



فصلنامه علوم محیطی، دوره هجدهم، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۹

۴۱-۵۸

تحلیل وضعیت دانش و رفتار دانش آموزان نسبت به آب (با تأکید بر طرح داناب در مازندران)

صادق صالحی^{۱*} و هادی ابراهیمی^۲

^۱ گروه علوم اجتماعی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران
^۲ گروه معارف اسلامی، دانشکده علوم معارف اسلامی، دانشکده فلسفه و معارف، دانشگاه صدا و سیما، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۰/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۰۸

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

سابقه و هدف: در برنامه‌های توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران همواره بر منطقی کردن مصرف انرژی از جمله مصرف آب تأکید شده است. طرح دانش‌آموزی نجات- معروف به طرح داناب- از سوی آموزش و پرورش و با مشارکت سازمان آب منطقه‌ای استان مازندران با هدف ارتقاء دانش آب و نیز مصرف بهینه آب توسط دانش‌آموزان به اجرا درآمده است. از بین گروه‌های مختلف اجتماعی، دانش‌آموزان نقش مهمی در زمینه مصرف آب ایفاء می‌کنند. با توجه به نقش عوامل اجتماعی و فرهنگی در شکل‌دهی رفتار دانش‌آموزان، تحقیق حاضر تلاش نمود تا ضمن بررسی وضعیت دانش آب در بین دانش‌آموزان، به مطالعه و بررسی عوامل اجتماعی- فرهنگی مؤثر بر پیش‌بینی رفتار مصرف آب آنان نیز بپردازد.

مواد و روش‌ها: از نظر روش‌شناسی، تحقیق حاضر با استفاده از روش پیمایش در میان دانش‌آموزان دوره متوسطه اول در مناطق شهری بهشهر، نکا، ساری، بهشهر، گلوگاه، آمل و قائمشهر در استان مازندران انجام شد. برای انتخاب نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری احتمالی استفاده شد و بر اساس فرمول کوکران، تعداد ۵۰۱ دانش‌آموز به عنوان نمونه مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌های حاصل از تحقیق با استفاده از نرم افزار آماری ویژه علم اجتماعی مورد توصیف و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج و بحث: نتایج حاصل از داده‌های تحقیق حاضر نشان دادند که فرض رابطه بین عوامل فرهنگی (دانش محیط‌زیستی، ارزش محیط‌زیستی، نگرش نسبت به منابع آب، باورهای دینی) و پیش‌بینی رفتار مصرف آب دانش‌آموزان مورد تأیید تجربی قرار گرفته است و تنها رابطه دانش محیط‌زیستی با پیش‌بینی رفتار مصرف آب تأیید نشده است. همچنین، نتایج تحقیق نشان داد که فرض رابطه بین عوامل اجتماعی (مشارکت مدنی) و پیش‌بینی رفتار مصرف آب دانش‌آموزان مورد تأیید تجربی قرار گرفته است. فرض رابطه بین عوامل نهادی (کنترل رسمی، کنترل غیررسمی) و پیش‌بینی رفتار مصرف آب دانش‌آموزان نیز در تحقیق حاضر مورد تأیید تجربی قرار گرفته است. نهادهای شیوه‌های اساسی فعالیت اجتماعی هستند که اکثریت اعضای یک جامعه معین از آن‌ها پیروی می‌کنند. در واقع شامل هنجارها و ارزش‌هایی هستند که تعداد بسیاری از مردم با آن‌ها هم‌نوایی می‌کنند. آن‌ها شیوه‌های رفتاری هستند که به‌وسیله ضمانت اجرایی نیرومند حمایت می‌شوند و در طول زمان شکل ثابت و پایداری را نیز به همراه دارند. بر این اساس، می‌توان ادعان نمود که متغیرهای نهادی (کنترل رسمی، کنترل غیررسمی) بر پیش‌بینی رفتار مصرف آب در بین دانش‌آموزان مؤثر است. در ارتباط با فرضیه تحقیق مبنی بر وجود رابطه بین متغیرهای زمینه‌ای (پایگاه اقتصادی- اجتماعی، سن) و پیش‌بینی رفتار مصرف آب دانش‌آموزان، نتایج حاصل از داده‌های این تحقیق رابطه بین متغیرهای زمینه‌ای

(پایگاه اقتصادی-اجتماعی) و پیش بینی رفتار مصرف آب دانش آموزان را تأیید می‌نماید، اما رابطه سن و پیش بینی رفتار مصرف آب دانش آموزان مورد تأیید تجربی قرار نگرفت.

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های تحقیق حاضر می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای مستقل باورهای دینی مصرف آب، کنترل غیررسمی، نگرش نسبت به محدودیت آب، ارزش محیط‌زیستی، کنترل رسمی، مشارکت مدنی و پایگاه اجتماعی با متغیر وابسته رفتار مصرف آب رابطه معنی‌دار داشته‌اند. همچنین متغیر مستقل باورهای دینی مصرف آب، بیشترین همبستگی را با متغیر وابسته رفتار مصرف آب دارد.

واژه‌های کلیدی: طرح داناب، آگاهی محیط‌زیستی، نگرش محیط‌زیستی، ارزش محیط‌زیستی، رفتار مصرف آب، مازندان.

مقدمه

آب کالایی منحصر به فرد و ماده‌ای بسیار حیاتی است. محدودیت این ماده حیاتی ظرفیت‌های دیگر منابع‌های حیاتی مانند غذا، انرژی، ذخایر ماهی و حیات‌وحش را تحت فشار قرار می‌دهد (Medow et al., 2014). آب، اگرچه یکی از فراوان‌ترین منابع روی زمین است (Botkin and Keller, 2009) و حدود ۷۲٪ از سطح زمین را فراگرفته است اما کمتر از ۱٪ آب آشامیدنی جهان به صورت مستقیم قابل دسترسی برای مصرف‌های انسانی است. در حقیقت، مصرف آب، همان‌طور که نتایج گزارش‌های جهانی نشان می‌دهد، دیر زمانی است که ناپایدار است. «در بسیاری از کشورهای جهان، اعم از توسعه‌یافته یا درحال توسعه، شیوه‌های کنونی مصرف آب بیشتر، ناپایدار است. جهان با مجموعه‌ای از مشکل‌های کمی و کیفی فزاینده در زمینه آب در سطوح محلی و منطقه‌ای مواجه است» (Medows et al., 2014). همان‌طور که گزارش‌های سازمان ملل نشان می‌دهد در حال حاضر بیش از ۸۰۰ میلیون نفر با کمبود آب مواجه‌اند و مطابق پیش‌بینی سازمان ملل متحد تا سال ۲۰۵۰ این میزان کمابیش به ۲ تا ۷ میلیارد نفر خواهد رسید، افزون بر این متوسط عرضه جهانی آب به ازای هر نفر تا بیست سال آینده به یک‌سوم خواهد رسید (Tatari, 2018).

ایران به لحاظ وضعیت جغرافیایی، پراکندگی بارندگی‌ها در کشور، رشد جمعیت و توسعه ناهمگون و ناپایدار در بخش‌های مختلف دچار بحران آب می‌باشد. در حقیقت، با توجه به این که ایران کشوری است که با کم‌آبی به نسبت شدید در بخش‌های مختلف مواجه بوده و برای مقابله با این پدیده، راه‌کارهایی از جمله راه‌کار آموزش عمومی برای مصرف بهینه را در پیش گرفته است (Assadollahzaheh, 2011) و نیز با توجه به اهمیت گروه‌های

مختلف اجتماعی از جمله دانش آموزان در مواجهه با مسأله آب، این سؤال مطرح می‌شود که در بحث دانش و رفتار مصرف آب توسط دانش آموزان، عامل‌های اجتماعی چه تأثیری می‌تواند بر این نوع رفتار داشته باشد؟ از جهت مبانی نظری، دیدگاه‌های نظری مختلفی برای تبیین رفتارهای محیط‌زیستی مطرح می‌باشند که در ادامه، به توضیح آن‌ها می‌پردازیم.

Lipchin (2003) معتقد است که مطالعه مسأله‌های محیط‌زیستی مانند کمبود آب، سبب شکل‌گیری نوعی دیدگاه اجتماعی می‌شود و جهت دستیابی به درک و دانش صحیح نسبت به این مسأله‌ها، لازم است در سطح افراد و گروه‌هایی از جامعه که در ارتباط با این مسأله‌ها می‌باشند، مطالعات اجتماعی صورت پذیرد (Lipchin, 2003). مطالعات بسیاری در داخل و خارج از کشورمان در تبیین مسأله‌های محیط‌زیستی از جمله رفتارها و نگرش‌های محیط‌زیستی انجام شده است. از جمله مطالعاتی که در خارج از کشورمان در تبیین رفتارهای محیط‌زیستی انجام شد، می‌توان به تحقیقات Raine and Christensen (2017) اشاره کرد که نظریه انگیزه حفاظت را به عنوان چارچوبی برای توضیح نیت رفتاری محیط‌زیستی آزمود. نتایج بررسی او نشان داد اثربخشی پاسخ، خودکارآمدی و شدت آن، قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های نیت در این زمینه است. در بررسی دیگری (McDonald, 2014)، نظریه‌های رفتار محیط‌زیستی را در بررسی‌اش بکار می‌گیرد. سهم عمده این بررسی برای سنتز مدل‌های پیشرو و تئوری‌های توضیح رفتار عمومی و محیط‌زیستی و از طریق این فرآیند، پیشنهاد یک چارچوب یکپارچه برای رفتار محیط‌زیستی در محیط کار بود. Bremner and Jordan (2012) در تحقیقشان دریافتند

به مصرف آب، دین‌داری، نگرش محیط‌زیستی عام، نگرش محیط‌زیستی درباره مصرف آب و ارزش محیط‌زیستی با رفتار مصرف آب، رابطه معنادار دارند.

