید کم‌آبی روبرو است، بخش اعظمی از آن به‌خاطر حمایت‌های یارانه‌ای در قیمت‌گذاری است (Hakkakzadeh & Alavi, 2013).

رفتار پایدار مجموعه‌ای از اقدامات مؤثر پیشگیرانه و هدفمند در راستای حفاظت از منابع طبیعی ازجمله تمامیت زندگی گیاهی، جانوری و همچنین در نظر گرفتن رفاه فردی و اجتماعی نسل فعلی و آینده بشر است. این مفهوم که با بهره‌گیری از رویکرد جدایی‌ناپذیر نسبت به گذشته شامل اقدامات فردی و گروهی باهدف استفاده منطقی از منابع طبیعی بوده، تعادل فرد و طبیعت را تضمین نموده (Carrete et al., 2012) و دربرگیرنده صرفه‌جویی در انرژی و تعادل در استفاده

مصرف خود برای دستیابی به توسعه پایدار مجبور کرده است. محبوب‌ترین تعریف توسعه پایدار عبارت است از «توسعه‌ای که مطابق با نیازهای حال حاضر در برنامه گنجانده می‌شود، بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده برای رفع نیازهای خود». در حقیقت، توسعه پایدار یک راهکار برای زندگی و کار در قرن بیست و یکم است و یک فرایند تغییرات اجتماعی است که باید توسط تمامی افراد جامعه تجربه شود (Duailibi, 2006).

در کشور ایران مواجهه با کمبود آب، موجب بروز چالش‌های مدیریتی مربوط به آب شده است. یکی از مهم‌ترین بخش‌های مصرفی آب، بخش خانگی است که شناخت عوامل مؤثر بر تقاضا در این بخش، می‌تواند تا حد زیادی راهگشای سازمان‌های برنامه‌ریز در این حوزه باشد (Monjazebe & Ghaseminejad, 2020). از طرفی، با توجه به نقش برجسته و خطیر مسائل زیست‌محیطی و اجتماعی برای مشتریان، دقت در فاکتورهای اثرگذار بر فرایند تصمیم‌گیری خرید این مشتریان، می‌تواند بسیار حائز اهمیت باشد. با توجه به اهمیت مسئله متأسفانه تعداد اندکی از پژوهش‌های حوزه رفتار مصرف‌کننده توجه خود را معطوف به نگرانی‌های محیط‌زیستی کرده‌اند و از طرفی با توجه به موارد مطرح‌شده، تحقیقات انجام‌شده در حوزه مصرف پایدار آب بیشتر معطوف به بخش کشاورزی بوده و آن‌چنان که باید مصارف خانگی موردتوجه قرار نگرفته است و این خلأ در پژوهش‌های داخلی و خارجی به چشم می‌خورد. این پژوهش سعی دارد تا با پر کردن این خلأ، گامی هرچند اندک در جهت توسعه مصرف پایدار آب بردارد. طبق بررسی‌های محققین، در سال‌های اخیر پژوهش جامع و کاملی که به‌طور عمیق، به بررسی هم‌زمان تأثیر دانش محیط‌زیستی و نگرش مصرف‌کنندگان (نسبت به مصرف پایدار) بر قصد استفاده از محصول با درنظر گرفتن مصرف پایدار باشد، انجام نگرفته است. بر این اساس ضرورت بررسی نقش دانش محیط‌زیستی و نگرش به مصرف پایدار آب در استفاده از لوازم‌خانگی با مصرف پایدار احساس می‌شود. لذا پژوهش حاضر به بررسی این سؤال می‌پردازد که دانش محیط‌زیستی و نگرش نسبت به مصرف پایدار آب چه تأثیری در استفاده از لوازم‌خانگی با مصرف پایدار آب دارد؟

دانش محیط‌زیستی عبارت است از «مجموع دانش فرد درباره موضوعات محیط‌زیستی و درواقع، به معنای پی بردن به اهمیت محیط‌زیست است» (Leonidou et al., 2010). دانش محیط‌زیستی به‌جز این که یک ایدئولوژی به‌حساب

همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۸)، در پژوهش خود در زمینه آموزش محیط‌زیستی نشان دادند، شناخت دانش‌آموزان نسبت به مسائل عام و خاص محیط‌زیستی پایین است و سواد محیط‌زیستی می‌تواند بر رفتار محیط‌زیستی تأثیرگذار باشد. در همین راستا، کریگ و آلن<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) در بررسی که انجام دادند، به نقش مثبت آموزش دانش محیط‌زیستی به شکل برنامه درسی بر آگاهی محیط‌زیستی دانش‌آموزان اشاره کرده و بیان کردند که کسب دانش محیط‌زیستی باعث صرفه‌جویی در مصرف انرژی توسط دانش‌آموزان می‌شود.

بررسی‌های انجام‌گرفته به‌وضوح ارتباط بین نگرش و رفتار مصرف‌کننده در برابر محیط‌زیست را نشان می‌دهد (Gadenne et al., 2011). در واقع نگرش افراد می‌تواند رفتار وی را تحت تأثیر قرار دهد (Zarei & Nateghi, 2019). در همین راستا، دانگ و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۰)، با بررسی خود نشان دادند که علاقه به طبیعت، حس صمیمیت با طبیعت و تعهد نسبت به طبیعت، تأثیرات مثبتی بر خرید سبز، استفاده مجدد و بازیافت دارد. در مطالعه‌ای مشابه، نعیمی و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۸) در بررسی خود تأثیر اخلاق، ارزش‌ها، نگرش، نگرانی و نیت محیط‌زیستی بر رفتار محیط‌زیستی را تأیید کردند. عباسی و رضایی<sup>۶</sup> (۲۰۱۸)، بیان داشتند که نوجویی مصرف‌کننده، ارزش قیمتی، ارزش اجتماعی و عوامل زمینه‌ای به ترتیب بیشترین تأثیر را بر تمایل مصرف‌کننده به محصولات سبز و در نهایت تمایل پرداخت برای بهای بیشتر سبز دارند. رحمتی غفرانی و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۱۷)، در پژوهش خود، گرایش ارزشی نوع‌دوستانه و زیست‌گرایانه را بر نگرش محیط‌زیستی مصرف‌کننده تأثیرگذار قلمداد کردند و همچنین بیان کردند، گرایش ارزشی خودخواهانه بر تمایل به خرید محیط‌زیستی تأثیر دارد. سان و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای در زمینه تأثیر محصولات لوکس نشان دادند که خرید محصولات بادوام بیشتر می‌تواند یک روش منحصر به فرد برای مشارکت در مصرف پایدار باشد؛ زیرا علاوه بر عمر طولانی، مصرف‌کنندگان نیز رفتار مصرفی پایدارتری با آن محصولات دارند و آن‌ها را برای مدت طولانی استفاده می‌کنند و به شیوه‌ای که به

از منابع طبیعی باهدف دستیابی به سطوح بالای رفاه اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و محیط‌زیستی است (Gadenne et al., 2011). مصرف پایدار سه ویژگی اساسی دارد: اعتدال، انصاف و توسعه. الگوهای مصرف باید با ظرفیت استقامت محیط و منابع فعلی مطابقت داشته باشند. مصرف پایدار سازش بین مصرف ناکافی و مصرف بیش‌ازحد نیست، همچنین از مصرف سنتی که تأثیر مصرف بر نسل‌های آینده را نادیده می‌گیرد، متفاوت است. برای بهبود توان مصرفی نسل‌های آینده، مصرف پایدار از مصرف معقول برای حقوق درونی و بین نسلی حمایت می‌کند (Wu et al., 2016).

