

## بررسی رابطه پارادایم نوین اکولوژیکی و رفتار مصرف آب

لیلا کریمی<sup>۲</sup>

صادق صالحی<sup>۲</sup>

امیر ملکی<sup>۱</sup>

پذیرش ۹۱/۱۲/۱۳

آخرین اصلاحات دریافتی ۹۱/۱۲/۹

دریافت ۹۰/۹/۲۹

### چکیده

آب یکی از منابع محدود و مؤثر در توسعه پایدار است که برای کشورهای در حال توسعه نظیر ایران، از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. مدیریت الگوی مصرف، برای حفظ منابع آب امری ضروری است. از جمله پیش‌شرط‌های مدیریت رفتار و کنترل و ساماندهی الگوی مصرف، شناخت عوامل تأثیرگذار بر رفتار مصرف‌کنندگان است. تحقیق حاضر به مطالعه رفتار مصرف آب به‌عنوان یکی از انواع رفتارهای زیست‌محیطی پرداخته و رابطه پارادایم نوین اکولوژیکی و نگرش نسبت به مصرف آب را با رفتار مصرف آب مورد بررسی قرار داد. برای انجام تحقیق از روش پیمایش استفاده شد و پرسشنامه تحقیق در میان اعضای نمونه‌ای بالغ بر ۳۸۴ نفر (شهروندان زنجان) توزیع شد و تحلیل داده‌ها با استفاده از روشهای آماری SPSS انجام شد. نتایج تحقیق نشان داد که رفتار مصرف آب با پارادایم نوین اکولوژیکی و نگرش نسبت به مصرف آب رابطه دارد. از میان عوامل جمعیت‌شناختی، سن و درآمد افراد، تأثیری در رفتار مصرف آب نداشت. در پایان، با توجه به یافته‌های تحقیق و با علم به محدودیتهای روش تحقیق کمی، پیشنهاد شد که مسئله مصرف آب با استفاده از روش تحقیق کیفی مورد بررسی قرار گیرد. همچنین برای سیاست‌گذاری مصرف آب پیشنهاد شد که با آموزشهای لازم، زمینه‌های ایجاد شهروند محیط زیستی فراهم شود.

**واژه‌های کلیدی:** رفتار مصرف آب، پارادایم نوین اکولوژیکی، نگرش مصرف آب، شهروند محیط زیستی، زنجان

## A Survey on Relationship between New Ecological Paradigm and Water Consumption Behavior

A. Maleki<sup>1</sup>

S. Salehi<sup>2</sup>

L. Karimi<sup>3</sup>

(Received Dec. 20, 2011 Revised Feb. 27, 2013 Accepted March 3, 2013)

### Abstract

Water is one of the limited natural essential for sustainable development for developing countries such as Iran. To preserve water resources, it is essential to manage the consumption patterns. One of the imperatives of water demand management is to identify the effective factors on water consumption behavior. So, this paper studies water consumption behavior as an environmental behavior, and for this purpose, examines the relations of New Environmental Paradigm and water consumption attitude with water consumption behavior. Literature review showed that the data about domestic water consumption in Zanjan city is limited. So, survey method was chosen for this research. A questionnaire was distributed among 384 people (Zanjan' dwellers) and the data was analyzed by SPSS software. The results indicated that there are relations between water consumption behavior with New Environmental Paradigm and water consumption attitude. Also, findings showed that demographic factors, such as age and income, have no effect on water consumption behavior. Finally, concerning the findings of the research, it is suggested to do future researches in qualitative method. Also, it is concluded that to make environmental friendly citizens, it is necessary to educate people.

**Keywords:** Water Consumption Behavior, New Environmental Paradigm, Water Consumption Attitudes, Environmental Citizen, Zanjan.

1. Assoc. Prof. of Social Sciences, Payam-e-Noor University, Tehran  
2. Assist. Prof. of Environmental Sociology, Mazandaran University, Babolsar (Corresponding Author) (+98 122) 5342658 s.salehi@umz.ac.ir  
3. Ph.D. Student of Sociology, Payam-e-Noor University, Tehran

۱- دانشیار گروه علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور، تهران  
۲- استادیار جامعه‌شناسی محیط زیست، دانشگاه مازندران، بابلسر (نویسنده مسئول) s.salehi@umz.ac.ir (۰۱۲۲) ۵۳۴۲۶۵۸  
۳- دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران

شناخت عوامل مؤثر بر رفتار مصرف آب خانگی برای مدیریت مطلوب مصرف و ذخیره آب بسیار حائز اهمیت است. در واقع در پرتو شناخت علمی می‌توان تقاضای مصرف آب را مدیریت نمود. با کاهش مصرف، راندمان مصرف بهبود یافته و از آلوده شدن یا نابود شدن منابع جلوگیری می‌شود [۹].

در سالهای اخیر، تحقیقات متعددی در حوزه جامعه‌شناسی محیط‌زیست، در زمینه عوامل مؤثر بر رفتارهای محیط‌زیستی به‌ویژه رفتار مصرف آب، صورت گرفته است و در این میان، نقش عوامل نگرشی بسیار مورد توجه بوده است. از نظر هبرلین در سال ۱۹۸۳، نگرشهای محیط‌زیستی را می‌توان در دو گروه تقسیم‌بندی کرد: گروه اول عبارت است از نگرش محیط‌زیستی عام و گروه دوم شامل نگرش محیط‌زیستی خاص می‌شود. در گروه اول اعتقاد بر این است که افراد نسبت به اجزای مختلف محیط زیست نگرشهای متفاوتی دارند و لذا در بررسی نگرش افراد باید وضعیت کلی محیط زیست را مورد بررسی قرار داد. در گروه دوم، اعتقاد بر این است که نگرش افراد نسبت به یک موضوع خاص بیشتر تبیین‌کننده است و لذا در بررسی‌های علمی لازم است نگرش افراد نسبت به جنبه‌های خاص مورد توجه قرار گیرد [۱۰].