تا دهه ۱۹۹۰، تحقیق در باب تعیین عامل‌های مؤثر بر رفتار محیط‌زیستی تنها بر مطالعه متغیرهای فردی متمرکز بود و توجه کل رویکردها، تأکید بر گرایش و علاقه محیط‌زیستی به‌عنوان شرط اساسی و شاید تنها شرط مقدم بر رفتار می‌شد. به‌تدریج و به‌مرور زمان دامنه نظریات گسترش یافت و دیدگاه‌های نظری مختلفی برای تبیین رفتارهای محیط‌زیستی مطرح شد که در ادامه به توضیح آن‌ها پرداخته شده است.

پارادایم نوین محیط‌زیستی

پارادایم نوین محیط‌زیستی (New environmental paradigm) اولین بار توسط دانلپ^۱ و ون‌لیر^۲ مطرح شده است. مفهوم‌سازی آن‌ها در مورد چیزی که پارادایم نوین اکولوژیکی می‌نامیدند، پیرامون 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 (Kaiser et al., 1999). دانلپ و ون‌لیر یک مقیاس ۱۵ گویه‌ای را برای سنجش نگرش اکولوژیکی ساختند که نمره بالا در این مقیاس نشان‌دهنده جهت‌گیری زیست‌بوم‌گرایانه است که منجر به باورها و نگرش‌های محیط‌زیست‌گرایانه می‌شود. چنین نگرش‌ها و باورهایی به‌نوبه خود می‌توانند روی رفتار تأثیر بگذارند (Maleki et al., 2014).

مدل رفتار مسؤولانه محیط‌زیستی

در سال ۱۹۸۶ هاینس^۳ و هانگرفورد^۴ و تومرا^۵ مدل رفتار محیط‌زیستی مسؤولانه‌شان را که مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده آیزن و فیش‌بین بود، معرفی کردند (Colomuse and Ajman, 2002). آن‌ها دریافتند که متغیرهای زیر با رفتارهای محیط‌زیستی مرتبط هستند: الف. دانش نسبت به مسأله‌ها: فردی که با مشکل‌های محیط‌زیستی و دلایلش آشنایی داشته باشد؛ ب. دانش نسبت به استراتژی‌های فعالیت: فردی که مجبور است که بداند چگونه بایستی رفتار کند تا آثارش بر مسأله‌های

درحالی‌که برنامه‌های آموزشی مختلفی در انگلستان وجود دارد، شواهد کمی از اثرهای واقعی این آموزش‌ها بر نگرش‌ها و رفتارهای کودکان (و والدین آن‌ها) و چگونگی استفاده آب، وجود دارد. هیچ‌گونه شواهدی وجود ندارد که نشان دهد که کدام دسته از فعالیت‌های آموزشی بیشترین مشارکت دانش‌آموزان را در بردارد یا اینکه آیا مدرن‌سازی مداوم سبب تغییر رفتار در آن‌ها می‌شود یا خیر. (Puhakka 2010) در بررسی دغدغه‌ها، نگرش‌ها و رفتارهای محیط‌زیستی گردشگران در طبیعت، دریافت گردشگران دغدغه‌های محیط‌زیستی بالایی دارند و هرچه این دغدغه‌ها و نگرانی‌های محیط‌زیستی بالاتر باشد توجه به حفظ آن اهمیت بیشتری برای گردشگران طبیعت می‌یابد.

مسأله‌های محیط‌زیست و آموزش آن، در ایران نیز مورد مطالعه علمی قرار گرفته است. به‌عنوان نمونه می‌توان تحقیق (Rezaee (1993)، Forozan et al. (2013) و Tatarsi et al. (2018) نام برد. همچنین از جمله تحقیق‌های دیگری که در کشورمان برای پیش‌بینی رفتارهای محیط‌زیستی انجام شد، می‌توان به بررسی (Salehi et al. (2015، اشاره نمود که در تحقیقشان دریافتند بین جنسیت، سطح تحصیلات و رفتارهای محیط‌زیستی رابطه مثبت وجود دارد و نیز بین رفتارهای محیط‌زیستی گردشگران و متغیرهای مستقل (فشارهای هنجاری، فرصت، دانش محیط‌زیستی، ارزش محیط‌زیستی، پارادایم نوین بوم‌شناختی، توانایی و انگیزه) رابطه وجود دارد. در بررسی دیگری (Hemmati and Shobeiri (2015، نشان دادند فرهنگ محیط‌زیستی با متغیرهای امکانات و خدمات داده شده، احساس کارآمدی و آموزش محیط‌زیستی رابطه‌ای مثبت و معنادار دارد و با متغیرهای دانش محیط‌زیستی و هنجار اجتماعی رابطه ندارد. (Shahmansoori and Tavakkol (2014، در تحقیقشان دریافتند با وجود نگاه مثبت نمونه‌های تحقیق به تبلیغات تلویزیونی، بین این تبلیغات و میزان صرفه‌جویی آب آشامیدنی، رابطه وجود نداشت. نتایج تحقیق (Maleki et al. (2013، نشان داد که رفتار مصرف آب با پارادایم نوین اکولوژیکی و نیز نگرش نسبت به مصرف آب رابطه دارد. (Asadollahzadeh (2011، در تحقیق خود نشان داد از میان متغیرهای مورد بررسی، متغیرهای دانش محیط‌زیستی عام، دانش محیط‌زیستی نسبت

انجام این کنش (رفتار) داشته باشد.

نظریه ارزش، باور، هنجار محیط‌زیستی

این نظریه معتقد است که فعالیت‌های محیط‌زیستی ناشی از هنجارهای اخلاقی شخصی در زمینه‌ی حمایت از محیط‌زیست می‌باشد. در واقع، افرادی که اعتقاد دارند، شرایط محیط‌زیستی حاضر، تهدیدی برای دیگران، دیگرگونه‌ها یا زیست‌کره (آگاهی از پیامدها) می‌باشد، بر اساس احساس مسئولیت‌پذیری، اقدام به فعالیت‌های حامی محیط‌زیست می‌نمایند. در فرمول‌بندی اولیه این رویکرد، استرن و همکاران سه فرض «جهت ارزش» یا انواع ارزش‌های مربوط به محیط‌زیست را مطرح کرده‌اند: خودپنداره، نوع‌دوستی نسبت به یکدیگر و نوع‌دوستی نسبت به دیگرگونه‌ها و زیست‌کره. این سه اصل نگرانی‌های محیط‌زیستی به صورت منطقی متفاوت هستند و در فلسفه محیط‌زیست و ادبیات جنبش محیط‌زیستی هم به آن‌ها اشاره شده است (Stern et al., 2000).

نظریه انگیزه حفاظت

نظریه انگیزه حفاظت (Rogers, 1975) به طور معمول برای توضیح رفتارهای کاهش خطر یا قصد انجام رفتارهای محافظتی استفاده می‌شود. این نظریه شامل عوامل فردی و اجتماعی در فرآیند تصمیم‌گیری شناختی است. در این فرآیند، دو عامل اصلی مطرح می‌باشند که عبارتند از: الف- ارزیابی تهدید و وقتی مطرح می‌شود که فرد تصمیم می‌گیرد در رفتارهای کاهش ریسک یا خطر شرکت کند. فرآیند ارزیابی تهدید، به ارزیابی خطر موجود در خطر می‌پردازد و شامل دو ساختار اصلی می‌باشد: شدت و آسیب‌پذیری (Hodgkings, 1998). ب- ارزیابی مقابله و در اینجا مسأله این است که به نظر فرد، آیا اقدام‌ها در واقع مؤثر خواهند بود. این فرآیند شامل دو ساختار اصلی است: مسئولیت‌پذیری اثربخشی. مسئولیت‌پذیری مربوط به اثربخشی درک شده از توصیه رفتاری ارتباطی است. اثربخشی به این معنی است که تمام فرآیندهای تغییر روان‌شناختی از طریق تغییر انتظارات فردی و کارایی فردی به وجود می‌آید (Hodgkin and Ovril, 1998).

محیط‌زیستی کاهش یابد؛ ج. حوزه کنترل: این متغیر ادراک فردی را از اینکه او قادر به ایجاد تغییرات از طریق رفتارش می‌باشد را نشان می‌دهد؛ د. نگرش: مردم با نگرش محیط‌زیستی قوی چه‌بسا به رفتارهای محیط‌زیستی ترغیب خواهند شد، با وجود اینکه اثبات گردیده است ارتباط بین نگرش و عمل ضعیف است؛ ه. تعهدات شفاهی: ابراز تمایل به رفتار، همچنین دلایل آوردن برای تمایل افراد به انجام رفتارهای محیط‌زیستی؛ و. احساس فردی از مسئولیت‌پذیری: افرادی که احساس مسئولیت‌پذیری شخصی بیشتری دارند، به احتمال زیاد، به رفتارهای محیط‌زیست بیشتر ترغیب می‌شود. همچنین هاینس و دیگران به عامل‌های دیگری اشاره کردند که «عوامل موقعیتی» نامیده می‌شود. این عامل‌ها شامل موانع اقتصادی، فشار اجتماعی و فرصت‌هایی برای انتخاب فعالیت‌های متفاوت می‌باشد (Hemmati, 2012).