نگرش به مصرف پایدار از لحاظ مفهومی به معنای مجموعه‌ای از احساسات، تمایلات، عقاید و قضاوت‌های یک فرد نسبت به یک پدیده با رخداد محیط‌زیستی در زندگی است. این نگرش می‌تواند در جهت حفاظت از محیط‌زیست وحشی، گیاهان و جانوران بومی، حفظ منابع طبیعی یا تخریب محیط‌زیست باشد (Emamgholi, 2011). نگرش محیط‌زیستی، مجموعه‌ای از باورها و تمایلات رفتاری فرد در مورد محیط‌زیست و فعالیت‌ها یا مسائل مرتبط با محیط‌زیست و داشتن نگرانی و دغدغه‌ی محیط‌زیستی است (Darabkhani et al., 2017).

تمایل به خرید سبز به‌عنوان احتمال و تمایل یک شخص به ترجیح دادن یک کالا با ویژگی‌های زیست‌محیطی به‌جای کالایی عادی در تصمیمات خرید وی مفهوم‌سازی گردیده است. طبق نظرات پژوهشگران، تمایل به خرید سبز، پیش‌بینی‌کننده اصلی رفتار خرید سبز است و به این معنی است که تمایل خرید بر احتمال اینکه مصرف‌کننده تصمیم بگیرد یک کالای سبز را خریداری کند اثر مثبتی دارد (Ali & Ahmad, 2012). در حقیقت؛ تمایلات یا نیت به‌عنوان پیش‌نیاز رفتار تلقی شده و بر این اساس به‌عنوان بهترین پیش‌بینی‌کننده رفتار در نظر گرفته می‌شوند (Rahmati Ghofrani et al., 2017).

از دیدگاه انجمن آموزش محیطی امریکای شمالی<sup>۱</sup>، برای حفظ منابع محیطی و استفاده بهینه از آن رویکردهای آموزشی مناسبی نیاز است که در جهت رشد دانش و نگرش محیط‌زیستی حرکت نمایند، در همین راستا، آزاد خانی و

2. Azadkhani et al  
3. Craig & Allen  
4. Dong et al  
5. Naeimi et al  
6. Abbasi, & Rezaei  
7. Rahmati Ghofrani et al  
8. Sun et al

1. North American Association for Environmental Education

بودن جواب، پرسشنامه بین افراد توزیع می‌شد. روش نمونه‌گیری مورد استفاده در این تحقیق، نمونه‌گیری در دسترس می‌باشد. با توجه به عدم امکان کدگذاری جامعه آماری، امکان استفاده از روش تصادفی میسر نبود. برای دسترسی به بانوان در این پژوهش به فروشگاه‌های زنجیره‌ای مختلف مراجعه شد و از مراجعه‌کنندگان خواسته شد تا در پژوهش حاضر مشارکت نمایند. با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد و با پذیرش خطای ۵ درصد و در نظر گرفتن انحراف معیار ۰/۵، تعداد حجم مورد نیاز برابر ۳۸۴ نفر می‌باشد.

$$\frac{z^2 pq}{d^2} = \frac{(1/96)^2 (0/5)^2 (0/5)^2}{(0.05)^2} = 384.159$$

برای پی بردن به اعتبار پرسشنامه استفاده‌شده و حصول اطمینان از این که سؤالات پرسشنامه به صورت دقیق مفهوم مورد نظر را اندازه‌گیری می‌کنند، از نظر خبرگان استفاده شد. همچنین روایی همگرا و واگرا محاسبه گردید. به جهت بررسی روایی همگرا از متوسط واریانس استخراج شده (AVE) به عنوان معیاری برای اعتبار همگرا استفاده گردید و در این پژوهش برای تمامی متغیرها این مقدار بیشتر از ۰/۵۰ به دست آمد. از طرفی، منظور از روایی واگرا این است که آیتم‌ها یا معرف‌های مربوط به یک متغیر فقط همان متغیر را بسنجند.

برای احراز پایایی پرسشنامه، نخست پرسشنامه طیف لیکرت را در یک مرحله آزمایشی در بین ۳۰ نفر از پاسخ‌دهندگان پخش و ضریب آلفای کرونباخ با نرم‌افزار SPSS به صورت متوسط برای هر مجموعه از سؤال‌های مربوط به هر متغیر تحقیق حساب شد که نتایج آن در جدول (۱) نمایش داده شده است. همان‌گونه که مشخص است، تمامی ضرایب مناسب (خوب) هستند (پس از اطمینان از ضرایب مناسب، اقدام به توزیع پرسشنامه‌های دیگر گردید). برای تعمیم نتایج پژوهش از آمار استنباطی استفاده گردیده است و آزمون‌های استفاده‌شده در آمار استنباطی شامل: آزمون کولموگوروف اسمیرنوف<sup>۵</sup>، آزمون همبستگی و تحلیل معادلات ساختاری<sup>۶</sup> می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش از نرم‌افزار LISREL و SPSS نسخه ۲۲ استفاده شده است.

محیط‌زیست آسیبی وارد نشود آن محصولات را دفع می‌کنند. کومار و یاداو<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) در پژوهش خود ثابت کردند که در دسترس بودن اطلاعات بر انگیزه خرید منطقی مؤثر است و از این طریق بر قصد خرید لباس‌های سبز مؤثر است.

بر اساس آنچه بیان شد فرضیه‌های زیر مطرح می‌گردند:

۱. دانش محیط‌زیستی بر رفتار مصرف پایدار آب تأثیر معناداری دارد.
۲. دانش محیط‌زیستی بر قصد استفاده از لوازم با مصرف پایدار آب تأثیر معناداری دارد.
۳. نگرش به مصرف پایدار آب بر قصد استفاده از لوازم با مصرف پایدار آب تأثیر معناداری دارد.
۴. نگرش به مصرف پایدار آب بر رفتار مصرف پایدار آب تأثیر معناداری دارد.
۵. قصد استفاده از لوازم با مصرف پایدار آب بر رفتار مصرف پایدار آب تأثیر معناداری دارد.

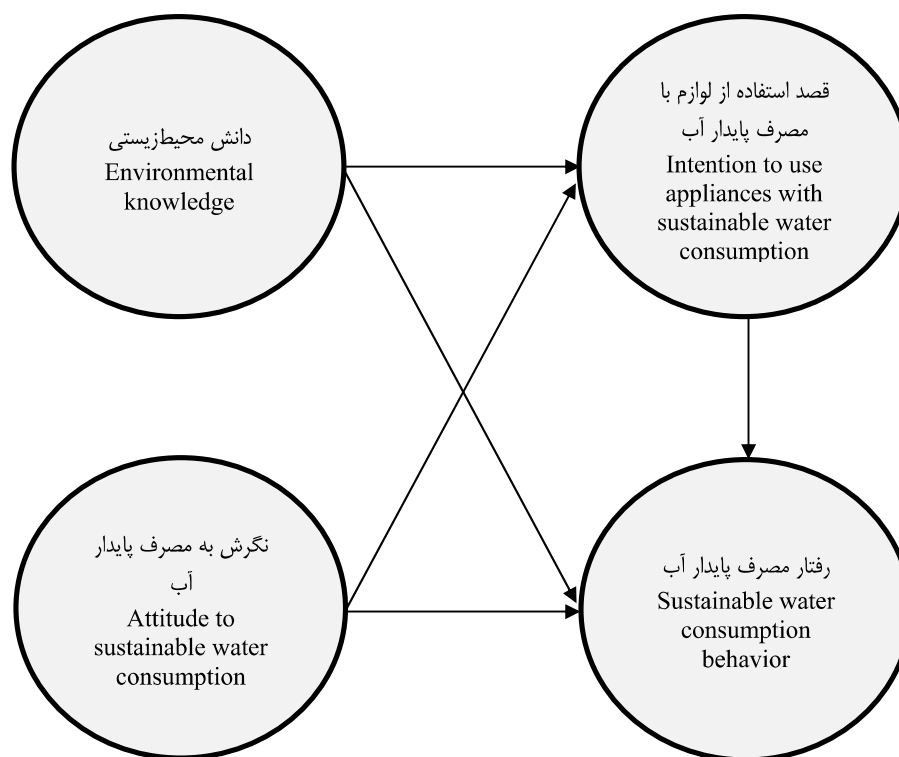
با توجه به فرضیه‌ها مدل مفهومی پژوهش که برگرفته از مدل تحقیق جاکا و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۸)؛ احمد و آریفین<sup>۳</sup> (۲۰۱۸)؛ کانگ و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۷) می‌باشد، در شکل (۱) نمایش داده شده است.

## روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و بر اساس روش توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل بانوان مصرف‌کننده لوازم‌خانگی در شهر اردبیل در زمستان ۱۳۹۸ بود. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه استاندارد که دارای ۲۸ سؤال شامل: ۸ سؤال متغیر دانش محیط‌زیستی، پاچو و لاورادور (۲۰۱۷)، ۱۲ سؤال متغیر نگرش به مصرف پایدار احمد و آریفین (۲۰۱۸)، ۴ سؤال متغیر رفتار مصرف پایدار آب کانگ و همکاران (۲۰۱۷) و ۴ سؤال متغیر دستگاه مصرف پایدار آب انگوین و همکاران (۲۰۱۶) بود، گردآوری شد. سؤالات پرسشنامه در قالب طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت طراحی شدند. جامعه آماری پژوهش شامل بانوان بالای ۲۰ سال استفاده‌کننده از لوازم‌خانگی در شهر اردبیل شد. مبنای شناسایی اعضای جامعه این بود که قبل از ارائه پرسشنامه از بانوان سؤال می‌شد که آیا از لوازم‌خانگی استفاده می‌کنند یا خیر و در صورت مثبت

1. Kumar & Yadav
2. Jaca et al
3. Ahamad & Ariffin
4. Kang et al

5. Kolmogorov Smirnov
6. Structural Equation Modeling



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش  
Figure 1. Conceptual Model

جدول ۱. ضرایب آلفای کرونباخ مؤلفه‌های پژوهش

Table 1. Cronbach's Alpha Coefficient of Research Components

ضریب آلفای کرونباخ Cronbach's alpha coefficients	متغیر Variable
0.83	دانش محیط‌زیستی Environmental knowledge
0.89	نگرش به مصرف پایدار Attitude to sustainable consumption
0.87	رفتار مصرف پایدار آب Sustainable water consumption behavior
0.90	قصد خرید دستگاه مصرف پایدار آب Intention to buy a device with sustainable water consumption

افراد شرکت‌کننده در پژوهش، متأهل و ۳۲ درصد آن‌ها مجرد بودند، در بین آزمودنی‌ها افراد با سن ۳۱ الی ۴۰ سال با ۳۲ درصد دارای بیشترین فراوانی و زیر ۲۵ سال با ۳/۲ درصد دارای کمترین فراوانی بودند، وضعیت تحصیلات شرکت‌کنندگان، افراد دارای مدرک تحصیلی لیسانس با ۳۴/۸ درصد دارای بیشترین فراوانی و افراد دارای مدرک فوق لیسانس و بالاتر با ۱۰/۴ درصد دارای کمترین فراوانی بودند.

### یافته‌های پژوهش

در این بخش، ابتدا بررسی توصیفی جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان انجام می‌گردد، سپس، توصیف متغیرهای تحقیق با استفاده از آماره‌های توصیفی آورده می‌شود و پس‌از آن، تحلیل عاملی متغیرهای تحقیق انجام می‌شود و در نهایت به بررسی فرضیه‌های تحقیق پرداخته می‌شود. در توصیف داده‌های به‌دست‌آمده می‌توان گفت؛ ۶۸ درصد

برای توصیف متغیرهای پژوهش، در ادامه گزارش توصیفی از متغیرهای تحقیق ارائه شده که این نوع اطلاعات در قالب جدول (۲) نمایش داده شده است.

جدول ۲. توصیف متغیرهای پژوهش

Table 2. Description of Research Variables

متغیر Variable	کمترین (از ۵) Minimum (out of 5)	بیشترین (از ۵) Maximum (out of 5)	میانگین (از ۵) Average (out of 5)	انحراف معیار Standard deviation	چولگی Skewness	کشیدگی Kurtosis
دانش محیط‌زیستی Environmental knowledge	1.3	5	3.72	0.67	-0.75	-0.27
نگرش به مصرف پایدار Attitude to sustainable consumption	1.1	5	3.58	0.71	-0.30	-0.38
رفتار مصرف پایدار آب Sustainable water consumption behavior	1.2	5	3.52	0.69	-0.37	-0.64
قصد خرید دستگاه مصرف پایدار Intention to buy a device with sustainable water consumption	1.4	5	3.42	0.73	-0.22	-0.34

۰/۳۰- می‌باشد که در بازه (۲، ۲-) قرار گرفته است؛ در نتیجه، از نظر کجی، متغیر نگرش به مصرف پایدار نرمال بوده و توزیع آن متقارن می‌باشد. همین‌طور، مقدار کشیدگی آن ۰/۳۸- می‌باشد که در بازه (۲، ۲-) قرار گرفته است و نشانگر این است که توزیع متغیر نگرش به مصرف پایدار از کشیدگی نرمال برخوردار است.

مطابق جدول (۲) درباره متغیر رفتار مصرف پایدار آب می‌توان گفت: میانگین امتیاز این متغیر، از نظر آزمودنی‌ها ۳/۵۲ و انحراف معیار برابر ۰/۶۹ می‌باشد. میانگین به دست آمده بیشتر از نمره معیار (امتیاز ۳) می‌باشد و همین‌طور پایین‌ترین امتیاز مربوط به متغیر رفتار مصرف پایدار آب از نگاه پاسخ‌دهندگان برابر ۱/۲ و بالاترین امتیاز برابر ۵ است. از سوی دیگر، مقدار چولگی حاصل شده برای رفتار مصرف پایدار آب مساوی با ۰/۳۷- می‌باشد که در بازه (۲، ۲-) قرار گرفته است؛ در نتیجه از نظر کجی متغیر رفتار مصرف پایدار آب نرمال بوده و توزیع آن متقارن می‌باشد. همین‌طور مقدار کشیدگی آن ۰/۶۴- است که در بازه (۲، ۲-) قرار گرفته است؛ این امر نمایان می‌سازد که توزیع متغیر رفتار مصرف پایدار آب از کشیدگی نرمال برخوردار می‌باشد.