علی‌رغم دشواری‌های پیش‌بینی رفتار بر اساس نگرشها، مطالعات و تحقیقات زیادی، رابطه معنی‌داری بین نگرش محیط‌زیستی و انواع مختلف قصدهای رفتاری (هم رفتار خود گزارش شده و هم رفتار مشاهده شده) یافته‌اند. بسیاری از پژوهشگران معتقدند که اگر نگرشها به درستی مفهوم‌سازی شوند، می‌توانند به پیش‌بینی رفتار افراد کمک کنند. به‌عنوان مثال گروپ در سال ۱۹۹۵ به این نتیجه رسید که رفتار محیط‌زیستی بیشترین تأثیر را از نگرشها و ارزش‌های شخصی افراد می‌پذیرد. کایزر و همکاران در سال ۱۹۹۹ نگرش محیط‌زیستی را به‌عنوان یک عامل قوی برای پیش‌بینی رفتار اکولوژیکی معرفی کردند.

رابطه بین نگرشها و رفتارهای محیط‌زیستی در تحقیقات بسیاری مورد بررسی قرار گرفته است. کایزر و همکاران در سال ۱۹۹۹ در کار مشترکی نگرشهای محیط‌زیستی را به‌عنوان عامل پیش‌بینی‌کننده قوی رفتارهای محیط‌زیستی معرفی کردند [۱۱]. علاوه بر این، تحقیق دیگری نیز در سال ۲۰۰۶ توسط شبیری، امیدوار و پراهالادا در زمینه بررسی نگرش محیط‌زیستی معلمان مقطع راهنمایی مدارس ایران و هند صورت گرفت. نتایج نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین نگرشهای محیط‌زیستی معلمان در ایران و هند وجود دارد. علی‌رغم اینکه نگرشهای محیط‌زیستی در سطح متوسط، تقریباً در بین معلمان ایران و هند برابر بود، اما تعداد معلمان هندی که نگرشهای محیط‌زیستی در سطح بالایی داشتند در مقایسه با معلمان ایرانی بیشتر بود [۱۲]. علاوه بر این، نگرش،

آب یکی از منابع اساسی کشورها است که از رشد اقتصادی حمایت می‌کند و باعث حفظ زندگی روزمره می‌شود [۱ و ۲]. یکی از حوزه‌های اساسی مصرف آب، مصرف آب خانگی است. در حدود چهل سال قبل، سازمان ملل متحد، مفهوم الگوی مصرف آب را به‌صورت حق تأمین نیاز اساسی مردم به آب تعریف کرد: تمامی افراد، در هر مرحله‌ای از توسعه و دارای هر نوع شرایط اجتماعی و اقتصادی که باشند، حق دسترسی به آب آشامیدنی از نظر کمی و کیفی، برای تأمین نیازهای اساسی دارند [۳]. این مفهوم در سال ۱۹۹۲ در کنفرانس "زمین" ریو و نیز در سال ۱۹۹۷ در مجمع عمومی سازمان ملل متحد توسعه بیشتری یافت و به این صورت بیان شد که "در راستای توسعه و استفاده از منابع آب، اولویت باید به تأمین نیازهای اساسی و حفظ اکوسیستم‌ها داده شود" [۴]. علاوه بر این بیان شد که برنامه‌ریزی در مورد آب برای تضمین نیازهای اساسی انسان و توسعه استراتژی‌های آب به‌منظور حفظ اکوسیستم ضروری است [۵]. این مفهوم جدید، بیشتر به سمت محیط‌زیست و توسعه پایدار سوق یافت. آب از محیط‌زیست طبیعی به‌دست می‌آید و لذا استفاده از آب نیازمند برنامه‌ریزی است تا اطمینان حاصل شود که به اندازه کافی برای تأمین نیازهای جاری بدون تخریب محیط‌زیست وجود دارد. با توجه به اینکه حجم قابل توجهی از مصرف آب، صرف مصارف خانگی می‌شود، افزایش تقاضا برای آب، موجب فشار آمدن بر نظام‌های عرضه آب شده و همین امر منجر به بروز مشکلات محیط‌زیستی نظیر استفاده بیش از حد از منابع آبی و برهم خوردن تعادل اکوسیستم می‌شود. افزایش تقاضا برای مصرف آب، همچنین باعث ایجاد پسماند آب نیز می‌شود.

از طرف دیگر، امروزه بسیاری از کشورها با مشکل کمبود آب رو به رو هستند و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵ بسیاری دیگر از کشورها نیز با مسئله کمبود آب مواجه شوند، مگر اینکه تقاضای کل را کاهش دهند [۶]. ایران نیز از این قاعده مستثنی نبوده و به‌ویژه با خشکسالی‌های پیاپی، محدودیتهای منابع آبی و افزایش روز افزون جمعیت از یک سو و مصرف نادرست آب از سوی دیگر مواجه شوند و لذا نیازمند برنامه‌ریزی علمی و کاربردی است تا بتواند میزان بهره‌وری آب را به حداکثر برساند [۷].

گرچه الگوی مصرف آب برحسب شرایط اقلیمی، سبک زندگی، فرهنگ، فناوری و اقتصاد متفاوت است ولی متأسفانه داده‌های لازم برای برآورد میزان واقعی آب مورد نیاز برای تأمین الگوی حداقل مورد نیاز برای زندگی وجود ندارد [۸]. اصلاح رفتار مصرف آب خانگی می‌تواند موجب کاهش فشار بر عرضه آب شود، اما این امر نیازمند شناخت رفتار مصرف‌کننده آب و عوامل مؤثر بر آن است.