مدل فعال‌سازی هنجار

Showartz (1994) در ابتدا مدل فعال‌سازی هنجار (Norm activation model) را در زمینه رفتارهای نوع‌دوستانه توسعه داد. هنجارهای شخصی هسته اصلی این مدل را تشکیل می‌دهند. شوارتز معتقد است که این هنجارها به طور فعال به عنوان احساسات اخلاقی و نه به عنوان قصد تجربه می‌شوند (Showartz, 1994). این هنجارهای شخصی برای پیش‌بینی رفتار فردی در مدل فعال‌سازی نورم استفاده می‌شوند. این مدل بیان می‌کند که این هنجارهای شخصی توسط دو عامل تعیین می‌شوند: آگاهی از انجام دادن یا انجام ندادن آن، رفتار و پیامد خاص داشته باشد و احساس مسئولیت‌پذیری برای انجام رفتار خاص. در اصل این تئوری، برای توضیح دادن به رفتار معین استفاده می‌شود. گزاره اساسی نظریه فعال‌سازی هنجار این است که فعال‌سازی هنجارهای اخلاقی بر رفتار اجتماعی تأثیر می‌گذارد. شوارتز در رفتار معین، دو پیش‌شرط برای فعال کردن هنجارهای شخصی پیشنهاد داد. اول این که فرد باید آگاه باشد که کنش او پیامدهای منفی برای رفاه دیگران دارد و دوم این که فرد باید احساس مسئولیت شخصی برای

سر می‌زند، تحت تأثیر نگرش آن‌ها نسبت به آن چیز است. نگرش فردی نسبت به رفتار نوعی پاسخ ارزیابانه مثبت یا منفی نسبت به نتیجه رفتار است (Ajzen, 1985). بر این اساس، می‌توان اظهار داشت که بین عامل‌های فرهنگی و پیش‌بینی رفتار مصرف‌آب از سوی دانش‌آموزان رابطه مستقیم وجود دارد.

عامل‌های نهادی: یکی از مباحث مطرحی که در شکل‌گیری کنش جمعی پیرامون مدیریت دارایی‌های مشترک مورد توجه قرار گرفته است، تمهیدات نهادی است که در هر جامعه تنظیم روابط و مناسبات مردم با محیط را شکل می‌دهند. نهادها شیوه‌های اساسی فعالیت اجتماعی هستند که بیشتر اعضای یک جامعه معین از آن‌ها پیروی می‌کنند در واقع شامل هنجارها و ارزش‌هایی هستند که تعداد بسیاری از مردم با آن‌ها هم‌نوا می‌کنند. آن‌ها شیوه‌های رفتاری هستند که به وسیله ضمانت اجرایی نیرومند حمایت می‌شوند و در طول زمان شکل ثابت و پایداری را نیز به همراه دارند. برحسب مباحث نظری بالا می‌توان اقرار کرد که بین متغیرهای نهادی (کنترل رسمی، کنترل غیررسمی) و پیش‌بینی رفتار مصرف‌آب در بین دانش‌آموزان ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

مدل نظری پژوهش

مبانی نظری و نتایج تحقیق‌های پیشین به ما این امکان را می‌دهد که مدل تحقیق را ترسیم نماییم. شکل ۱ نحوه ارتباط احتمالی بین متغیرها را به تصویر می‌کشد.

با توجه به مدل تحقیق بالا، فرضیه‌ها پژوهش حاضر عبارتند از:

۱. به نظر می‌رسد بین عامل‌های فرهنگی (دانش محیط‌زیستی، ارزش محیط‌زیستی، نگرش نسبت به منبع‌های آب، باورهای دینی) و پیش‌بینی رفتار مصرف‌آب دانش‌آموزان رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۲. به نظر می‌رسد بین عامل‌های اجتماعی (مشارکت مدنی) و پیش‌بینی رفتار مصرف‌آب دانش‌آموزان رابطه معنی‌داری وجود دارد.

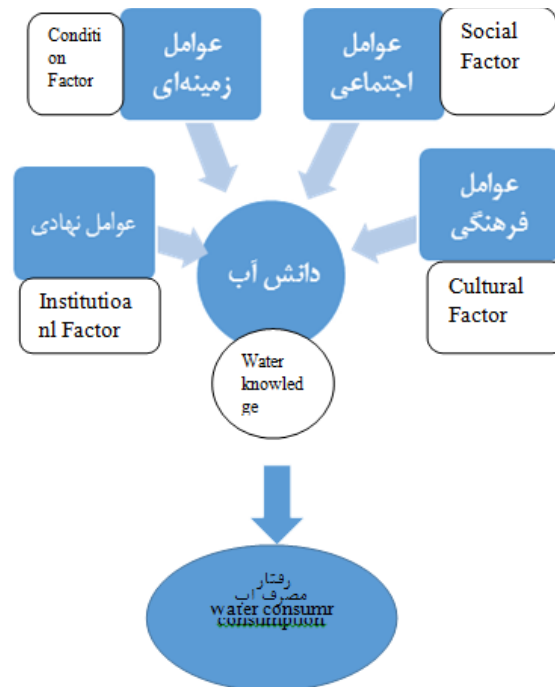
۳. به نظر می‌رسد بین عامل‌های نهادی (کنترل رسمی، کنترل غیررسمی) و پیش‌بینی رفتار مصرف‌آب دانش‌آموزان رابطه معنی‌داری وجود دارد.

با توجه به ادبیات نظری تحقیق و پیشینه تجربی می‌توان چهار دسته عامل‌ها را بر پیش‌بینی رفتار مصرف‌آب توسط دانش‌آموزان مؤثر دانست. در اینجا، به توضیح هر یک از این عامل‌ها می‌پردازیم.

عامل‌های جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای: بسیاری از مطالعاتی که در زمینه رفتارهای محیط‌زیستی به صورت عام و رفتار مصرف‌آب به صورت خاص صورت گرفته‌اند، بر روی نقش این عامل‌های جمعیت‌شناختی تأکید ورزیده‌اند (Tomićević et al., 2010). این عامل‌ها هم به صورت مستقیم و هم به صورت غیرمستقیم می‌تواند تأثیرگذار باشند و بنابراین، می‌توانند به پیش‌بینی رفتارهای افراد کمک نمایند. در تحقیق حاضر این‌گونه عامل‌ها مورد سنجش قرار خواهند گرفت.

عامل‌های اجتماعی: یکی از عوامل تأثیرگذار بر رفتارهای محیط‌زیستی افراد در جامعه، وضعیت سرمایه اجتماعی در آن جامعه است. منظور از سرمایه اجتماعی بنا به اعتقاد نظریه‌پردازان اصلی آن چون (2001) و (2005) Putnam عبارت است از «مجموعه‌ای از شبکه‌های روابط اجتماعی که مبتنی بر هنجارها و اعتماد بین فردی و بین گروهی است و مشارکت‌کنندگان را قادر می‌سازد در یک تعامل مؤثر به اهداف جمعی و فردی خود دست یابند». در شرایطی که در یک جامعه میان اعضای آن (همه صاحبان منافع) ارتباط منسجم و یکپارچه در بستری از اعتماد متقابل و هویت و هدف مشترک شکل گیرد، افراد در آن جامعه خود را در دارایی مشترک سهیم می‌دانند و برای مدیریت آن تلاش خواهند کرد. بنابراین، می‌توان این‌گونه اظهار داشت که بین مشارکت مدنی و رفتار مصرف‌آب توسط دانش‌آموزان ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

عامل‌های فرهنگی: مقصود از فرهنگ در بحث حاضر، سه مؤلفه اساسی نگرش، ارزش و آگاهی افراد است که در نهایت شکل‌دهنده رفتار افراد نسبت به هر چیز از جمله سیاست‌های مدیریت منبع‌های آب است. یکی از مؤلفه‌های فرهنگ را می‌توان به نگرش و جهان‌بینی افراد نسبت داد. به اعتقاد (Ajzen 1985) یک بخش از رفتاری که از افراد



شکل ۱. مدل تحلیلی تحقیق

Fig. 1- Research analytical model

آب منطقه‌ای مازندران؛ د) انجام پیش‌آزمون جهت روایی و پایایی پرسشنامه؛ د) تدوین پرسشنامه نهایی و جمع‌آوری اطلاعات اصلی.

از لحاظ تعریف نظری، می‌توان گفت که منظور از متغیر وابسته، متغیر یا متغیرهایی است که در جریان یک تحقیق، متأثر از متغیر یا متغیرهای دیگرند (Sarookhani, 2006). متغیر وابسته این تحقیق عبارت است از: رفتار مصرف آب.

در این پژوهش، متغیرهای مستقل عبارتند از: عامل‌های زمینه‌ای؛ عامل‌های اجتماعی؛ عامل‌های فرهنگی و در نهایت عامل‌های نهادی که در ادامه، به توضیح جداگانه هر یک از آن‌ها می‌پردازیم.

عامل‌های زمینه‌ای

فرآیند شاخص‌سازی متغیرهای زمینه‌ای در دو بعد مشخصات فردی و پایگاه اجتماعی - اقتصادی (درآمد خانواده، شغل و تحصیلات) پاسخگویان صورت گرفت.