مطابق جدول (۲) درباره متغیر قصد خرید دستگاه مصرف

مطابق جدول (۲) درباره متغیر دانش محیط‌زیستی می‌توان گفت: میانگین امتیاز این متغیر از نظر آزمودنی‌ها ۳/۷۲ و انحراف معیار برابر ۰/۹۵ است. میانگین حاصل شده بیشتر از نمره معیار (امتیاز ۳) است و همین‌طور پایین‌ترین امتیاز مربوط به متغیر دانش محیط‌زیستی از نظر پاسخ‌گویان معادل ۱/۳ و بالاترین امتیاز معادل ۵ می‌باشد. از سوی دیگر، مشخص است که مقدار چولگی مشاهده گردیده برای متغیر دانش محیط‌زیستی مساوی با ۰/۷۵- می‌باشد که در بازه (۲، ۲-) قرار گرفته است؛ یعنی از لحاظ کجی متغیر دانش محیط‌زیستی نرمال و توزیع آن متقارن می‌باشد. همچنین مقدار کشیدگی آن ۰/۲۷- است که در بازه (۲، ۲-) قرار می‌گیرد؛ این نشان می‌دهد توزیع متغیر دانش محیط‌زیستی از کشیدگی نرمال برخوردار می‌باشد.

مطابق جدول (۲) درباره متغیر نگرش به مصرف پایدار می‌توان گفت: میانگین امتیاز این متغیر از نظر آزمودنی‌ها ۳/۵۸ و انحراف معیار برابر ۰/۷۱ می‌باشد. میانگین به دست آمده بیشتر از نمره معیار (امتیاز ۳) می‌باشد و همچنین، کمترین امتیاز مربوط به متغیر نگرش به مصرف پایدار از نظر پاسخ‌دهندگان معادل ۱/۱ و بیشترین امتیاز معادل ۵ است. از طرفی، مقدار چولگی حاصل شده برای نگرش به مصرف پایدار مساوی



معاداری بار عاملی با آماره‌های T VALUE بررسی می‌شود. قدرت رابطه بین عامل (متغیر پنهان) و متغیر قابل مشاهده با استفاده از بار عاملی مشخص می‌گردد. مقدار بار عاملی عددی مابین صفر و یک است. در صورتی که بار عاملی پایین‌تر از ۰,۳ باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف نظر می‌شود. بار عاملی بین ۰,۳ تا ۰,۶ قابل قبول است و اگر بزرگ‌تر از ۰,۶ باشد خیلی مطلوب است. در این پژوهش، کلیه سؤالات مربوط به متغیرها دارای ضریب همبستگی معنی‌داری با متغیر مکنون هستند، چراکه سطح معنی‌داری مربوطه کوچک‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد. از سوی دیگر کلیه بارهای عاملی بیشتر از ۰/۵ است. در تحقیق حاضر علاوه بر آلفای کرونباخ، شاخص پایایی مرکب نیز محاسبه شده است، پایایی مرکب یک معیار جدیدتر نسبت به ضریب آلفای کرونباخ است. البته نه به این معنا که آلفای کرونباخ معیار مناسبی برای سنجش پایایی پرسشنامه نیست، بلکه هدف از معرفی شاخص پایایی مرکب، استفاده از آن برای کاربردهای دیگر مانند مدل‌بندی معادلات ساختاری است. جدول (۳) مقادیر پایایی مرکب را نمایش می‌دهد و همین‌طور که مشخص است، برای همه مقادیر، ضریب آن بالای ۰/۷ می‌باشد که نشان می‌دهد ابزار از پایایی ترکیبی خوبی برخوردار است.

پایدار می‌توان گفت؛ میانگین امتیاز این متغیر از نظر آزمودنی‌ها ۳/۴۲ و انحراف معیار برابر ۰/۷۳ می‌باشد. میانگین حاصله بیشتر از نمره معیار (امتیاز ۳) می‌باشد و همین‌طور پایین‌ترین امتیاز مربوط به متغیر قصد خرید دستگاه مصرف پایدار آب از نگاه پاسخ‌دهندگان معادل ۱/۴ و بالاترین امتیاز معادل ۵ است. از سوی دیگر مقدار چولگی مشاهده شده برای قصد خرید دستگاه مصرف پایدار آب برابر ۰/۲۲- می‌باشد که در بازه (۲، ۲-) قرار گرفته است؛ در نتیجه، از لحاظ کجی متغیر قصد خرید دستگاه مصرف پایدار آب نرمال بوده و توزیع آن متقارن می‌باشد. همین‌طور مقدار کشیدگی آن ۰/۳۴- است که در بازه (۲، ۲-) قرار می‌گیرد؛ این امر نمایان می‌سازد، توزیع متغیر قصد خرید دستگاه مصرف پایدار آب از کشیدگی نرمال برخوردار است.

در مرحله بعد، به بررسی مدل اندازه‌گیری تحقیق با استفاده از بررسی بار عاملی بین متغیرهای آشکار با متغیرهای مکنون پرداخته می‌شود. بار عاملی در حقیقت یک ضریب همبستگی بین متغیرهای مکنون و متغیرهای آشکار در یک مدل اندازه‌گیری است. این ضریب تعیین می‌کند که متغیر مکنون چقدر از واریانس متغیرهای آشکار را تبیین می‌کند و از آنجا که یک ضریب همبستگی است باید از نظر آماری معنادار باشد.

### جدول ۳. مقادیر ضریب پایایی مرکب

Table 3. Amounts of Compositional Reliability Coefficient

ضریب پایایی مرکب Compositional reliability coefficient	متغیر Variable
0.72	دانش محیط‌زیستی Environmental knowledge
0.78	نگرش به مصرف پایدار آب Attitude to sustainable water consumption
0.81	رفتار مصرف پایدار آب Sustainable water consumption behavior
0.75	قصد خرید دستگاه مصرف پایدار آب Intention to buy a device for sustainable water consumption

در این مرحله نخست جذر مقادیر AVE را حساب کرده و بعد مقادیر حاصله را بر روی قطر ماتریس (همبستگی متغیر مکنون) جایگزین می‌نماییم. در این پژوهش نیز با توجه به جدول (۴)، مقادیر جذر AVE قرار گرفته بر روی قطر ماتریس

درباره روایی همگرا با توجه به جدول (۴) می‌توان گفت؛ تمامی مقادیر AVE برای همه متغیرهای پژوهش بیشتر از ۰/۵ است. در پس می‌توان نتیجه گرفت، مدل از روایی همگرایی مطلوبی برخوردار می‌باشد. برای بررسی روایی واگرا نیز، در تحلیل PLS جذر AVE متغیر بایستی از میزان همبستگی آن متغیر با دیگر متغیرهای پژوهش بزرگ‌تر باشد.

#### 1. Latent Variable Correlations

همبستگی از مقادیر همبستگی آن متغیر با دیگر متغیرها بیشتر می‌باشد که نمایانگر مناسب بودن روایی و اگرایی مدل اندازه‌گیری است.

**جدول ۴.** میزان همبستگی بین متغیرها و جذر متوسط واریانس استخراج شده

**Table 4.** The Degree of Correlation Between Variables and the Mean Root of Variance were Extracted

	دانش محیط‌زیستی Environmental knowledge	نگرش به مصرف پایدار آب Attitude to sustainable water consumption	رفتار مصرف پایدار آب Sustainable water consumption behavior	قصد خرید دستگاه مصرف پایدار آب Intention to buy a device with sustainable water consumption
دانش محیط‌زیستی Environmental knowledge	0.72			
نگرش به مصرف پایدار آب Attitude to sustainable water consumption	0.70 *	0.73		
رفتار مصرف پایدار آب Sustainable water consumption behavior	0.68 *	0.69 *	0.79	
قصد خرید دستگاه مصرف پایدار آب Intention to buy a device with sustainable water consumption	0.73 *	0.71 *	0.75 *	0.78