سطح شهرستان و استان زنجان ضروری به نظر می‌رسد. زیرا بر اساس آمار سازمان آب و فاضلاب شهری استان زنجان در حدود ۴۵ درصد از مشترکان خانگی در شهرهای استان، نزدیک دو برابر استاندارد مصرف و ۵ درصد از مشترکان بیش از دو برابر استاندارد، از منابع آبی بهره می‌برند [۹]. از آنجا که ۷۵ درصد از کل منابع آبی استان را سفره‌های زیرزمینی تأمین می‌کند، افزایش مصرف آب و تولید فاضلاب بیشتر به معنی نابودی و آلودگی منابع محدود زیرزمینی است که مانعی جدی در راه توسعه اقتصادی و انسانی منطقه ایجاد می‌کند. از این رو، تحقیق حاضر درصدد است که با بررسی برخی عوامل مؤثر بر رفتار مصرف آب شهروندان زنجانی، شناخت لازم را برای مدیریت مصرف آب در این شهرستان فراهم کند.

با توجه به تحقیقات انجام شده در دیگر نقاط جهان و ایران، مشخص است که هیچ متغیر پیش‌بینی کننده حتمی و قابل تعمیم در مطالعات محیط‌زیستی مربوط به مصرف آب وجود ندارد. به عبارت دیگر، محققان در مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که همواره مجموعه‌ای از متغیرها در شکل‌دهی رفتارهای محیط‌زیستی دخیل‌اند و نقش یک عامل در رفتارهای محیط‌زیستی ملموس نیست. بر این اساس، از میان عوامل مختلف مؤثر بر شکل‌دهی رفتار مصرف آب، نقش جهان‌بینی یا پارادایم نوین اکولوژیکی برجسته است و لذا در تحقیق حاضر نقش آن در شکل‌دهی رفتار محیط‌زیستی (با تأکید بر مصرف آب خانگی) مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر این از آنجا که برخی از محققان، تأثیرگذاری نگرش خاص محیط‌زیستی (نگرش نسبت به مصرف آب) را مطرح کردند، رابطه این متغیر نیز با متغیر مصرف آب مورد بررسی قرار می‌گیرد. نهایتاً، همگام با سایر تحقیقات پیشین، نقش برخی از ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نیز بر رفتار مصرف آب بررسی می‌شود.

## ۲- چارچوب نظری: پارادایم نوین اکولوژیکی

امروزه پارادایم نوین اکولوژیکی به پر استفاده‌ترین مقیاس برای سنجش جهان‌بینی محیط‌زیستی (اکولوژیکی) تبدیل شده است. این چارچوب نظری برای نخستین بار توسط دانلپ و ون لیر در اواسط دهه ۱۹۷۰ مطرح شد. این پیشگامان اولیه جامعه‌شناسی محیط زیست در بررسی‌های خود دریافتند که همراه با ظهور محیط زیست گرای، چالشهایی برای دیدگاه‌های مردم به‌ویژه در آمریکا و اروپا نسبت به طبیعت و رابطه انسان با آن به وجود آمده است. مفهوم‌سازی آنها در مورد چیزی که پارادایم نوین اکولوژیکی

آگاهی و رفتار افراد به صورت خاص نیز توسط برخی از محققان خارجی و داخلی مورد مطالعه قرار گرفته است. به عنوان مثال، پاتریک تروی و بیل راندولف در سال ۲۰۰۶ تحقیقی در زمینه رفتار مصرف و نگرش نسبت به مصرف آب در استرالیا انجام دادند که مطابق فرضیه تحقیق، عواملی نظیر نوع ساختمان مسکونی، نوع مالکیت منزل و تعداد اهالی خانه بر رفتارها و نگرش افراد در زمینه مصرف آب تأثیرگذار است. نتایج تحقیق نشان داد که افراد آگاه به کمبود آب و افراد دارای نگرش محافظتی نسبت به محیط زیست بیش از سایرین در مصرف آب دقت می‌کردند [۱۳].

مسئله مصرف آب و برخی عوامل مؤثر بر این رفتار، توسط محققان داخلی نیز مورد بررسی قرار گرفته است. به عنوان مثال، بدیع در سال ۱۳۸۰ در یک تحقیق پیمایشی، رابطه بین میزان آگاهی و نگرش شهروندان تهرانی درباره کمبود، صرفه‌جویی و مصرف آب و رفتار مصرف آب را مورد بررسی قرار داده است. نتایج تحقیق مذکور نشان داد که رفتار مصرف آب تابعی از این نگرشها است [۱۴]. نظرزاده نیز در سال ۱۳۸۱ میزان آگاهی و نگرش مردم کاشان در مورد موضوعات مرتبط با آب شهری را مورد بررسی قرار داد. تحلیل‌های آماری این تحقیق نشان داد که آمادگی مردم برای استفاده از قطعات کاهنده مصرف با مطلع بودن از وجود این قطعات و نیز میزان اعتقاد آنها به صرفه‌جویی در آب، همبستگی معنی‌داری دارد. در مطالعه دیگری، لهسایی زاده و همکاران در سال ۱۳۸۲، به بررسی عوامل اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی مؤثر بر الگوی مصرف آب در میان شهروندان شیراز پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که ۳۰ درصد از تغییرات مصرف آب توسط متغیرهای بعد خانوار، منطقه محل سکونت، عاداتهای خاص، درآمد خانوار و مساحت حیات منزل تبیین می‌شد. نهایتاً، در آخرین تحقیق قابل دسترس، اسدالله زاده در سال ۱۳۹۰، با انجام پیمایشی در شهر بابل (استان مازندران)، نقش دو عامل اساسی فرهنگ یعنی نگرش عام محیط‌زیستی و نیز نگرش خاص محیط‌زیستی (مصرف آب) را بر روی مصرف آب مورد بررسی قرار داد. نتایج تحقیق مذکور نشان داد که هر دو متغیر نگرش عام زیست‌محیطی و نگرش خاص (مصرف آب) با رفتار مصرف آب رابطه معناداری دارند. به عبارت دیگر، هرچه نگرش نوین محیط‌زیستی در بین مردم بیشتر باشد، رفتار مصرف آب آنها از الگوی مطلوب‌تری پیروی می‌کند. همچنین طرز تلقی مثبت نسبت به مصرف آب خانگی در تعیین الگوی مطلوب مصرف آب نقش دارد [۱۵].