عامل‌های فرهنگی

عامل‌های فرهنگی نقش مؤثری در هدایت و شکل‌دهی رفتارهای انسانی بر عهده دارند. در این تحقیق عامل‌های فرهنگی عبارتند از: نگرش نسبت به منبع‌های آبی، دانش

۴. به نظر می‌رسد بین متغیرهای زمینه‌ای (درآمد، سن، تحصیلات، بعد خانوار) و پیش‌بینی رفتار مصرف آب دانش آموزان رابطه معنی‌داری وجود دارد.

مواد و روش‌ها

برای انجام این پژوهش، از روش پیمایش استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل تمامی دانش آموزان سال اول در مدرسه‌ها راهنمایی در شهرستان‌های آمل، بهشهر، قائم‌شهر، گلوگاه، ساری و نکا در استان مازندران می‌باشند. روش نمونه‌گیری در این بررسی از نوع نمونه‌گیری احتمالی است. روش‌های نمونه‌گیری احتمالی، برآورد تعداد خطای نمونه‌گیری را که از یک نمونه معین انتظار می‌رود امکان‌پذیر می‌سازند (Bebi, 2011). از نظر ابزار جمع‌آوری اطلاعات، در این بررسی از تکنیک پرسشنامه به‌عنوان شیوه رایج و پرکاربرد این نوع راهبردها (تحقیق پیمایش) (Devos, 2012) استفاده شده است. بدین ترتیب به جهت تهیه و تنظیم پرسشنامه اقدام‌هایی صورت گرفته است: الف) تعیین دقیق اهداف و سؤال‌های پژوهش؛ ب) شاخص‌سازی متغیرهای مستقل و وابسته تحقیق و معرف‌سازی هر یک از متغیرها؛ ج) تدوین پرسشنامه اولیه با همکاری صاحب‌نظران و کارشناسان سازمان

رودخانه‌ها را به همراه دارد؛ تعیین مهمترین رودخانه‌های تأمین‌کننده آب شرب استان مازندران؛ تعیین آن بخشی که بیشترین میزان مصرف آب را داراست؛ تعیین دلیل اصلی آلودگی آب رودخانه‌ها و نهرها؛ تعیین این که کدام قسمت، بیشترین مصرف آب در خانه را داراست؛ تعیین جایگاه ایران از نظر میزان متوسط بارش باران؛ تعیین کم‌هزینه‌ترین راه صرفه‌جویی در مصرف آب.

هر سؤال دارای چهار گزینه بوده که تنها یکی از آن‌ها صحیح بوده است. گزینه صحیح دارای امتیاز ۱ و گزینه‌های نادرست دارای امتیاز صفر؛ بنابراین، بیشترین امتیاز عدد ۱۰ می‌باشد.

ج. ارزش محیط‌زیستی

ارزش‌های محیط‌زیستی شامل جهت‌گیری فرد در مسأله‌های محیط‌زیستی و نشان‌دهنده جهان‌بینی او در قبال جهان طبیعی است (Barr et al., 2003). ارزش‌های مختلف نمایانگر جنبه‌های اساسی تنوعات در فرهنگ انسانی است. آنچه را که افراد ارجح می‌نهند به شدت از فرهنگ ویژه‌ای که در آن زندگی می‌کنند تأثیر می‌پذیرد. برای سنجش عملی این مفهوم از گویه‌های زیر استفاده شده است.

سیاره زمین به‌خودی‌خود ارزشمند است و ارزش آن ربطی به انسان‌های روی آن ندارد؛ من در رابطه با تمام اعمالی که محیط‌زیست را تحت تأثیر قرار دهد، در مقابل آفریدگار آن‌ها مسئولیت دارم؛ طبیعت حتی در جنبه‌های بی‌جان خود نیز باید مورد محافظت قرار بگیرد؛ اشکالی ندارد برای پیشرفت اقتصادی هر طور که می‌خواهیم از آب استفاده کنیم؛ در شرایط کم‌آبی موجود، توجه به نیاز آیندگان معنا ندارد؛ حقایق به‌عنوان امانت افراد جامعه است. هرکدام از ما اگر مواظب مصرف آب خودمان نباشیم، سبب ضرر به همه افراد جامعه می‌شویم.

پاسخ سؤال‌های بیان شده بر روی طیف لیکرت ثبت می‌شدند و بر این اساس، بالاترین نمره در ارتباط با این متغیر عدد ۳۵ و کمترین نمره عدد ۷ می‌باشد.

د. باورهای دینی

تعریف نظری دین، اعتقاد به قوای لاهوتی و ماوراء الطبیعی

و آگاهی، ارزش محیط‌زیستی و باورهای دینی. در اینجا به نحوه تعریف و سنجش هر یک از این متغیرها پرداخته شده است.

الف. نگرش نسبت به منبع‌های آبی

در معنای عام می‌توان نگرش را یک نوع تمایل به انجام دادن یا ندادن یک امر تعریف کرد. در رابطه با محیط‌زیست تمایلاتی است که به‌واسطه ارزشیابی از محیط‌زیست با مقیاسی از خوشایندی ابراز می‌شود (Hawcroft and Milfont, 2010). برای سنجش عملی این مفهوم از گویه‌های زیر استفاده شده است: من فکر می‌کنم با کمبود آب در بخش خانگی مواجهیم. تصور می‌کنم همواره با کمبود بارش باران در منطقه مواجهیم. من فکر می‌کنم با کمبود آب در بخش کشاورزی مواجهیم. من در محله‌ای زندگی می‌کنم که همیشه احتمال قطع آب وجود دارد. من در محله‌ای زندگی می‌کنم که کمبود آب داریم. ما همیشه در این منطقه با مشاجرات آب مواجهیم.

پاسخ سؤال‌های بیان شده بر روی طیف لیکرت^۶ (Likert) ثبت شدند. بر این اساس، بالاترین نمره در ارتباط با این متغیر عدد ۳۰ و کمترین نمره عدد ۶ می‌باشد.

ب. دانش و آگاهی محیط‌زیستی

آگاهی‌های محیط‌زیستی عبارت است از توجه و نگرانی افراد نسبت به مشکل‌های محیط‌زیست. در این جا، فرض بر این است که اگر فرد نسبت به یک خطر یا تهدید محیط‌زیستی آگاهی داشته باشد، تلاش می‌کند تا این اطلاعات را نیز کسب کند که برای مواجهه با آن، چه اقدام‌های بهینه‌ای را باید انجام دهد (Tang et al., 2013). به‌منظور بررسی آگاهی در مورد مصرف آب، بر اساس تحقیق‌های پیشین و نظرهای کارشناسان سازمان آب منطقه‌ای استان مازندران، محورهای اساسی زیر در قالب سؤال مطرح و از پاسخ‌گویان خواسته شد تا به این سؤال‌ها پاسخ دهند.

مهمترین منبع تأمین آب شرب استان مازندران؛ پیامد برداشت بی‌رویه از منبع‌های آب‌های زیرزمینی؛ زبان‌های استفاده از فاضلاب‌های تصفیه نشده صنعتی و شهری جهت آبیاری زمین‌های زراعی؛ تعیین فصلی که بیشترین طغیان

از آن پیروی نکنند به‌طور حتم مجازات می‌شود؛ اگر آدم پول و پارتی داشته باشد می‌تواند از مجازات مربوط به تخلفات آب، خلاص شود؛ کسانی که از منبع‌های مشترک آب، غیرمجاز استفاده می‌کنند به شدیدترین نحو مجازات می‌شوند؛ کسانی را دیده‌ام که به‌راحتی چاه غیرمجاز حفر کرده‌اند و کسی هم خیردار نشده است؛ دستگاه‌های دولتی به‌راحتی از تخلفات مربوط به آب باخبر می‌شوند.

پاسخ سؤال‌های بیان شده بر روی طیف لیکرت ثبت می‌شدند و نمره ۱ تا ۵ به هر گویه تعلق می‌گیرد. بر این اساس، بالاترین نمره در ارتباط با این متغیر عدد ۲۵ و کمترین نمره عدد ۵ است.

ب. کنترل غیررسمی

واکنش افراد و گروه‌های جامعه مانند خانواده، دوستان و حتی مردم عادی برای حفاظت از هنجارها و قوانین اجتماعی و اجبار افراد به پیروی از آنان است (Salimi and Davari, 2007). برای سنجش این مفهوم بر مبنای پژوهش (Azadi et al., 2013)، دو بعد ارزیابی تهدید و شدت خطر درک‌شده در نظر گرفته شد و از مقیاس ۵ گویه‌ای محقق ساخته استفاده شد. برای سنجش عملی این مفهوم از سؤال‌های زیر استفاده شده است. هر کس بخواهد قانون‌شکنی کند (بیش‌ازحد از آب استفاده کند)، بچه‌های مدرسه، سریع گزارش می‌دهند؛ بارها دیدم، افرادی که به‌صورت نامناسب از آب استفاده می‌کنند، مورد اعتراض و انتقاد خود مردم قرار گرفته‌اند؛ نظارت جامعه به آدم اجازه هیچ‌گونه خلافی در زمینه آب را نمی‌دهد؛ هر کس بخواهد در زمینه آب برخلاف قانون عمل کند، اعتبارش بین مردم از بین می‌رود و جامعه آن را طرد می‌کند؛ هر کس بخواهد قانون‌شکنی کند (بیش‌ازحد از آب استفاده کند)، بچه‌های مدرسه، سریع گزارش می‌دهند.