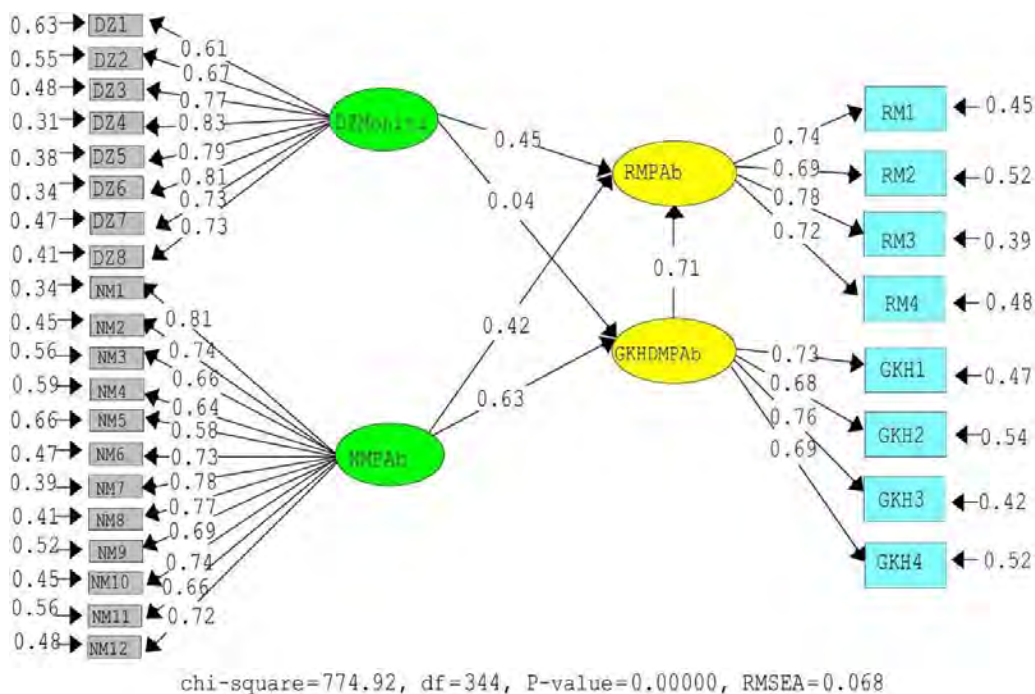
P<0.01 \*

در این پژوهش جهت آزمون مدل و فرضیه‌ها از تحلیل مسیر مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار لیزرل استفاده می‌شود. عناوین اختصاص یافته به متغیرهای پژوهش، در جدول (۵) تشریح گشته و در شکل (۲) خروجی نرم‌افزار لیزرل برای آزمون مدل تحقیق در حالت استاندارد نمایش داده شده است.

**جدول ۵.** عنوان متغیرها در مدل

**Table 5.** Titles of Variables in the Model

عنوان در مدل Title in the model	متغیر Variable
DZMohiti	دانش محیط‌زیستی Environmental knowledge
NMPAb	نگرش به مصرف پایدار آب Attitude to sustainable water consumption
RMPAb	رفتار مصرف پایدار آب Sustainable water consumption behavior
GKHDMPAb	قصد خرید دستگاه مصرف پایدار آب Intention to buy a device for sustainable water consumption

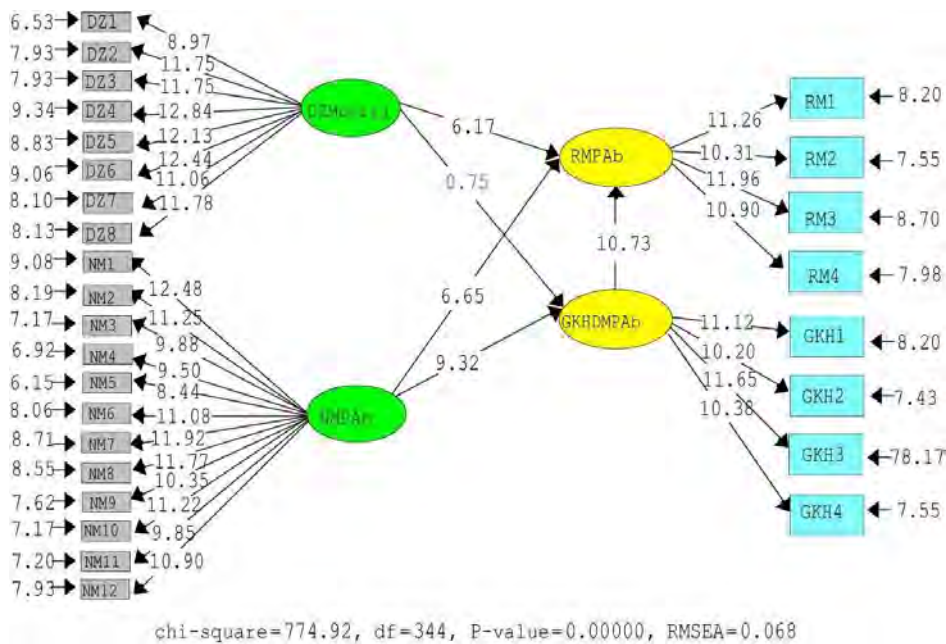


شکل ۲. آزمون مدل پژوهش در حالت استاندارد

Figure 2. Test the Research Model in Standard Mode

عددهایی معنی‌دارند که بیرون از بازه (۱/۹۶ و -۱/۹۶) باشند. درواقع، اگر در آزمون t عددی بین ۱/۹۶ و -۱/۹۶ باشد بی‌معنا به شمار می‌رود.

در ادامه مدل پژوهش در حالت T-Values بررسی شد (شکل ۳)، با بهره‌گیری از این حالت می‌توان به معنی‌داری ارتباط بین متغیرهای تحقیق آگاهی یافت. در این حالت



شکل ۳. آزمون مدل تحقیق در حالت T-Values

Figure 3. Test the Research Model in T-Values Mode

جدول (۶) نشان‌دهنده انواع شاخص‌های برازش و معنی‌داری مدل است. با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت که مدل تحقیق از نظر شاخص‌های معنی‌داری و برازش مورد تأیید است. در ادامه، فرضیه‌های پژوهش با استفاده از خروجی‌های نرم‌افزار لیزرل مورد آزمون قرار می‌گیرند که نتایج آن در جدول (۷) نمایش داده شده است.

بعد از اینکه برآورد پارامترها برای یک مدل تدوین شده و حاصل شدند، بایستی مشخص گردد که داده‌ها تا چه اندازه با مدل برازش دارند، به عبارتی دیگر تا چه حد مدل نظری از طریق داده‌های نمونه حمایت می‌گردد. تعدادی آزمون برای این موضوع که مدل تا چه اندازه روابط مشاهده شده بین متغیرهای قابل اندازه‌گیری را توصیف می‌کند، به کار می‌رود.