شواهد نشان می‌دهد که تاکنون در شهرستان زنجان، تحقیق جامعه‌شناختی در زمینه رفتار مصرف آب و عوامل مؤثر بر آن صورت نگرفته است، این در حالی است که چنین تحقیقاتی در

<sup>1</sup> New Ecological Paradigm (NEP)

استفاده از نظر کارشناسان و صاحب نظران و متناسب با شرایط بومی و محلی، تغییرات لازم در آنها صورت گرفته است. برای بررسی پایایی مجموعه سؤالات نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. این ضریب برای مجموعه سؤالات نگرش زیست محیطی، نگرش در مورد مصرف آب و رفتار مصرف آب به ترتیب ۰/۷۸، ۰/۵۷ و ۰/۶۰ بود.

همان طور که قبلاً مطرح شد، مفاهیم اساسی تحقیق حاضر عبارت بودند از نگرش محیط زیستی، نگرش نسبت به مصرف آب و رفتار مصرف. تعاریف نظری و عملیاتی متغیرهای مذکور به صورت زیر ارائه می شود:

الف) پارادایم نوین اکولوژیکی: از نظر مفهومی، نگرش محیط زیستی مجموعه احساسات خوشایند یا ناخوشایند در مورد ویژگی های محیط فیزیکی یا مسائل مرتبط با آن است [۲۰]. از نظر عملیاتی، در این تحقیق هم نگرش های کلی در مورد محیط زیست و هم نگرش های خاص افراد در زمینه مصرف آب مورد سنجش و اندازه گیری قرار گرفتند. به این صورت که برای سنجش نگرش کلی در مورد محیط زیست از مقیاس ۱۵ گویه ای دانلپ و ون لیر (با نام NEP) استفاده شد. این مقیاس متشکل از سه بعد تعادل طبیعت، محدودیت رشد و تسلط بر طبیعت (روابط انسان با طبیعت) است و شامل گویه هایی با این مضامین می شود: عدم توانایی کره زمین در تأمین نیازهای جمعیتی، حق انسان برای دخل و تصرف در محیط طبیعی مطابق با نیازهای خودش، محدود بودن منابع طبیعی زمین و لزوم حفظ این منابع، حق حیات گیاهان و حیوانات، تعادل و توازن طبیعت، ضرورت هماهنگی انسان ها با طبیعت و بحران محیط زیستی پیش روی بشر [۱۶ و ۲۱]. پاسخها بر اساس طیف لیکرت از کاملاً موافقم با کد ۵ تا کاملاً مخالفم با کد ۱ طبقه بندی شده و دامنه این طیف از ۱۵ تا ۷۵ تعریف شده بود. و کسب امتیاز بالا در این مقیاس نشان دهنده نگرش محیط زیستی مثبت است.

ب) نگرش نسبت به رفتار مصرف آب: از نظر کایزر و همکاران در سال ۱۹۹۹، دو نوع نگرش محیط زیستی برای پیش بینی رفتار اکولوژیکی مورد استفاده قرار می گیرد: ۱ - نگرش نسبت به محیط زیست: این نوع نگرش اشاره به دغدغه زیست محیطی دارد، ۲ - نگرش نسبت به رفتار اکولوژیکی [۱۱]. در تحقیق حاضر نگرش محیط زیستی خاص (نگرش افراد نسبت به مصرف آب) با استفاده از یک مقیاس محقق ساخته سنجیده شد. گویه های مقیاس مذکور، این مضامین را در بر می گرفت: آیا بحران آب در ایران از نظر پاسخگویان واقعیت دارد یا خیر، آیا معتقدند که تأمین آب در هر شرایطی وظیفه دولت است و آنها هر طور دلشان بخواهد می توانند آب را مصرف کنند، آیا فکر می کنند که صرفه جویی آنان در مصرف

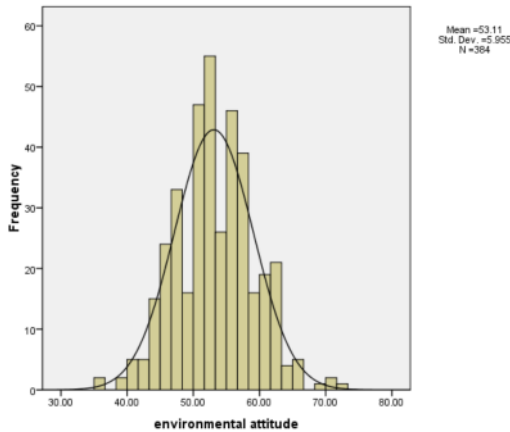
می نامیدند، حول عقایدی درباره توانایی انسان در به هم ریختن تعادل طبیعت، وجود محدودیتهایی برای رشد جوامع انسانی و حق انسان برای حکمرانی بر طبیعت متمرکز بود [۱۶]. دانلپ و ون لیر یک مقیاس ۱۵ گویه ای را برای سنجش نگرش اکولوژیکی ساختند که نمره بالا در این مقیاس نشان دهنده جهت گیری زیست بوم گرایانه است که منجر به باورها و نگرش های محیط زیست گرایانه می شود. چنین نگرشها و باورهایی به نوبه خود می توانند روی رفتار تأثیر بگذارند. مطابق این چارچوب نظری، دو فرضیه اساسی مطرح می شود: اول اینکه، بین پارادایم نوین اکولوژیکی و رفتار مصرف آب رابطه وجود دارد. دوم، بین نگرش خاص نسبت به مصرف آب و رفتار مصرف آب رابطه وجود دارد. علاوه بر این، بر اساس نتایج تحقیقات پیشین و به عنوان فرضیه های فرعی تحقیق، بین متغیرهای جمعیت شناختی (نظیر سن و درآمد) و رفتار مصرف آب نیز رابطه وجود دارد.