پاسخ سؤال‌های بیان شده بر روی طیف لیکرت ثبت می‌شدند و نمره ۱ تا ۵ به هر گویه تعلق می‌گیرد. بر این اساس، بالاترین نمره در ارتباط با این متغیر عدد ۲۰ و کمترین نمره عدد ۵ می‌باشد.

عامل‌های اجتماعی

مقصود از عامل‌های اجتماعی در این تحقیق، شبکه‌های

و رعایت سلسله قواعد اخلاقی، حقوقی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی در زمینه ارتباط با خود، دیگر بندگان و خدا و انجام مناسک عبادی در جهت کسب تقرب خالق و جلب رضایت او به‌منظور تعالی روح می‌باشد (Herdarkhani et al., 2015). به عبارتی می‌توان دین را یک نوع منشأ جهت‌گیری رفتاری در افراد دانست. برای سنجش عملی این مفهوم از گویه‌های زیر استفاده شده است. بنابر دستورات اسلام، اسراف در هر چیزی بویژه اسراف در آب حرام است؛ من در مصرف آب اسراف نمی‌کنم زیرا خداوند اسراف‌کاران را دوست ندارد؛ بنابر دستورات اسلام، اسراف در مصرف آب بی‌توجهی و ضایع کردن حقوق دیگران است؛ دقت و صرفه‌جویی در مصرف آب، وظیفه دینی ماست؛ در دین ما اسراف حتی در آب وضو و غسل منع شده است؛ اسلام آب را مایه حیات می‌داند، بنابراین آلوده کردن و هدر دادن آن حرام است؛ اگر بدانم که آشنایان و اقوام آب را هدر می‌دهند به آن‌ها تذکر می‌دهم زیرا حفاظت از آب، وظیفه دینی ماست؛ کسانی که آب را هدر می‌دهند، باید در پیشگاه خداوند پاسخگو باشند؛ کسانی که در مصرف آب اسراف می‌کنند، گناهکار هستند.

پاسخ سؤال‌های بیان شده بر روی طیف لیکرت ثبت می‌شدند و بر این اساس، بالاترین نمره در ارتباط با این متغیر عدد ۴۵ و کمترین نمره عدد ۹ می‌باشد.

عامل‌های نهادی

عامل‌های نهادی به دودسته کنترل رسمی و نیز کنترل غیررسمی تقسیم شده‌اند که نحوه سنجش آن‌ها در زیر تعریف می‌شوند.

الف. کنترل رسمی

مجموعه تدابیری که سازمان‌های رسمی برای حفاظت از قوانین و اجبار افراد به قانون‌گرایی در جامعه بکار می‌گیرند (Salimi and Davari, 2007). برای سنجش این مفهوم بر مبنای پژوهش، دو بعد قطعیت ادراک‌شده و شدت ادراک‌شده در نظر گرفته شد. برای سنجش عملی این مفهوم از گویه‌های زیر استفاده شده است.

قانون در زمینه استفاده از آب برای همه یکسان است و هر کس

پایایی و اعتبار پرسش‌نامه

سنجش، مسأله اصلی هر پژوهشی است و ابزاری برای نیل به اهداف تحقیق است (Baker, 2007). بدین منظور برای به‌دست آوردن نتایج معتبر، جمع‌آوری و در اختیار داشتن داده‌های معتبر و مناسب است. در این تحقیق برای تعیین اعتبار ابزار تحقیق (پرسشنامه) از روش اعتبار صوری استفاده شده است. منظور از اعتبار صوری میزان توافق متخصصان یک امر با یک سنجه یا معیار است (Sarookhani, 2006). در این پژوهش برای سنجش متغیر وابسته (پیش‌بینی رفتار مصرف آب) از نظرهای متخصصان بهره گرفته شد. افزون بر این، سنجش متغیرهای مستقل با الهام از تحقیق‌ها و پژوهش‌های معتبر که مرتبط با موضوع تحقیق حاضر بودند و البته با انطباق و بومی‌سازی با شرایط جامعه نمونه استفاده شده است.

برای سنجش پایایی پژوهش حاضر، از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است. مقدار ضریب این آزمون برای متغیر وابسته و متغیرهای مستقل در جدول زیر آمده است.

همان‌طور که در جدول بالا مشاهده می‌شود، ضریب آلفای کرونباخ متغیر وابسته (پیش‌بینی رفتار مصرف آب) ۰/۷۳ است و برای متغیرهای مستقل نیز جملگی بالای ۰/۷ می‌باشند. دواس بر این باور است که بنابر قاعده تجربی آلفا

مشارکت مدنی است که افراد می‌توانند در آن فعالیت و ایفای نقش نمایند. شبکه شامل مجموعه‌ای از افراد است که روابط و تعاملات بین آن‌ها صورت می‌گیرد. شبکه‌های رسمی شامل آن دسته از روابط و پیوندهایی است که افراد را به مؤسسات و نهادهای رسمی مانند سازمان‌های داوطلبانه و نظایر آن مرتبط می‌کند (Khoshfar, 2008). برای سنجش شبکه‌های رسمی از اطلاعاتی درباره شبکه‌های مبتنی بر نهادها و گروه‌ها از طریق سؤال‌هایی درباره عضویت فرد یا فعالیت وی در گروه‌های تشکیل یافته رسمی استفاده شده است. برای سنجش عملی این مفهوم از سؤال‌های زیر استفاده شده است. طی یک سال گذشته تا چه حد با هریک از گروه‌ها و نهادهای زیر همکاری داشته‌اید؟ گروه‌های مذهبی جلسات قرآن، انجمن اسلامی و غیره؛ گروه‌های ورزشی (انواع تیم‌های ورزشی، باشگاه‌ها و غیره)؛ گروه‌ها و انجمن‌های خیریه (حمایت از نیازمندان، بهزیستی و غیره)؛ گروه‌های علمی (انجمن فیزیک، ریاضی و غیره)؛ گروه‌های ادبی و هنری (انجمن شعر، تئاتر، موسیقی، نقاشی و غیره)؛ گروه‌های محیط‌زیستی.

پاسخ سؤال‌های بیان شده بر روی طیف لیکرت ثبت می‌شدند و نمره ۱ تا ۵ به هر گویه تعلق می‌گیرد. بر این اساس، بالاترین نمره در ارتباط با این متغیر عدد ۳۵ و کمترین نمره عدد ۷ می‌باشد.

جدول ۱- ضرایب آلفای کرونباخ متغیرهای تحقیق

Table 1. Cronbach's alpha of research variables

مقدار آزمون آلفا Alpha value	تعداد سؤالات Questions No.	مؤلفه‌ها Index	مفهوم Concept
0.73	6	-	رفتار مصرف آب Water consumption behavior
0.86	6	نگرش نسبت به محدودیت آب Attitudes towards water limits	
0.65	7	دانش و آگاهی محیط‌زیستی Environmental knowledge	عامل‌های فرهنگی Cultural Factors
0.69	7	ارزش محیط‌زیستی Environmental Value	
0.87	9	باور دینی Religious belief	
0.83	8	مشارکت مدنی Civic engagement	عامل اجتماعی Social factor
0.65	5	کنترل رسمی Formal control	عامل‌های نهادی Institutional factor
0.71	5	کنترل غیررسمی Non-formal control	

بین یک تا زیر بیست میلیون و پس از آن (۱۴۰ خانوار) با درآمد بین بیست میلیون تا زیر سی میلیون ریال بوده است. همچنین، نتایج تحقیق در ارتباط با متغیر وابسته (متغیر پیش‌بینی رفتار مصرف آب) نیز نشان داد که از مجموع دانش آموزان مورد بررسی، ۰/۸ درصد از پاسخگویان، مصرف آب خود را در حد خیلی زیاد، ۹/۲ درصد در حد زیاد، ۴۱/۸ درصد در حد متوسط، ۳۶/۵ درصد در حد کم و ۰/۱۰ درصد در حد خیلی کم، گزارش کرده‌اند.

متغیرهای مستقل و وابسته

جدول شماره ۲ توزیع فراوانی هریک از متغیرهای مستقل را نشان می‌دهد.

اطلاعات حاصل از تحقیق نشان می‌دهد که ۴/۰ درصد از دانش‌آموزان مورد بررسی، میزان دانش خود را درباره آب در حد خیلی زیاد، ۲/۶ درصد در حد زیاد، ۳۱/۹ درصد در حد متوسط، ۱۲/۷ درصد در حد کم و ۳۱/۱ درصد در حد خیلی

دست کم باید ۰/۷ باشد تا بتوان مقیاس را دارای پایایی به‌شمار آورد (Devos, 2012). بر این اساس، با توجه به ضریب آلفای، مقدار پایایی کلیه متغیرهای مورد بررسی در تحقیق حاضر، قابل قبول است.