جدول ۶. شاخص‌های معنی‌داری و برازش مدل

Table 6. Significance Indicators and Model Fit

نتیجه Result	میزان در مدل به دست آمده The amount obtained in the model	بrazنده است اگر It is graceful if	اختصار Abbreviation	نام شاخص Index name	شاخص‌های معنی‌داری Significance indicators
تأیید Confirm	0.068	کوچک‌تر از 0.08 باشد less than 0.08	RMSEA	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد Root Mean Square Error	شاخص‌های معنی‌داری Significance indicators
تأیید Confirm	2.25	مساوی یا کوچک‌تر از 3 باشد Less than or equal to 3	$\frac{\chi^2}{d_f}$	کای اسکوربه درجه آزادی Chi-square Degree of Freedom	
تأیید Confirm	0.92	بزرگ‌تر از 0.9 باشد More than 0.9	GFI	شاخص نیکویی برازش Goodness of Fit Index	شاخص‌های برازش Index of fit
تأیید Confirm	0.94	بزرگ‌تر از 0.9 باشد More than 0.9	NNFI	شاخص برازش هنجار نشده Non-normed Fit Index	
تأیید Confirm	0.93	بزرگ‌تر از 0.9 باشد More than 0.9	NFI	شاخص برازش هنجار شده Normed fit Index	
تأیید Confirm	0.92	بزرگ‌تر از 0.9 باشد More than 0.9	CFI	شاخص برازش تطبیقی Comparative Fit Index	
تأیید Confirm	0.93	بزرگ‌تر از 0.9 باشد More than 0.9	IFI	شاخص برازش افزایشی Incremental Fit Index	

جدول ۷. نتایج فرضیه‌های پژوهش

Table 7. Results of Research Hypotheses

نتیجه (با ضریب اطمینان 0.95) Result (with a confidence interval of 0.95)	T-Value	ضریب تأثیر Impact factor	فرضیه Hypothesis
تأیید Confirm	6.17	0.45	فرضیه اول: دانش محیط‌زیستی بر مصرف پایدار آب تأثیر معناداری دارد. Hypothesis 1: Environmental knowledge has a significant effect on sustainable water

نتیجه (با ضریب اطمینان 0.95) Result (with a confidence interval of 0.95)	T-Value	ضریب تأثیر Impact factor	فرضیه Hypothesis
رد Reject	0.75	0.04	consumption. فرضیه دوم: دانش محیط‌زیستی بر قصد استفاده از لوازم خانگی با مصرف پایدار آب تأثیر معناداری ندارد. Hypothesis 2: Environmental knowledge has no significant effect on the intention to use household appliances with sustainable water consumption.
تأیید Confirm	9.32	0.63	فرضیه سوم: نگرش به مصرف پایدار آب بر قصد استفاده از لوازم خانگی با مصرف پایدار آب تأثیر معناداری دارد. Hypothesis 3: Attitude towards sustainable water consumption has a significant effect on the intention to use household appliances with sustainable water consumption.
تأیید Confirm	6.65	0.42	فرضیه چهارم: نگرش به مصرف پایدار آب بر رفتار مصرف پایدار آب تأثیر معناداری دارد. Hypothesis 4: Attitude towards sustainable water consumption has a significant effect on sustainable water consumption behavior.
تأیید Confirm	10.73	0.71	فرضیه پنجم: قصد استفاده از لوازم خانگی با مصرف پایدار آب بر رفتار مصرف پایدار آب تأثیر معناداری دارد. Hypothesis 5: The intention to use household appliances with sustainable water consumption has a significant effect on sustainable water consumption behavior.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش دانش محیط‌زیستی و نگرش به مصرف پایدار بر قصد رفتاری و استفاده از لوازم خانگی با مصرف پایدار آب انجام شده است.

با توجه به داده‌های جمع‌آوری شده، فرضیه اول پژوهش مبنی بر تأثیر دانش محیط‌زیستی بر رفتار مصرف پایدار آب، در سطح معنی‌داری ۵ درصد مورد پذیرش قرار گرفت. بر این اساس می‌توان بیان نمود که دانش و آگاهی مصرف‌کنندگان در مورد اثرات محیط‌زیستی محصولات که خریداری می‌کنند، باعث شکل‌گیری نوع خاصی از رفتار در بین افراد می‌شود و در نتیجه به مصرف پایدار آب توجه می‌کنند. این نتیجه با نتایج تحقیقات احمد و آریفین (۲۰۱۸) و جاکا و همکاران (۲۰۱۸) و نعیمی و همکاران (۲۰۱۸) هم‌راستاست. بر اساس نتایج این فرضیه به مدیران و برنامه‌ریزان صنعت لوازم خانگی توصیه می‌شود برای ایجاد رفتار خرید نسبت به لوازم خانگی با مصرف پایدار آب، به استفاده از ابزارهای بازاریابی در فرایند

کسب دانش محیط‌زیستی توجه نمایند تا بتوانند به صورت مؤثرتری این ابزارها را برای انتقال اطلاعات مثبت به بازار هدف، به کارگیرند و مصرف‌کنندگان را به مصرف پایدار آب ترغیب نمایند.

بر اساس نتایج این پژوهش تأثیر دانش محیط‌زیستی بر قصد استفاده از لوازم با مصرف پایدار آب مورد تأیید قرار نگرفت. در تفسیر این نتیجه می‌توان گفت که دانش محیط‌زیستی علیرغم تأثیر مستقیم بر رفتار خرید لوازم خانگی با مصرف پایدار آب (مطابق فرضیه ۱) بر قصد استفاده تأثیری ندارد. به عبارت دیگر شاید بتوان گفت دانش محیط‌زیستی تأثیر اصلی را در هنگام اقدام به خرید لوازم خانگی بر جای می‌گذارد. نتایج تحقیقات کای و همکاران (۲۰۱۶) و نخعی و خیری (۲۰۱۲) نشان داد که دانش محیط‌زیستی بر قصد استفاده از محصولات پایدار تأثیرگذار است؛ بنابراین نتایج این تحقیق با نتایج تحقیقات کای و همکاران (۲۰۱۶) و نخعی و خیری (۲۰۱۲) مغایرت دارد.

رالس-تورس (۲۰۱۶)، چی شنگ وو، ژیاو چیا ژو، آهنگ منگ (۲۰۱۵)، تورگیر و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۴)، نعیمی و همکاران (۲۰۱۸)، آزادخانی و همکاران (۲۰۱۸)، رحمتی غفرانی و همکاران (۲۰۱۷)، عباسی و رضایی (۲۰۱۸) و پورجمشیدی و همکاران (۲۰۱۶) نیز در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که نگرش بر رفتار خرید تأثیر دارد.

از آنجایی که نگرش یک فرد بیانگر شیوه تفکر، احساس و واکنش‌هایی است که نسبت به محیط اطراف خود دارد و دارای ارتباط نزدیک با رفتار هر شخص است و نگرش‌ها مشخص‌کننده رفتارها می‌باشند و این فرض به‌طور ضمنی دلالت بر این امر دارد که با تغییر دادن نگرش‌های مصرف‌کنندگان می‌توان رفتارهای آن‌ها را تغییر داد. پیشنهاد می‌گردد با تدوین برنامه‌ها و استراتژی‌های بازاریابی، متصدیان امور لوازم‌خانگی نگرش و دیدگاه به مصرف پایدار آب را ارتقاء بخشند.

بر اساس تحلیل فرضیه پنجم، قصد استفاده از لوازم مصرف پایدار آب بر رفتار مصرف پایدار آب تأثیر معناداری دارد. تأیید این فرضیه نیز نشانگر این مطلب است که تأثیر نگرش بر قصد و قصد بر رفتار می‌تواند به‌صورت یک زنجیره باشد. بر این اساس، وقتی نگرش به مصرف پایدار آب به‌قصد استفاده از لوازم مصرف پایدار آب تبدیل می‌شود، این قصد نیز به‌نوبه خود، تبدیل به رفتار مصرف پایدار آب می‌شود. مینتون و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۸)، شارما و جها<sup>۳</sup> (۲۰۱۷)، نعیمی و همکاران (۲۰۱۸) و آزادخانی و همکاران (۲۰۱۸) نیز در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که قصد استفاده می‌تواند بر رفتار خرید تأثیرگذار باشد. بر این اساس، نتایج این تحقیق با نتایج تحقیقات مینتون و همکاران (۲۰۱۸)، شارما و جها (۲۰۱۷)، نعیمی و همکاران (۲۰۱۸) و آزادخانی و همکاران (۲۰۱۸) هم‌راستا است.