### ۳- روش تحقیق

با توجه به اهداف مورد نظر تحقیق و نیز با توجه به محدودیت داده های موجود در مورد مصرف آب خانگی در شهر زنجان، روش پیمایش<sup>۱</sup> برای انجام تحقیق حاضر انتخاب شده است [۱۷]. همچنین برای بررسی ادبیات موضوع، روش تحقیق اسنادی<sup>۲</sup> به کار گرفته شده است [۱۸]. جامعه آماری پژوهش حاضر متشکل از کلیه شهروندان بالای ۲۰ سال شهر زنجان بود. طبق گزارش های اعلام شده از سوی مرکز آمار ایران در سال ۱۳۸۸، جمعیت شهر زنجان ۴۵۴۶۱۶ نفر شامل ۲۲۸۹۱۷ مرد و ۲۲۵۶۹۹ زن است. حجم نمونه بر طبق فرمول کوکران ۳۸۴ نفر تعیین شد. برای انتخاب اعضای نمونه از روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای استفاده شد [۱۹]. به این منظور، شهر زنجان به سه قسمت شمال، مرکز و جنوب تقسیم شد. در مرحله بعد، دو محله از هر قسمت شهری، به صورت تصادفی انتخاب شد. در مرحله سوم، خانواده هایی از هر محله و در نهایت، یک نفر (بالای ۱۸ سال) از هر خانواده برای تکمیل پرسشنامه انتخاب شد. برای گردآوری داده ها از پرسشنامه ای استفاده شد که مشتمل بر چهار قسمت بود: الف) سوالات نگرش عام محیط زیستی، ب) سوالات نگرش مصرف آب، ج) سوالات رفتار مصرف آب، د) سوالات مربوط به ویژگی های جمعیت شناختی. پایایی و اعتبار پرسشنامه، با انجام یک آزمون مقدماتی با شرکت ۴۰ نفر از شهروندان مورد ارزیابی قرار گرفت. برای حصول اعتبار پرسشنامه در طراحی و تنظیم آن، شاخصهای مربوط به متغیرها در تحقیقات داخلی و خارجی استخراج شده و با

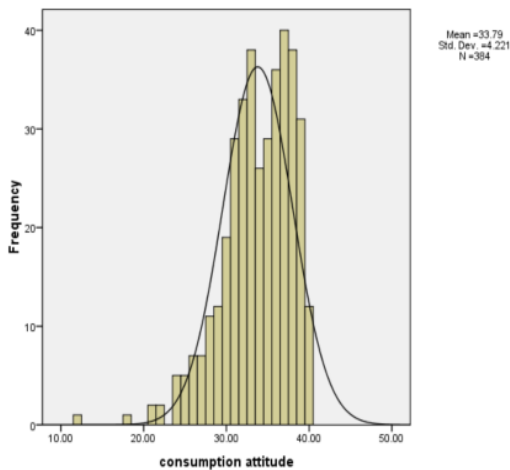
<sup>1</sup> Survey Method

<sup>2</sup> Documentary Method



شکل ۱- بافتنگار توزیع نمونه بر حسب نگرش زیست محیطی

مقیاس کسب کرده بودند. توزیع نمونه آماری بر حسب متغیر نگرش مصرف آب در شکل ۲ نمایش داده شده است.



شکل ۲- بافتنگار توزیع نگرش مصرف آب

در ارتباط با متغیر رفتار مصرف آب، نتایج تحقیق حاضر حاکی از آن است که میانگین در مقیاس رفتار آب برابر با ۳۶/۲۵ (از ۴۵) بود. به طور کلی می توان گفت که ۷۲/۴ درصد از افراد نمونه، نمره بالایی را در این مقیاس کسب نموده اند. به عبارت دیگر، رفتار مصرف آب در میان افراد مورد بررسی در سطح مطلوبی قرار دارد. شکل ۳ نشان دهنده نحوه توزیع افراد نمونه بر حسب متغیر رفتار مصرف آب است.

در ارتباط با نتایج تحلیلی و یا آزمون فرضیات، همان طور که قبلاً مطرح شد، مطابق فرضیه اول تحقیق، بین پارادایم نوین اکولوژیکی و رفتار مصرف آب رابطه وجود دارد. برای آزمون این فرضیه از رگرسیون تک متغیری استفاده شد. جدول ۱ ضریب رگرسیونی پارادایم نوین اکولوژیکی بر رفتار محیط زیستی

آب کمکی به حفظ ذخایر آب خواهد کرد یا خیر، اگر تشکلی در راستای حفظ محیط زیست و منابع طبیعی آن از جمله آب تشکیل شود تمایلی به عضویت در آن دارند یا خیر، آیا در حفظ منابع آب برای نسل های آینده احساس مسئولیت می کنند یا خیر. این گویه ها در قالب مقیاس لیکرت تنظیم شده و دامنه آن از ۸ تا ۴۰ بود.