نتایج و بحث

الف: توصیف اطلاعات

به طور کلی، ۵۰۱ نفر از دانش‌آموزان در این تحقیق مشارکت نمودند که از این تعداد، بیشترین فراوانی (۱۹۱ نفر)، مربوط به گروه سنی دانش‌آموزان ۱۵ ساله بوده است. همچنین، میانگین سنی پاسخگویان ۱۴/۳ بود و از نظر وضعیت شغلی پدران، بیشترین فراوانی (۲۲۹ نفر)، مربوط به دانش‌آموزانی بود که پدرانشان شغل آزاد داشته‌اند. همچنین، از نظر وضعیت شغلی مادران، بیشترین فراوانی (۳۷۹ نفر)، مربوط به دانش‌آموزانی بود که مادران آن‌ها خانه‌دار بودند. از نظر درآمد، بیشترین فراوانی (۲۵۰ خانوار)، مربوط به خانوارهایی با درآمد

جدول ۲- توزیع فراوانی‌های متغیرهای تحقیق
Table 2. Distributions of research variables

متغیر Variable	خیلی زیاد Very much	زیاد Much	متوسط Medium	کم Little	خیلی کم Very little	میانگین Mean	واریانس Variance
دانش و آگاهی محیط‌زیستی Environmental knowledge	4.200	2.136	31.1609	12.647	31.1561	3.78	1.282
ارزش محیط‌زیستی Environmental value	1.50	4.236	28.1435	41.2060	15.797	3.72	0.714
نگرش نسبت به منابع آبی Attitude towards water limits	4.200	21.1109	35.1797	24.1223	8.448	3.12	1.014
باورهای دینی نسبت به مصرف آب Religious belief to water con.	0.12	2.124	16.835	37.1885	33.1697	4.13	0.667
کنترل رسمی Formal control	5.286	30.1523	206.41	15.761	3.186	2.8	820.0
کنترل غیررسمی Non-formal control	0.24	3.150	46.2334	25.1297	19.985	3.64	0.733
عامل‌های اجتماعی (مشارکت مدنی) Social factors (civic engagement)	2.124	19.973	60.3053	10.524	0.12	2.85	0.411

زیاد، ۳۵/۷ درصد در حد متوسط، ۲۴/۳ درصد در حد کم و ۸/۸ درصد در حد خیلی کم، گزارش کرده‌اند. افزون بر این نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ۰/۲ درصد از دانش‌آموزان مورد بررسی، باورهای دینی خود نسبت به مصرف آب را در حد خیلی زیاد، ۲/۴ درصد در حد زیاد، ۱۶/۵ درصد در حد متوسط، ۳۷/۵ درصد در حد کم و ۳۳/۷ درصد در حد خیلی کم، گزارش کرده‌اند. همچنین، نتایج تحقیق نشان داد

کم، گزارش کرده‌اند. همچنین، نتایج تحقیق نشان داد که ۱/۰ درصد از دانش‌آموزان مورد بررسی، توجه به ارزش‌های محیط‌زیستی را در حد خیلی زیاد، ۴/۶ درصد در حد زیاد، ۲۸/۵ درصد در حد متوسط، ۴۱/۰ درصد در حد کم و ۱۵/۷ درصد در حد خیلی کم، گزارش کرده‌اند. از سوی دیگر، ۴/۰ درصد از دانش‌آموزان مورد بررسی، میزان نگرش نسبت به محدودیت آب را در حد خیلی زیاد، ۲۱/۹ درصد در حد

مورد بررسی، میزان مشارکت مدنی را در حد خیلی زیاد، ۱۹/۳ درصد در حد زیاد، ۶۰/۳ درصد در حد متوسط، ۱۰/۴ درصد در حد کم و ۰/۲ درصد در حد خیلی کم، گزارش کرده‌اند.

ب. تحلیل اطلاعات (آزمون فرضیه‌ها)

در این قسمت نتایج حاصل از تحلیل همبستگی پیرسون را بین متغیرهای تحقیق نشان می‌دهند.

جدول شماره ۳ ضرایب همبستگی متغیرهای مستقل را با متغیر پیش‌بینی رفتار مصرف آب (به‌عنوان یک متغیر وابسته) نشان می‌دهد.

که ۵/۶ درصد از مورد بررسی، میزان تأثیر کنترل رسمی در مصرف آب خود را در حد خیلی زیاد، ۳۰/۳ درصد در حد زیاد، ۴۱ درصد در حد متوسط، ۱۵/۱ درصد در حد کم و ۳/۶ درصد در حد خیلی کم، گزارش کرده‌اند. نتایج تحقیق در ارتباط با کنترل غیررسمی نشان داد که ۰/۴ درصد از دانش‌آموزان مورد بررسی، میزان تأثیر کنترل غیررسمی در مصرف آب را در حد خیلی زیاد، ۳/۰ درصد در حد زیاد، ۴۶/۴ درصد در حد متوسط، ۲۵/۷ درصد در حد کم و ۱۹/۵ درصد در حد خیلی کم، گزارش کرده‌اند. همچنین، ۲/۴ درصد از دانش‌آموزان

جدول ۳. ضرایب همبستگی
Table 3. Correlations coefficient

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0.087	0.021	-0.314	-0.027	-0.209	0.177	0.072	0.435	1	1
0.069	0.667	0.000	0.585	0.000	0.000	0.137	0.000		
0.275	0.113	-0.100	0.233	0.090	0.487	0.342	1	0.435	2
0.000	0.022	0.039	0.000	0.059	0.000	0.000		0.000	
0.372	0.038	0.042	0.279	0.095	0.183	1	0.342	0.072	3
0.000	0.434	0.376	0.000	0.044	0.000		0.000	0.137	
0.448	0.225	-0.001	0.502	0.144	1	0.183	0.487	0.177	4
0.000	0.000	0.976	0.000	0.002		0.000	0.000	0.000	
0.234	0.031	0.301	0.209	1	0.144	0.095	0.090	-0.209	5
0.000	0.518	0.000	0.000		0.002	0.044	0.059	0.000	
0.434	0.177	0.334	1	0.209	0.502	0.279	0.233	-0.027	6
0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.585	
0.136	0.225	1	0.334	0.301	-0.001	0.042	-0.100	-0.314	7
0.004	0.000		0.000	0.000	0.976	0.376	0.039	0.000	
0.094	1	0.225	0.177	0.031	0.225	0.038	0.113	0.021	8
0.046		0.000	0.000	0.518	0.000	0.434	0.022	0.677	
1	0.094	0.136	0.434	0.234	0.448	0.372	0.275	0.087	9
	0.046	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.069	

ضریب ۰/۱۳۶ و پایگاه اجتماعی اقتصادی با ضریب ۰/۰۹۴ با متغیر وابسته همبستگی داشته‌اند.

ضرایب رگرسیونی

ضرایب رگرسیونی متغیرهای مستقل با وابسته نشان داد که R یا میزان ضریب همبستگی بین مقادیر مشاهده‌شده و مقادیر پیش‌بینی شده برابر با ۰/۶۰۵ است. R^2 مشخص می‌کند که چقدر از تغییرهای متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل پیش‌بینی می‌شود که در این تحقیق برابر با ۰/۳۶۵ است. همچنین، نتایج آزمون آماری آنوا نشان داد که F برابر با ۲۴/۵۳۵ است که با توجه به سطح معنی‌داری نشان می‌دهد

بر اساس جدول شماره ۴، متغیرهای مستقل باورهای دینی مصرف آب، کنترل غیررسمی، نگرش نسبت به محدودیت آب، ارزش محیط‌زیستی، کنترل رسمی، مشارکت مدنی و پایگاه اجتماعی با متغیر وابسته پیش‌بینی رفتار مصرف آب رابطه معنی‌دار داشته‌اند. همچنین متغیر مستقل باورهای دینی مصرف آب با ضریب همبستگی ۰/۴۴۸، بیشترین همبستگی را با متغیر وابسته پیش‌بینی رفتار مصرف آب دارد و پس از آن به ترتیب: کنترل غیررسمی با ضریب ۰/۴۳۴، نگرش نسبت به محدودیت آب با ضریب ۰/۳۷۲، ارزش محیط‌زیستی با ضریب ۰/۲۷۵، کنترل رسمی با ضریب ۰/۲۳۴، مشارکت مدنی با

با توجه به نتایج جدول بالا، می‌توان گفت که نگرش نسبت به محدودیت آب، باورهای دینی مصرف آب، کنترل رسمی و کنترل غیررسمی در پیش‌بینی رفتار مصرف آب تأثیر معنی‌دار دارند. در این جدول، Beta اهمیت نسبی متغیرهای مستقل را نشان می‌دهد و بر این اساس، می‌توان ملاحظه نمود که کنترل

که کل مدل رگرسیونی، به‌خوبی متغیر وابسته را در جامعه آماری پیش‌بینی می‌کند. بر این اساس، برای تعیین و سنجش میزان تأثیرگذاری متغیرهای مختلف بر پیش‌بینی رفتار مصرف آب از آزمون ضرایب همبستگی استفاده شده است.

جدول ۴- جدول ضرایب رگرسیونی
Table 4. Regression coefficients

Sig	t	Standardized coefficients beta	Unstandardized coefficients		
			B	Std. error	
0.083	1.740		3.692	2.121	(Constant)
0.000	4.012	0.213	0.197	0.049	نگرش نسبت به محدودیت آب Attitudes towards water limits
0.308	1.022	0.060	0.098	0.095	ارزش محیط‌زیستی Environmnetal value
0.006	2.789	0.185	0.150	0.054	باورهای دینی مصرف آب Religiou belief about water co.
0.001	3.499	0.182	0.412	0.118	کنترل رسمی Formal control
0.000	4.560	0.296	0.472	0.103	کنترل غیررسمی Non-formal control
0.060	-1.890	-0.109	-0.134	0.071	مشارکت مدنی Civic engagemnet
0.215	-1.243	-0.059	-0.094	0.076	پایگاه اجتماعی اقتصادی Socio-economic status

کل مدل رگرسیونی، به‌خوبی متغیر وابسته را در جامعه آماری پیش‌بینی می‌کند.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود جدول شماره ۵، ضریب رگرسیونی برای تک‌تک متغیرها در زمانی که دانش آب متغیر وابسته است را نشان می‌دهد. با توجه به داده‌های جدول بالا می‌توان گفت که ارزش‌های محیط‌زیستی با ضریب ۰/۵۶۳، باورهای دینی مصرف آب با ضریب ۰/۱۰۴،

غیررسمی بیشترین اهمیت را در پیش‌بینی رفتار مصرف آب دارد.