با توجه به این‌که بهترین پیش‌بینی‌کننده منفرد رفتار یک فرد، مقیاس قصد او برای اجرای آن رفتار است و درواقع این نگرش مطلوب نسبت به یک برند و ترجیح آن بر برندهای دیگر، می‌تواند منجر به رفتار خرید آن برند گردد. مشتریانی که احساس می‌کنند ارزش والاتری را از یک برند دریافت می‌کنند، آن برند را بر گزینه‌های دیگر ترجیح می‌دهند و به

این پژوهش نشان داد که نگرش به مصرف پایدار آب بر قصد استفاده از لوازم مصرف پایدار آب تأثیر معناداری دارد. با توجه به داده‌های جمع‌آوری‌شده و تجزیه و تحلیل انجام‌شده؛ ضریب معنی‌داری حاصل‌شده مساوی با ۹/۳۲ بود و بر این اساس آماره آزمون در ناحیه بحرانی قرار گرفته است و در نتیجه فرضیه سوم تحقیق در سطح معنی‌داری ۵ درصد مورد پذیرش قرار گرفت. تأثیرگذاری نگرش به مصرف پایدار آب بر قصد استفاده از لوازم مصرف پایدار آب بیانگر این مهم است که وقتی افراد نسبت به موضوع مصرف پایدار آب نگرششان را تغییر می‌دهند، علی‌رغم مسائل مالی و اقتصادی و سایر موارد دیگر، قصد استفاده از لوازمی را پیدا می‌کنند که در مصرف پایدار آب نقش مثبتی داشته باشد. احمد و آریفین (۲۰۱۸)، رالس-تورس (۲۰۱۶)، چی شنگ وو، ژیاو چیا ژو، آهنگ منگ (۲۰۱۶)، عباسی و رضایی (۲۰۱۸)، پورجمشیدی و همکاران (۲۰۱۶) و نعیمی و همکاران (۲۰۱۸) نیز در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که نگرش به مصرف پایدار آب بر قصد استفاده از محصولات پایدار تأثیر دارد. بر این اساس، نتایج این تحقیق با نتایج تحقیقات احمد و آریفین (۲۰۱۸)، رالس-تورس (۲۰۱۶)، چی شنگ وو، ژیاو چیا ژو، آهنگ منگ (۲۰۱۵)، عباسی و رضایی (۲۰۱۸)، پورجمشیدی و همکاران (۲۰۱۶) و نعیمی و همکاران (۲۰۱۸) هم‌راستا است. با توجه به این‌که نگرش شیوه‌ای از آمادگی در جهت موافقت یا مخالفت با چیزهایی هست که نه به گذشته ربط دارند و نه اساساً به زمان حال، بلکه به‌عنوان یک قاعده، به آینده مربوط می‌شود. پیشنهاد می‌گردد مسئولان مربوطه در جهت استفاده بهینه از آب، با برنامه‌ها و تبلیغات مناسب نگرش مردم را در مورد صرفه‌جویی آب و استفاده از وسایلی با مصرف پایدار آب، بهبود دهند و به‌موجب آن مردم برای استفاده از لوازم‌خانگی با مصرف پایدار آب ترغیب گردند.

بر اساس نتایج پژوهش نگرش به مصرف پایدار آب بر رفتار مصرف پایدار آب تأثیر معناداری دارد. تأیید این فرضیه نیز نشان می‌دهد وقتی نگرش به مصرف پایدار آب بر قصد استفاده از لوازم مصرف پایدار آب تأثیرگذار بوده و بر رفتار مصرف نیز تأثیر دارد، یعنی نگرش تبدیل به رفتار در راستای مصرف پایدار آب می‌شود؛ بنابراین می‌توان چنین بیان کرد که نگرش سهم مهمی در رفتارهای خرید مصرف‌کنندگان ایفا می‌کند. جاکا و همکاران (۲۰۱۸)، احمد و آریفین (۲۰۱۸)،

1. Torgeir et al.  
2. Minton et al  
3. Sharma & Jha

زمان بر و پرهزینه است، اما با داشتن برنامه‌ها و استراتژی‌های میان‌مدت و بلندمدت می‌توان به این مهم دست‌یافت. محدودیت ناشی از شرایط ویروس کرونا هم در توزیع پرسشنامه باعث کاهش روند انجام پژوهش گردید و هم این که احتمالاً در دیدگاه‌های پاسخگویان مؤثر بوده است، مهم‌ترین محدودیت این پژوهش به شمار می‌رود. از طرفی، استفاده از پرسشنامه برای گردآوری اطلاعات محدودیت دیگر پژوهش بود، زیرا امکان دارد همه اعضای نمونه تحقیق، درک برابری از سؤالات پرسشنامه نداشته باشند و میزان دقت، علاقه و انگیزه پاسخ‌دهندگان در پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه در اختیار پژوهشگر نبوده است.

با توجه به محدودیت ناشی از ویروس کرونا پیشنهاد می‌شود این پژوهش، در دوران پساکرونا انجام گیرد و نتایج آن با نتایج این پژوهش مقایسه گردد و همچنین پیشنهاد می‌گردد، پژوهش مشابهی در رابطه با مصرف پایدار آب در صنایعی غیر از لوازم خانگی نیز انجام گردد.

دنبال آن احتمال خرید آن برند بالا می‌رود. درواقع نگرش مطلوب مشتریان به یک برند و ترجیح آن نام بر سایر برندهای دیگر، می‌تواند منجر به رفتار خرید آن برند گردد؛ بنابراین پیشنهاد می‌گردد مسئولان لوازم خانگی با ارائه کیفیت و خدمات پس از فروش مناسب باعث جلب رضایت مشتریان و به دنبال آن ایجاد قصد خرید در افراد متقاضی خرید گردند. درنهایت می‌توان گفت، تولید محصولات پایدار تنها یکی از شروط لازم برای حفاظت از منابع محیط‌زیستی است و شرط کافی نیست. شرکت‌ها زمانی می‌توانند مدعی تلاش در راستای حفظ منابع محیط‌زیستی شوند که بتوانند گرایش به محصولات پایدار را در افراد ایجاد کنند و موجب خرید و استفاده افراد از این محصولات شوند. البته با توجه به منابع محدود شرکت‌ها، ایجاد علاقه و گرایش در میان افراد به‌سوی مصرف پایدار کمی مشکل به نظر می‌رسد و احتمالاً بیشتر شرکت‌ها نیازمند حمایت از سوی سازمان‌های مرتبط هستند. درواقع، ایجاد نگرش مثبت به محصولات با مصرف پایدار و تغییر الگوی مصرف، به سمت استفاده از این محصولات امری