ج) رفتار مصرف آب: رفتار حامی محیط زیستی به لحاظ مفهومی، به اعمال واضح و قابل مشاهده ای اشاره دارد که توسط فرد و در پاسخ به محیط زیست انجام می شود [۲۲]. برای ساخت مقیاس رفتار مصرف آب از گویه های تحقیقات پیشین داخلی و خارجی استفاده شد که عبارت اند از: باز گذاشتن شیر برای خنک شدن آب یا در حین مسواک زدن، بستن دوش آب در حین شامپو یا صابون کشیدن به سر و بدن در هنگام استحمام، استفاده از سرشیرها و سردوش های کاهنده مصرف، بررسی واشهرای شیرآلات و سرشیرها و تعویض آنها در صورت چکه کردن، به کار بردن ماشین لباس شویی تنها هنگامی که حجم کافی لباسها جمع شده باشد. پاسخ ها در طیف لیکرت از ۱ تا ۵ امتیاز بندی شدند و با جمع بندی مجموع نمرات پاسخگویان به این سوالات، شاخص رفتار مصرف آب افراد حاصل شد. دامنه این شاخص از ۹ تا ۴۵ و کسب امتیاز بیشتر نشان دهنده رفتار صحیح مصرف آب بود.

#### ۴- نتایج و بحث

نتایج و یافته های تحقیق زیر دو عنوان کلی ویژگی های توصیفی و تحلیل داده ها (آزمون فرضیات) را در بر دارد.

از نظر جمعیت شناختی، نمونه آماری تحقیق حاضر، مشتمل بر ۱۹۲ زن و ۱۹۲ مرد بود. حداقل سن گزارش شده ۲۰ و حداکثر ۷۵ سال و میانگین سنی افراد مورد بررسی برابر با ۳۷ سال بود. بنابراین، اکثریت نمونه (۳۲/۸ درصد) را جوانان ۲۰ تا ۲۹ ساله تشکیل می دادند. همچنین، نتایج تحقیق نشان داد که از نظر طبقه اجتماعی، ۷۸/۹ درصد از اعضای نمونه خود را جزء طبقه متوسط جامعه محسوب می کردند. از نظر درآمد نیز، نتایج حاکی از آن بود که بیشترین تعداد افراد (۲۸/۱ درصد)، در رده درآمدی ۳ تا ۶ میلیون ریال قرار داشتند.

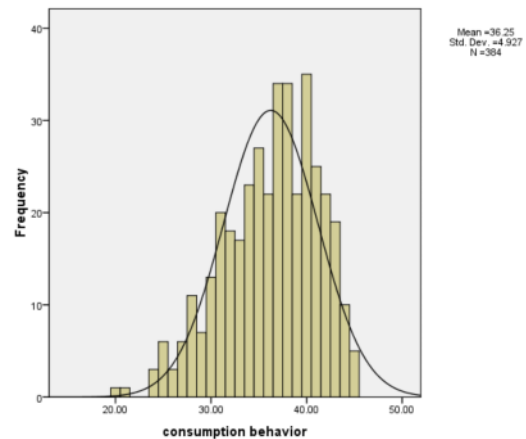
یافته های مربوط به پارادایم نوین اکولوژیکی نشان می دهد که میانگین نمرات افراد در مقیاس این پارادایم برابر با ۵۳/۱ (از ۷۵) بود. بر این اساس، ۶۶/۴ درصد از افراد در این مقیاس نمره متوسطی کسب کردند. توزیع افراد نمونه بر اساس متغیر پارادایم نوین اکولوژیکی در شکل ۱ نمایش داده شده است.

همچنین نتایج تحقیق در ارتباط با نگرش نسبت به مصرف آب نشان داد که در نگرش مصرف آب، میانگین نمرات برابر با ۳۳/۷۸ (از ۴۰) بود و ۸۶/۲ درصد از پاسخگویان نمره بالایی را در این

دومین فرضیه تحقیق عبارت بود از وجود رابطه بین نگرش خاص نسبت به مصرف آب و رفتار مصرف آب. برای آزمون این فرضیه از آزمون ضریب رگرسیونی نگرش مصرف آب بر رفتار مصرف آب استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ نشان داده شده است. ضریب همبستگی (R) میان این دو متغیر ۰/۲۶۲ و سطح معنی داری آن ۰/۰۰۰ است که نشان می‌دهد رابطه معنی داری بین دو متغیر وجود دارد.

ضریب تعیین ۶/۹ درصد ( $R^2 = 0/069$ ) حاکی از آن است که ۶/۹ درصد از تغییرات رفتار مصرف آب شهروندان توسط نگرش مصرف آب آنها قابل تعیین است.

از جمله دیگر فرضیه‌های مورد بررسی در تحقیق حاضر، وجود رابطه بین متغیر جمعیت شناختی سن و رفتار مصرف آب بوده است. نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد که مقدار همبستگی پیرسون بین نمره رفتار مصرف آب و سن افراد برابر با ۰/۰۲۵ و سطح معنی داری آن برابر با ۰/۶۳۲ بود. به این معنی که بین دو متغیر سن و رفتار مصرف آب هیچ رابطه‌ای وجود ندارد. علاوه بر سن، رابطه بین درآمد خانواده و رفتار مصرف آب افراد نیز سنجیده شد. مقدار ضریب همبستگی پیرسون بین درآمد خانواده و نمره رفتار مصرف آب برابر با ۰/۰۰۹ و سطح معنی داری آن برابر با ۰/۸۷۶ بود. به بیان دیگر رابطه‌ای بین این دو متغیر وجود ندارد.



شکل ۳- بافتنگار توزیع نمونه بر حسب رفتار مصرف آب

(مصرف آب) شهروندان را نشان می‌دهد.

ضریب همبستگی (R) میان این دو متغیر ۰/۲۰۵ و سطح معنی داری ۰/۰۰۰ است. به این معنی که رابطه بین دو متغیر در سطح بالایی از اطمینان، معنی دار است. ضریب تعیین ۴/۲ درصد است ( $R^2 = 0/042$ ). به بیان دیگر، ۴/۲ درصد از تغییرات رفتار مصرف آب شهروندان به وسیله پارادایم نوین اکولوژیکی آنها قابل تعیین است.