همچنین، نتایج آزمون ضرایب رگرسیونی متغیرهای مستقل با متغیر وابسته (زمانی که متغیر وابسته دانش آب باشد)، نشان داد که R یا میزان ضریب همبستگی بین مقادیر مشاهده شده و مقادیر پیش‌بینی شده برابر با ۰/۶۳۲ و F برابر است با ۵۵/۴۹۰ که با توجه به سطح معنی‌داری نشان می‌دهد که

جدول ۵- ضرایب رگرسیونی
Table 5. Regression coefficients

Sig	t	Standardized coefficients beta	Unstandardized coefficients		
			B	Std. Error	
0.000	6.473		4.297	0.667	(Constant)
0.000	-5.61	-0.275	-0.120	0.021	مشارکت مدنی Civil engagement
0.027	-2.220	-0.111	-0.082	0.037	کنترل رسمی Formal control
0.052	-1.953	-0.104	-0.030	0.15	باورهای دینی مصرف آب Religious belief about water con.
0.000	10.702	0.563	0.341	0.032	ارزش محیط‌زیستی Environmnetal value

عامل‌های اجتماعی (مشارکت مدنی) و پیش‌بینی رفتار مصرف آب دانش‌آموزان مورد تأیید تجربی قرار گرفته است. به اعتقاد پاتنام (۲۰۰۵)، سرمایه اجتماعی عبارت است از «مجموعه‌ای از شبکه‌های روابط اجتماعی که مبتنی بر هنجارها و اعتماد بین فردی و بین گروهی است و مشارکت‌کنندگان را قادر می‌سازد در یک تعامل مؤثر به هدف‌های جمعی و فردی خود دست یابند». در شرایطی که در یک جامعه میان اعضای آن (تمامی صاحبان منافع) ارتباط منسجم و یکپارچه در بستری از اعتماد متقابل و هویت و هدف مشترک شکل گیرد، افراد در آن جامعه خود را در دارایی مشترک سهیم می‌دانند و برای مدیریت آن تلاش خواهند کرد. بر این مبنای می‌توان گفت که مشارکت مدنی بر پیش‌بینی رفتار مصرف آب توسط دانش‌آموزان مؤثر است.

فرض رابطه بین عامل‌های نهادی (کنترل رسمی، کنترل غیررسمی) و پیش‌بینی رفتار مصرف آب دانش‌آموزان نیز در تحقیق حاضر مورد تأیید تجربی قرار گرفته است. نهادها، شیوه‌های اساسی فعالیت اجتماعی هستند که بیشتر اعضای یک جامعه معین از آن‌ها پیروی می‌کنند در واقع شامل هنجارها و ارزش‌هایی هستند که تعداد بسیاری از مردم با آن‌ها هم‌نواپی می‌کنند. آن‌ها شیوه‌های رفتاری هستند که به وسیله ضمانت اجرایی نیرومند حمایت می‌شوند و در طول زمان شکل ثابت و پایداری را نیز به همراه دارند. بر این اساس، می‌توان تأیید نمود که متغیرهای نهادی (کنترل رسمی، کنترل غیررسمی) بر پیش‌بینی رفتار مصرف آب در بین دانش‌آموزان مؤثر است.

در ارتباط با فرضیه تحقیق مبنی بر وجود رابطه بین متغیرهای زمینه‌ای (پایگاه اقتصادی - اجتماعی، سن) و پیش‌بینی رفتار مصرف آب دانش‌آموزان، نتایج حاصل از داده‌های این تحقیق رابطه بین متغیرهای زمینه‌ای (پایگاه اقتصادی - اجتماعی) و پیش‌بینی رفتار مصرف آب دانش‌آموزان را تأیید می‌نماید، اما رابطه سن و رفتار مصرف آب دانش‌آموزان مورد تأیید تجربی قرار نگرفت. بسیاری از مطالعاتی که در زمینه رفتارهای محیط‌زیستی به‌صورت عام و پیش‌بینی رفتار مصرف آب به‌صورت خاص

کنترل رسمی با ضریب $0/111-$ و مشارکت مدنی با ضریب $0/275-$ ، در پیش‌بینی دانش آب تأثیر معنی‌دار دارند. در این جدول، Beta اهمیت نسبی متغیرهای مستقل را نشان می‌دهد و گویای آن است که ارزش‌های محیط‌زیستی، بیشترین اهمیت را در پیش‌بینی دانش آب دارد.

نتیجه‌گیری

در حالی که مطالعات اجتماعی در عرصه حاکمیت و مدیریت بر منابع آب در جهان بیش از چند دهه سابقه دارد، مطالعات اجتماعی - فرهنگی آب در ایران، تنها در دهه اخیر آغاز شده است. با این وجود و به‌صورت خاص، توجه چندین مناسبی به جنبه‌های اجتماعی مسأله آب در بین دانش‌آموزان نشده و این‌گونه مطالعات به تعبیری به نسبت نوپا هستند. ایران کشوری است که با کم‌آبی به نسبت شدید در بخش‌های مختلف مواجه بوده و برای مقابله با این پدیده، راه‌کارهایی از جمله راه‌کار آموزش عمومی برای مصرف بهینه را در پیش گرفته است. با توجه به اهمیت گروه‌های مختلف اجتماعی از جمله دانش‌آموزان در مواجهه با مسأله آب، تحقیق حاضر درصدد پاسخ‌گویی به این سؤال بوده است که در بحث دانش و پیش‌بینی رفتار مصرف آب توسط دانش‌آموزان، عامل‌های اجتماعی و فرهنگی چه تأثیری دارند؟ نتایج حاصل از داده‌های تحقیق حاضر نشان دادند که فرض رابطه بین عامل‌های فرهنگی (دانش محیط‌زیستی، ارزش محیط‌زیستی، نگرش نسبت به منابع آب، باورهای دینی) و پیش‌بینی رفتار مصرف آب دانش‌آموزان مورد تأیید تجربی قرار گرفته است و تنها رابطه دانش محیط‌زیستی با پیش‌بینی رفتار مصرف آب تأیید نشده است. به اعتقاد فیش باین و آجزن (۱۹۸۰) یک بخش از رفتاری که از افراد سر می‌زند، تحت تأثیر نگرش آن‌ها نسبت به آن چیز است. نگرش فردی نسبت به رفتار نوعی پاسخ ارزیابانه مثبت یا منفی نسبت به نتیجه رفتار است. بنابراین می‌توان گفت که عامل‌های فرهنگی (دانش محیط‌زیستی، ارزش محیط‌زیستی، نگرش نسبت به منابع آب، باورهای دینی) بر رفتار مصرف آب دانش‌آموزان مؤثر است. همچنین، نتایج تحقیق نشان داد که فرض رابطه بین

ضریب ۰/۲۷۵، کنترل رسمی با ضریب ۰/۲۳۴، مشارکت مدنی با ضریب ۰/۱۳۶ و پایگاه اجتماعی - اقتصادی با ضریب ۰/۰۹۴ با متغیر وابسته همبستگی داشته‌اند.

سپاسگزاری

این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی تحت عنوان «تحلیل وضعیت دانش و رفتار دانش‌آموزان نسبت به آب (با تأکید بر طرح داناب در مازندران)» می‌باشد که از محل اعتبار پژوهشی معاونت محترم پژوهشی دانشگاه مازندران تأمین شده و بدین‌وسیله از معاونت محترم تشکر و قدرانی می‌شود.

پی‌نوشت‌ها

- ¹ Dunlap
² Van Liere
³ Hines
⁴ Hungerford
⁵ Tomera
⁶ Likert

Ajzen, I., 1985. From intentions to actions: A theory of planned behavior. Springer Berlin Heidelberg, Germany.

Asdollahzadeh, S.M., 2011. Social factors Underpinning water Consumption Patters in Babol. M.A. Thesis. Univerty of Mazandaran, Iran.

Azadi, Y., Yazdanpanah, M., Forozanim M. and Mahmodi, H., 2013. Investigating the adaptive behavior of dryland wheat growers facing climate change in Kermanshah County: by protection motivation. Journal of Agriculre Ecology. 7(2), 94-106.

Baiker, T., 2007. How to do socia research, translated by: Hooshang Nayebi. Soroosh Press, Tehran, Iran.

Barr, S., Ford, N.J. and Gilg, A.W., 2003. Attitudes towards recycling household waste in Exeter, Devon: Quantitative & qualitative approaches. Local Environment. 8(4), 407-421.

صورت گرفته‌اند، به نقش این عامل‌ها اصرار ویژه‌ای داشتند (Tomičević *et al.*, 2010). الزام این‌گونه عامل‌ها به‌دلیل تأثیر مستقیم و غیرمستقیم آن‌ها در شکل رابطه بین متغیرها بوده و بنابراین عامل‌های مهمی برای پیش‌بینی رفتار شناخته شده‌اند.