## References

- Abbasi, J. & Rezaei, A. (2018). "Study of Influencing Factor on Sustainable Behavior". *Journal of Development & Evolution Management*, 31, 71-81. [In Persian]
- Ahamad, N. R. & Ariffin, M. (2018). "Assessment of knowledge, attitude and practice towards sustainable consumption among university students in Selangor, Malaysia". *Sustainable Production and Consumption*, 16, 88-98.
- Ali, A. & Ahmad, I. (2012). "Environment friendly products: factors that influence the green purchase intentions of Pakistani consumers". *Pakistan Journal of Engineering, Technology & Science*, 2(1), 84-117.
- Azadkhani, P., Saadatnejhad, M. & Sharafkhani, J. (2018). "The Evaluation of Environmental Education and Environmental Protection Practices of Female High School Students in Ilam". *Human & Environment*, 16(1), 139-153. [In Persian]
- Barber, N., Taylor, D. C. & Strick, S. (2009). "Wine consumers environmental knowledge and attitudes: influencing the purchase decisions of wine consumers". *International journal of wine research*, 1(1), 59-72.
- Cai, Y., Yue, W., Xu, L., Yang, Z. & Rong, Q. (2016). "Sustainable urban water resources management considering life-cycle environmental impacts of water utilization under uncertainty". *Resources, Conservation and Recycling*, 108, 21-40.
- Carrete, L., Castaño, R., Felix, R., Centeno, E. & González, E. (2012). "Green consumer behavior in an emerging economy: confusion, credibility, and compatibility". *Journal of consumer marketing*, 29(7), 470-481.
- Chang, H., Parandvash, G. H. & Shandas, V. (2010). "Spatial variations of single-family residential water consumption in Portland, Oregon". *Urban geography*, 31(7), 953-972.
- Chen, Y. S. & Chang, C. H. (2012). "Enhance green purchase intentions: The roles of green perceived value, green perceived risk, and green trust". *Management Decision*.
- Craig, C. A. & Allen, M. W. (2015). "The impact of curriculum-based learning on

- environmental literacy and energy consumption with implications for policy". *Utilities policy*, 35, 41-49.
- Dong, X., Liu, S., Li, H., Yang, Z., Liang, S. & Deng, N. (2020). "Love of nature as a mediator between connectedness to nature and sustainable consumption behavior". *Journal of Cleaner Production*, 242, 118451.
- Duailibi, M. (2006). "Ecological literacy: What are we talking about?". *Convergence*, 39(4), 65.
- Emamgholi, L. (2011). "Investigating the Impact of Social Matter on Environmental Behaviors (Case Study of Kurdistan Province)". *Master Thesis in Sociology, Faculty of Humanities and Social Sciences, Mazandaran University*. [In Persian]
- Farahani, S. (2009). "Modification of consumption pattern and environment". *Islamic Economics*, 9(34), 97-124. [In Persian]
- Fox, C., McIntosh, B. S. & Jeffrey, P. (2009). "Classifying households for water demand forecasting using physical property characteristics". *Land use policy*, 26(3), 558-568.
- Gadenne, D., Sharma, B., Kerr, D. & Smith, T. (2011). "The influence of consumers' environmental beliefs and attitudes on energy saving behaviours". *Energy policy*, 39(12), 7684-7694.
- Hakkakzadeh, M. & Alavi, S. (2013). "Power consumption pattern reform culture", *Nashre ronagh*, First Edition, Kerman. [In Persian]
- Hernandez, R. J., Miranda, C. & Goñi, J. (2020). "Empowering sustainable consumption by giving back to consumers the 'right to repair'". *Sustainability*, 12(3), 850.
- Hung, M. F., Chie, B. T. & Huang, T. H. (2017). "Residential water demand and water waste in Taiwan". *Environmental Economics and Policy Studies*, 19(2), 249-268.
- Jaca, C., Prieto-Sandoval, V., Psomas, E. L. & Ormazabal, M. (2018). "What should consumer organizations do to drive environmental sustainability?". *Journal of Cleaner Production*, 181, 201-208.
- Kang, J., Grable, K., Hustvedt, G. & Ahn, M. (2017). "Sustainable water consumption: The perspective of Hispanic consumers". *Journal of Environmental Psychology*, 50, 94-103.
- Kanta, L. & Zechman, E. (2014). "Complex adaptive systems framework to assess supply-side and demand-side management for urban water resources". *Journal of Water Resources Planning and Management*, 140(1), 75-85.
- Karami-darabkhani, R. (2017). "Investigating the effective factors on environmental behavior of environmental NGOs members in Tehran Province". *Journal of Environmental Studies*, 43(1), 17-30. [In Persian]
- Kumar, S. & Yadav, R. (2021). "The impact of shopping motivation on sustainable consumption: A study in the context of green apparel". *Journal of Cleaner Production*, 295, 126239.
- Leonidou, L. C., Leonidou, C. N. & Kvasova, O. (2010). "Antecedents and outcomes of consumer environmentally friendly attitudes and behavior". *Journal of Marketing Management*, 26 (13-14), 1319-1344.
- Levi, s. (2015). "Water Less". Retrieved from <http://store.levi.com/waterless/>
- Li, Y., Tang, Z., Liu, C. & Kilic, A. (2017). "Estimation and investigation of consumptive water use in residential area—Case cities in Nebraska, USA". *Sustainable cities and society*, 35, 637-644.
- Minton, E. A., Spielmann, N., Kahle, L. R. & Kim, C. H. (2018). "The subjective norms of sustainable consumption: A cross-cultural exploration". *Journal of Business Research*, 82, 400-408.
- Monjazebeh, M. & Ghaseminejad, A. (2020). "Estimation of Residential Water Use Gap in the Privileged Provinces: Spatial Panel Approach". *Journal of Sustainable Growth and Development (The Economic Research)*, 20(2), 1-28. [In Persian]
- Morales-Torres, A., Escuder-Bueno, I., Andrés-Doménech, I. & Perales-Momparler, S. (2016). "Decision Support Tool for energy-efficient, sustainable and integrated urban stormwater management". *Environmental Modelling & Software*, 84, 518-528.



- Naeimi, A., Rezaei, R. & Mousapour, S. (2018). "Analysis of Environmental Factors Affecting Environmental Conservation Behavior of Villagers in Baghmalek Township, Khuzestan Province". *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 14(1), 1-22. [In Persian]
- Nakhaei, A. & Kheiry, B. (2012). "Investigating the Impact of Selected Factors on Consumer Green Purchase Intention". *Journal of Marketing Management*, 7(15), 105-130. [In Persian]
- Pourjamshidi, H., Mahdizadeh, H., Gholamrezaee, S. & Shir, N. (2016). "Effective Factors on Sustainable Consumption Behavior Tendency: The Case Study of Khorramabad". *Environmental Education and Sustainable Development*, 4(4), 64-55. [In Persian]
- Rahmati Ghofrani, Y., Taleghani, M. & Chirani, E. (2017). "Consumers' Value Orientation and their Tendency for Purchase Behavior". *Journal of Business Administration Researches*, 9(17), 125-147. [In Persian]
- Rijsberman, F. R. (2006). "Water scarcity: fact or fiction?". *Agricultural water management*, 80(1-3), 5-22.
- Sharma, R. & Jha, M. (2017). "Values influencing sustainable consumption behaviour: Exploring the contextual relationship". *Journal of Business Research*, 76, 77-88.
- Sun, J. J., Bellezza, S. & Paharia, N. (2021). "Buy Less, Buy Luxury: Understanding and Overcoming Product Durability Neglect for Sustainable Consumption". *Journal of Marketing*, 85(3), 28-43.
- Torgeir, E., Bjørn, G. K. & Anders, B. (2014). "Mindfulness and sustainability". *Ecological Economics* 104, 73-79.
- Wu, C. S., Zhou, X. X. & Song, M. (2015). "Sustainable consumer behavior in China: an empirical analysis from the Midwest regions". *Journal of Cleaner Production*, 134, 147-165.
- Wu, C. S., Zhou, X. X. & Song, M. (2016). "Sustainable consumer behavior in China: an empirical analysis from the Midwest regions". *Journal of Cleaner Production*, 134, 147-165.
- Zarei, G. & Nateghi, A. (2019). "Local clients escape: Identifying essential factors affecting native patients' preference for other city medical centers", *Journal of healthcare management*, 10(3): 55-65. [In Persian]

## COPYRIGHTS



© 2024 by the authors. Licensee PNU, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)