جدول ۱- ضریب رگرسیونی پارادایم نوین اکولوژیکی بر رفتار مصرف آب شهروندان

متغیر مستقل	B	Se	Beta	t-value	Sig
نگرش زیست محیطی	۰/۱۷۰	۰/۰۴۱	۰/۲۰۵	۴/۱۰۳	۰/۰۰۰
Constant	۲۷/۲۱۹	۲/۲۱۴	-	۱۲/۲۹۴	۰/۰۰۰

sig = 0/000 F = 16/839 R = 0/205 R<sup>2</sup> = 0/042

جدول ۲- ضریب رگرسیونی نگرش مصرف آب بر رفتار مصرف آب شهروندان

متغیر مستقل	B	Se	Beta	t-value	Sig
نگرش مصرف آب	۰/۳۰۶	۰/۰۵۸	۰/۲۶۲	۵/۳۰۹	۰/۰۰۰
Constant	۲۵/۹۰۸	۱/۹۶۲	-	۱۳/۳۰۹	۰/۰۰۰

sig = ۰/۰۰۰ F = 28/188 R = 0/262 R<sup>2</sup> = 0/069

از نظر تحلیلی، یافته‌های تحقیق نشان داد که بین دو متغیر پارادایم نوین اکولوژیکی و رفتار محیط‌زیستی (مصرف آب)، رابطه‌ای معنی دار وجود دارد. به عبارت دقیق‌تر، از نظر آماری، ۴/۲ درصد از تغییرات رفتار مصرف آب به وسیله پارادایم نوین اکولوژیکی تبیین می‌شود. علاوه بر این، نتایج تحقیق نشان داد که دو متغیر نگرش نسبت به مصرف آب و رفتار مصرف آب نیز رابطه معنی داری دارند.

## ۵- نتیجه‌گیری

از نظر توصیفی، یافته‌های تحقیق نشان داد که نمونه آماری تحقیق حاضر را عمدتاً جوانان طبقه متوسط تشکیل می‌دادند که سطح نگرش آنان نسبت به محیط‌زیست (پارادایم نوین اکولوژیکی)، در حد متوسط بود و از نظر سطح نگرش نسبت به مصرف آب در سطح بالایی قرار داشتند. علاوه بر این، نتایج تحقیق نشان داد که بیش از نیمی از پاسخگویان دارای نمره مصرف آب در سطح بالایی بودند.

مسئولیت شهروندان است که ممکن است خود ناشی از فقدان آگاهی و سواد محیط زیستی افراد باشد. بنابراین، تا زمانی که شهروندان جدید، تبدیل به شهروندان محیط زیستی نشوند، تولید مشکلات محیط زیستی ناشی از فعالیتهای انسانی (مثل مصرف آب) همچنان ادامه خواهد داشت.

همان طور که نتایج تحقیق نشان داد، مصرف کنندگان شهری، رفتار مصرف آب خود را در حد مطلوبی گزارش کردند. این نتیجه با گزارش دستگاههای اجرایی و سازمان های رسمی سازگاری و همخوانی ندارد. به عبارت دیگر، در اینجا مسئله مغایرت رفتار مصرف آب پاسخگویان با آمارهای ارائه شده توسط سازمان آب و فاضلاب مطرح است. در تحقیق حاضر مبنای سنجش رفتار افراد، گزارش خود آنها در مورد رفتار مصرف آب بوده و نتایج به دست آمده در این زمینه نشان داد که حدود ۷۲/۴ درصد از اعضای نمونه، رفتار مصرف آب بهینه ای داشتند. در حالی که آمارهای سازمان آب حاکی از آن است که مصرف آب شهروندان زنجان بیش از استاندارد مصرف است (حدود ۴۵ درصد). دلایل احتمالی زیادی برای تبیین این نتایج متفاوت وجود دارد. از جمله می توان به ضعف ذاتی روش تحقیق پیمایشی اشاره کرد که عمدتاً مبتنی بر خود-اظهاری است. به این معنی که در این نوع پیمایش ها، مانند تحقیق حاضر، خود رفتار مورد نظر (در اینجا رفتار مصرف آب) به طور مستقیم سنجیده نمی شود، بلکه از افراد در مورد رفتارهایشان سؤالاتی پرسیده می شود که این خطر را به دنبال دارد که افراد به هنگام پاسخ به سوالات پرسشنامه، رفتار مصرفی خود را به گونه ای مطلوب گزارش نمایند. به این ترتیب استفاده از روش کمی در تحقیق حاضر، احتمالاً نتوانسته است واقعیت های موجود در جامعه مورد بررسی را به درستی منعکس سازد؛ لذا فراتر رفتن از مناسبات آماری و بررسی عمیق تر نگرش ها و رفتارهای محیط زیستی مختلف، ضروری به نظر می رسد. تحقیقات آتی با استفاده از روشهای کیفی باید به شکلی طراحی شود که رفتار واقعی افراد را بسنجد و نه رفتاری را که خود افراد گزارش می دهند.

و حدود ۷ درصد از تغییرات رفتار مصرف آب را می توان توسط نگرش به مصرف آب تبیین کرد. در مقایسه با ضریب تعیین پارادایم نوین اکولوژیکی (۴/۲ درصد) می توان گفت نگرش به مصرف آب (با ضریب تعیین ۷ درصد) پیش بینی کننده بهتری برای رفتار مصرف آب است. به طور کلی، نتایج تحقیق حاضر نشان می دهد که هر دو متغیر پارادایم نوین اکولوژیکی و نگرش مصرف آب، با رفتار محیط زیستی افراد (رفتار مصرف آب) رابطه دارند، اما شدت این رابطه در حد ضعیفی است. علاوه بر این، بر اساس تحقیقات پیشین، انتظار می رفت از میان ویژگی های جمعیت شناختی، سن و درآمد افراد بر رفتار مصرف آب آنها تأثیرگذار باشد. اما در تحقیق حاضر نتایج حاکی از عدم وجود رابطه معنی دار بین این دو متغیر بود. بین درآمد و رفتار مصرف آب افراد نیز رابطه ای یافت نشد.