به‌طورکلی، نتایج حاصل از تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده نشان می‌دهد: متغیرهای مستقل باورهای دینی مصرف آب، کنترل غیررسمی، نگرش نسبت به محدودیت آب، ارزش محیط‌زیستی، کنترل رسمی، مشارکت مدنی و پایگاه اجتماعی با متغیر وابسته پیش‌بینی رفتار مصرف آب رابطه معنی‌دار داشته‌اند. همچنین متغیر مستقل باورهای دینی مصرف آب با ضریب همبستگی ۰/۴۴۸، بیشترین همبستگی را با متغیر وابسته پیش‌بینی رفتار مصرف آب دارد و پس‌از آن به ترتیب، کنترل غیررسمی با ضریب ۰/۴۳۴، نگرش نسبت به محدودیت آب با ضریب ۰/۳۷۲، ارزش محیط‌زیستی با

منابع

Bebi, E., 2011. Research method in social sciences, Translated by: Reza Fazel. Samt Press., Tehran, Iran.

Bremner, S. and Jordan, D., 2012. Investigating the impact of water efficiency educational programmes in schools: A scoping study, Waterwise. Available online at: <https://www.waterwise.org.uk>.

Devos, D.E.D., 2010. Survey in social research. Trna- slated by: Hooshang Nayebi. Ney Press, Tehran, Iran.

Farrokhian, F., Hosseinpour, M. and Soleimani, A., 2013. Analysis role of educational level in the middle school teachers' attitudes towards criteria related to environmental education. Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development. 2(5), 38-31.

Fayyazbakhsh Vaghef, Kh. and Shobeiri, S.M., 2018. Importance of environmental education in the creation of environmental attitude and behavior. Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable

- Developmen. 6(4), 90-79.
- Hawcroft, L.J. and Milfont, T.L., 2010. The use (and abuse) of the new environmental paradigm scale over the last 30 years: A meta-analysis. *Journal of Environmental psychology*. 30(2), 143-158.
- Hemmati, Z. and Shobeiri, M., 2015. An analysis of indicators of promotion of environmental culture (Case study: citizens of Shiraz). *Journal of Iranian Cultural Studies*. 4, 197-215.
- Hemmati, Z., 2012. Sociological explanation of attitude and behaviour towards electronic waste (Case study: Shiraz), M.A. Thesis. University of Mazandaran, Iran.
- Heydar-Khani, H., Zarei, T. and Ghanbari, H., 2015. A study of effects of religiosity on water consumption in Geelan Gharb Villages, First Conference on Management, Supply and Consumption of Water. Tehran, Iran.
- Hodgkins, S. and Orbell, Sh., 1998. Can protection motivation theory predict behavior? A longitudinal test exploring the role of previous behavior. *Psychology and Health*. 13, 237-250.
- Kaiser, F.G., Wolfing, S. and Fuhrer, U., 1999. Environmental attitude and ecological behaviour. *Journal of Environmental Psychology*. 19, 1-19.
- Khoshfar, G.R., 2008. Effect social Capital on political participation, Ph.D. Thesis. Allameh Tabatabaee University, Tehran, Iran.
- Kollmuss, A. and Agyeman, J., 2002. Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental Education Research*. 8(3), 239-260.
- Lipchin, C.D., 2003. Public perceptions and attitudes toward water use in Israel: A multi-level analysis. University of Michigan, USA.
- Maleki, A., Salehi, S. and Karimi, L., 2013. A study of relation of new ecological paradigm and water consumption behaviour, *Journal of Water and Sewage*. 1, 122-129.
- McDonald, F.V., 2014. Developing an integrated conceptual framework of pro-environmental behavior in the workplace through synthesis of the current literature. *Administrative Sciences*. 4, 276-303.
- Meadows, J., Emtage, N. and Herbohn, J., 2014. Engaging Australian small-scale lifestyle landowners in natural resource management programmes—Perceptions, past experiences and policy implications. *Land Use Policy*. 36, 618-627.
- Putnam, R., 2001. Democracy and civil traditions, Translated by: Mohammad Taghi Delfrooz. Office of Political Research in Home Office, Tehran.
- Putnam, R., 2005. Social capital- trust, democracy and development. Translated by Afshin Khakbaz and Hassan Pooyan. Shirzaeh Publication, Shiraz, Iran.
- Rainear, A.M. and Christensen, J.L., 2017. Protection motivation theory as an explanatory framework for proenvironmental behavioral intentions. *Communication Research Reports*. 34(3), 239-248.
- Rezaee, M., 1993. The Impact of native social networking on promoting student's environmental attitude. *Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Developmen*. 6(4), 53-66.
- Rogers, R.W., 1975. A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *Journal of Psychology*. 91, 93-114.
- Salehi, S., Memar, R. and Bayad, A., 2015. Sociological explanation of tourists environmental behaviour (Case study: Park Jangali Noor). *Journal of Tourism Development and Planning*. 15, 107-127.
- Salimi, A. and Davari, M., 2007. Sociology of

devience. Reserch Center of PajoheSh Gah Hozeh and Daneshgah, Tehran, Iran.

Sarookhani, B., 2006. Research metho in social sciences. Research Center for Humanities and Cultural Studies, Tehran, Iran.

Schwartz, S.H., 1994. Are There Universal Apects of the Structure and Cntents of Human values?. Journal of Social Issues. 50, 19-45.

Shah Mansoori, B. and Tavakkol, F., 2014. A study of effects of television advertisements by water company on water consumptin among Tehran Citizens. Journal of Media Studies. 9, 25-38.

Stern, C.P., 2000. Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. Journal of Social Issues. 56(3), 407-424.

Taie, H., Shah, H. and Maleki, A., 2013. Virtual learning environment necessary condition for improving the quality education in century 21. Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development. 1(4), 31-42.

Tang, J., Folmer, H. and Xue, J., 2013. Estimation of awareness and perception of water scarcity among farmers in the Guanzhong plain, China, by means of a structural equation model. Journal of Environmental Management. 126, 55-62.

Tatari, M., 2018. Social factors influencing environmnetal support (case study: water consumption behaviour in Babol). M.A. Thesis. University of Mazandaran, Iran.

Tomićević, J., Shannon, M.A. and Milovanović, M., 2010. Socio-economic impacts on the attitudes towards conservation of natural resources: case study from sea. Forest Policy and Economics. 12(3), 157-162.





Environmental Sciences Vol.18/ No.2/ Summer 2020

41-58

An analysis of students' knowledge and behavior toward water (case study: secondary schools in Mazandaran)

Sadegh Salehi^{1*} and Hadi Ebrahimi²

¹ Department of Social Sciences, Faculty of Humanities & Social Sciences, University of Mazandaran, Mazandaran, Iran

² Department of Islamic Knowledge, Faculty of Philosophy and Theology, IRIB University, Tehran, Iran

Received: 2019.01.19 Accepted: 2019.02.27

Salehi, S. and Ebrahimi, H., 2020. An analysis of students' knowledge and behavior toward water (case study: secondary schools in Mazandaran). *Environmental Sciences*. 18(2): 41-58.

Introduction: It has always been emphasized on optimizing energy consumption, including water consumption in Iran's socio-economic development plan. The Saving Water by Student Plan known as the DANAB plan has been implemented by Education Department in collaboration with Regional Water Organization in Mazandaran Province. Among different social groups, school students play significant role in water consumption. Regarding the contribution of socio-cultural factors in forming students' behavior, this study tried to investigate the state of water consumption among students as well as examining socio-cultural factors in predicting water consumption behavior.

Material and methods: This study used survey method among first year students of secondary schools in urban area of cities of Behshar, Neka, Sari, Galoogah, Amol, and Ghaemshar in Mazandaran Province. Probability sampling method was applied to choose the samples and based on Choqran's formula, 501 students were selected for investigation. Data were collected by questionnaire and processed and analyzed by SPSS software.

Results and discussion: The results of the study revealed that the relationship between cultural factors (environmental knowledge, environmental value, attitudes towards water resources, and religious beliefs) and predicting students' water consumption behavior was empirically confirmed, but the relationship between environmental knowledge and water consumption behavior was not confirmed. The results also revealed that the relationship between social factors (civic engagement) and students' water consumption behavior was confirmed empirically. The relationship between institutional factors (formal control and non-formal control) and students' water consumption behavior was also confirmed empirically. Institutions are main ways of social activities that the majority of society members follow. They include norms and values that many people compile with them.

*Corresponding Author. *Email Address:* s.salehi@umz.ac.ir

These ways of behaviors are supported by executive sanction and are stable and constant over time. Hence, we can say these institutional factors (formal and non-formal variables) can predict water consumption behaviors among students. Regarding the hypothesis of assuming a relationship between condition variable (socio-economic status and age) and predicting students' water consumption behavior, the results of the study confirmed the positive relationship between condition variables and water consumption behavior. However, the relationship between age and water consumption behavior was not confirmed empirically.

Conclusion: Based on the results of this study, we can conclude that independent variables like religious beliefs about water consumption, informal control, attitude towards water limitation, environmental values, formal control, civic engagement, and socio-economic status had significant relationship with dependent variables. Furthermore, independent variable of religious beliefs about water consumption has shown the most significant relationship with dependent variable of water consumption behavior.

Keywords: DANAB project, Environmental awareness, Environmental attitude, Environmental value, Water consumption behavior, Mazandaran.