#### ۶- پیشنهادها

با توجه به نتایج و یافته های تحقیق می توان دو پیشنهاد در حوزه سیاست گذاری مصرف آب و دیگری در حوزه علمی و پژوهشی مطرح کرد. در ارتباط با سیاست گذاری و مدیریت مصرف آب، بر اساس یافته های تحقیق حاضر مبنی بر وجود رابطه مثبت هر چند ضعیف، میان پارادایم نوین اکولوژیکی از یک طرف و نیز نگرش نسبت به مصرف آب از طرف دیگر، می توان با ایجاد نگرشهای مثبت محیط زیستی در افراد، آنها را به سمت رفتارهای مثبت زیست محیطی سوق داد. به عبارت دیگر، به منظور مدیریت رفتار مصرفی افراد، لازم است با آموزش محیط زیستی، شهروندانی متعهد و مسئول در قبال رفتارهای مصرفی نسبت به آب ایجاد نمود. شهروندی زیست محیطی عملی است بین افراد، جامعه، دولت و طبیعت که فراتر از رابطه رسمی وظایف و حقوق قرار داشته و باعث می شود تا افراد از طریق رفتار آگاهانه زیست محیطی در رفاه عمومی ایفای نقش نمایند. در حقیقت، در اینجا، اعتقاد بر این است که مسئله عدم رعایت الگوی مصرف آب ناشی از عدم احساس

#### ۷- مراجع

- 1- Rahmani, F. (2001). "Sustainable development; challenges and strategies." *Political and Economical Seasonal Magazine*, 167/168, 102-111. (In Persian)
- 2- Jahangiri, J., Lahsayi Zadeh, A., and Mansourian, M.K (2003). "Social, economical and cultural factors, underpinning water consumption pattern of Shiraz citizens." *Cultural Research Letter*, 8, 159-182. (In Persian)
- 3- Jalil Khani, B. (2009). *Offering and examining the strategies of reforming the water consumption pattern in Zanjan province*, Zanjan Province Governing Publication. (In Persian)

- 4- Esmaili, F. (2007). "A survey on environmental attitudes of Tehran high school students." MA Thesis, Payame Noor University of Tehran. (In Persian)
  - 5- Nazarzadeh, M., Abrishamchi, A., and Tajrishy, M. (2003). "An assessment of attitudes and behavioral intentions toward water consumption among Kashan citizens." *J. of Water and Wastewater*, 46, 21- 28. (In Persian)
  - 6- Asadollah Zadeh Mousavi, M. (2011). "A survey on social and cultural factors, underpinning domestic water consumption pattern; Case study of Babol city." MA Thesis, Mazandaran University. (In Persian)
  - 7- De Vaus, D. A. (2004). *Surveys in social research, Translated by Houshang Naebi*, 4<sup>th</sup> Ed., Ney Pub. (In Persian)
  - 8- Flick, U. (2008). *An introduction to qualitative research, Translated by Hadi Jalili*, 2<sup>nd</sup> Ed., Ney Pub. Tehran (In Persian)
  - 9- Babbie, E. (2007). *The practice of social research*, Translated by Reza Fazel, 4<sup>th</sup> Ed., Samt Pub. Tehran (In Persian)
  - 10- Lu, T. (2007). "Research of domestic water consumption: A field study in Harbin." M.Sc. Thesis, Laughborough University.
  - 11- WHO. (1993). *Guidelines for drinking water quality, Volume 1 Recommendations*, 2<sup>nd</sup> Ed., World Health Organization, USA.
  - 12- UN. (1977). *Report of united nations water conference*, United Nations Pub., USA.
  - 13- UN. (1992). *Report of the united nations conference on environment and development*, A/Conf.151/26, chap. I, resolution 1, annex II, *Rio de Janeiro*.
  - 14-UN. (1997). *Official records of the general assembly*, Fifty-first Session, Supplement No. 45(A/51/45).
  - 15- Hang, H. (1999). *Nine dragons, one river: The role of institutions in developing water pricing policy in beijing*, McGill University Pub., PRC.
  - 16- Kaiser, F.G., Wolfing, S., and Fuhrer, U. (1999). "Environmental attitude and ecological behavior." *J. of Environmental Psychology*, 19, 1-9.
  - 17- Troy P., and Randolph, B. (2006). "Water consumption and the built environment: A social and behavioral analysis." City Futures Research Centre, Research Paper, No 5.
  - 18- Dunlap, R. E. (2008). "The new environmental paradigm scale: From marginality to worldwide use." *J. of Environmental Education*, 40(1), 3-18.
  - 19- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., and Jones, R. E. (2000). "Measuring endorsement of the new ecological paradigm: A revised NEP scale." *J. of Social Issues*, 56, 425-442.
  - 20- Chin Ivy, T., Lee, C.K., and Chaun, G.K. (1998). "A survey of environmental research of geographical and environmental education." 6 (3), 181-200.
  - 21- Seyfang, G. (2006). "Ecological citizenship and sustainable consumption: Examining local organic food networks." *J. of Rural Studies*, 22, 383-395.
  - 22- Micheletti, M., Berlin, D., and Barkman, H. (2012). "Sustainable citizenship: Opportunities and barriers for citizen involvement in sustainable development."
- <<http://www.statsvet.sue.se/homepage/archive/michele.13.pdf>> (Apr. 2013)