Journal of Ilam University of Medical Sciences

P-ISSN: 1563-4728
E-ISSN: 2588-3135

Effect of Education Based on Perceived Threat on Water Conservation Behavior Among Students in Behbahan Faculty of Medical Sciences in 2018

Fakhridokht Akbari [1], Elahe Tavassoli [2], Seyedeh Leila dehghani [3], Masoumeh Alidosti [2*]

[1] Dept of Nursing, Behbahan faculty of medical sciences, Behbahan, Iran
[2] Social Determinants of Health Research Center, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran
[3] Dept of Public Health, Behbahan Faculty of Medical Sciences, Behbahan, Iran

Article Info

Article type:
Research article

Article History:
Received: May. 7, 2023
Revised: Sep. 19, 2023
Accepted: Nov. 8, 2023
Published Online: Jan. 21, 2024

**** Correspondence to:***
Masoumeh Alidosti
Social Determinants of Health Research Center, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran
Email:
alidosti@skums.ac.ir

A B S T R A C T

Introduction: It seems that education focusing on the perceived threat is effective in informing people about water scarcity. Therefore, due to the position of educated people as role models in society, the present study aimed to assess the effect of education based on the perceived threat on water conservation behavior of students of Behbahan Faculty of Medical Sciences.

Material & Methods: This quasi-experimental study was conducted on 62 operating room students of Behbahan Faculty of Medical Science in the academic year of 2017-2018, selected via multistage random sampling. The data collection tool was a researcher-made questionnaire assessing demographic characteristics, perceived threats, and water conservation behavior which was completed by students before the intervention. Thereafter, written and visual messages based on the perceived threat were prepared and presented in PowerPoint format with the cooperation of professors for four sessions in the last minutes of the classroom, and an opportunity was given for group discussion and exchange of opinions. In addition, message posters were installed in appropriate places, such as restrooms, and were sent to students using the SMS system. Two months later, the questionnaires were completed again. The data were analyzed in SPSS software (version 15) using the Paired t-test, Covariance analysis, and Pearson correlation coefficient. A p-value less than 0<0.05 was considered statistically significant.

Results: The mean age of participants was 20.61±1.32 years. There were 32 (51.6%) female and 30 (48.4%) male students. Before the training, the mean water conservation behaviors, susceptibility, and severity scores were 47.98±16.36, 61.74±21.23, and 59.03±21.09, respectively. After training, the aforementioned mean scores increased significantly to 77.55±14.59, 86±0.54, and 83.38±8.53, and there was a significant relationship between the variables (P<0.05).

Discussion & Conclusion: The education caused an increase in students' perceived threat to the water shortage crisis and promoted water conservation behavior. It is suggested that similar studies be carried out in other groups to check the generalizability of the results at the community level.

Keywords: Education, Perceived Threat, Conservation, Water, Students

➢ **How to cite this paper**
Akbari F, Tavassoli E, dehghani SL, Alidosti M. Effect of Education Based on Perceived Threat on Water Conservation Behavior Among Students in Behbahan Faculty of Medical Sciences in 2018. Journal of Ilam University of Medical Sciences. 2024;31(6): 1-10.

© The Author(s)
Publisher: Ilam University of Medical Sciences

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-18]

مجله دانشگاه علوم پزشکی ایلام

JIUMS

P-ISSN: ۱۵۶۳-۴۷۲۸

E-ISSN: ۲۵۸۸-۳۱۳۵

بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر سازهٔ تهدید درک‌شده بر صرفه‌جویی مصرف آب در دانشجویان دانشکدهٔ علوم پزشکی بهبهان در سال ۱۳۹۷

فخری‌دخت اکبری [۱]، **الهه توسلی** [۲]، **سیده لیلا دهقانی** [۳]، **معصومه علیدوستی** [۲*]

[۱] گروه پرستاری، دانشکدهٔ علوم پزشکی بهبهان، بهبهان، ایران

[۲] مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

[۳] گروه بهداشت عمومی، دانشکدهٔ علوم پزشکی بهبهان، بهبهان، ایران

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۱۷

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۲/۰۶/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۱۷

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۱۱/۰۱

نویسنده مسئول:

معصومه علیدوستی

مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

Email:
alidosti@skums.ac.ir

چکیده

مقدمه: به‌نظر می‌رسد برای اطلاع‌رسانی دربارهٔ کمبود آب، آموزش با تمرکز بر تهدید درک‌شده بتواند مؤثر باشد؛ بنابراین، به علت جایگاه افراد تحصیل‌کرده به‌عنوان الگو در جامعه، مطالعهٔ حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر سازهٔ تهدید درک‌شده بر صرفه‌جویی مصرف آب در دانشجویان دانشکدهٔ علوم پزشکی بهبهان انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعهٔ نیمه‌تجربی، با نمونه‌گیری چندمرحله‌ای تصادفی، ۶۲ دانشجوی رشتهٔ اتاق عمل علوم پزشکی بهبهان در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۶ وارد مطالعه گردیدند. ابزار گردآوری داده پرسش‌نامهٔ محقق‌ساختهٔ ویژگی‌های دموگرافیک، تهدید درک‌شده و سنجش رفتار صرفه‌جویی مصرف آب بود که پیش از مداخله، دانشجویان آن را تکمیل کردند؛ سپس پیام‌های نوشتاری و تصویری مبتنی بر تهدید درک‌شده آماده و با همکاری اساتید، برای ۴ جلسه در دقایق پایانی کلاس درس در قالب پاورپوینت ارائه گردید و فرصتی برای بحث گروهی و تبادل‌نظر داده شد؛ همچنین پوستر پیام‌ها در مکان‌های مناسب از قبیل سرویس‌های بهداشتی نصب و نیز با استفاده از سامانهٔ پیامکی دانشکده، پیام‌های آموزشی به تلفن همراه دانشجویان ارسال گردید. دو ماه بعد، مجدداً دانشجویان پرسش‌نامه را تکمیل کردند. تجزیه‌وتحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS vol.15 با آزمون‌های آماری تی زوجی، آنالیز کوواریانس و ضریب همبستگی پیرسون انجام و P<۰.۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌های پژوهش: میانگین و انحراف معیار سن دانشجویان ۱/۳۲±۲۰/۶۱ سال بود. ۳۲ دانشجو دختر (۵۱/۶ درصد) و ۳۰ دانشجو پسر (۴۸/۴ درصد) بودند. پیش از آموزش، میانگین نمرهٔ رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب ۱۶/۳۶±۴۷/۹۸ و میانگین نمرهٔ تهدید درک‌شده (حساسیت ۲۱/۲۳±۶۱/۷۴ و شدت ۲۱/۰۹±۵۹/۰۳) بود. پس از آموزش، میانگین نمرات افزایش معنی‌داری داشت و به‌ترتیب ۱۴/۵۹±۷۷/۵۵، ۶/۵۴±۸۶/۰ و ۸/۵۸±۸۳/۳۸ شد و میان متغیرها رابطهٔ معنی‌دار مستقیم وجود داشت (P<۰.۰۵).

بحث و نتیجه‌گیری: آموزش سبب افزایش تهدید درک‌شدهٔ دانشجویان نسبت به بحران کم‌آبی و انجام رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب گردید. پیشنهاد می‌شود، برای بررسی قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج در سطح جامعه، در سایر گروه‌ها نیز مطالعاتی ازاین‌دست صورت گیرد.

واژه‌های کلیدی: آموزش، تهدید درک‌شده، صرفه‌جویی، آب، دانشجویان

استناد: اکبری فخری‌دخت، توسلی الهه، دهقانی سیده لیلا، علیدوستی معصومه. بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر سازهٔ تهدید درک‌شده بر صرفه‌جویی مصرف آب در دانشجویان دانشکدهٔ علوم پزشکی بهبهان در سال ۱۳۹۷. مجله دانشگاه علوم پزشکی ایلام، بهمن ۱۴۰۲؛۳۱(۶): ۱۰-۱.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-18]

CC BY NC

حق‌مؤلف © نویسندگان

مقدمه

یکی از بحرانی‌ترین چالش‌های پیش روی جوامع کاهش سریع منابع آب شیرین است (۲، ۱). آب علاوه بر اینکه یک نیاز حیاتی انسان است، منبعی برای توسعهٔ اجتماعی-اقتصادی است (۴، ۳). تغییرات آب و هوایی، خشک‌سالی‌های شدید، رشد جمعیت، افزایش تقاضا و نیز مدیریت ضعیف در سراسر جهان مشکلات کمبود آب و تنش آبی را تشدید کرده است (۵، ۳). بر اساس گزارش سازمان ملل متحد، در قرن گذشته مصرف آب بیش از دو برابر نرخ افزایش جمعیت رشد داشته است (۳). در سراسر جهان، حدود ۲/۲ میلیارد نفر به آب آشامیدنی سالم دسترسی ندارند (۵) و ۵۳ کشور در سطوح مختلف کمبود آب را تجربه می‌کنند (۶).

طبق برآوردها، تا سال ۲۰۵۰ حداقل ۵۰ کشور با کمبود آب شیرین مواجه می‌شوند که کشور ایران نیز یکی از آن‌ها است. علی‌رغم اینکه میانگین بارش سالانه در ایران یک‌سوم جهانی است؛ اما سرانهٔ مصرف در همهٔ بخش‌ها بالاتر از استاندارد جهانی است (۷). بررسی امانی و همکاران (۸) نشان داد، نه‌تنها شدت و تکرار خشک‌سالی‌ها افزایش‌یافته است، بلکه تعدد و تنوع ایستگاه‌های دارای خشک‌سالی نیز بیشتر شده است، به‌گونه‌ای که بیشتر ایستگاه‌ها به‌ویژه جنوب‌غربی کشور و شهرهای استان خوزستان، خشک‌سالی‌های بیشتری را تجربه کرده‌اند (۸).

ازآنجاکه بدون اطمینان از در دسترس بودن آب سالم برای همه، پایداری جهانی محقق نخواهد شد (۵)؛ بنابراین، مدیریت تقاضای آب توجه فراوانی را به خود جلب کرده است (۹). یک رویکرد ترویج صرفه‌جویی در مصرف آب از طریق اطلاع‌رسانی به افراد دربارهٔ کمبود آب و تشویق آنان به صرفه‌جویی در مصرف آب است (۶، ۴، ۱). کمبود دانش سبب می‌شود افراد در مصرف آب صرفه‌جویی نکنند؛ زیرا دانش کافی دربارهٔ مشکلات آب ندارند؛ بنابراین، دریافت اطلاعات دوره‌ای با نکات صرفه‌جویی در مصرف آب در این زمینه مؤثر است(۱,۳,۱۰). بر اساس مطالعات عوامل کلیدی مانند نگرش‌ها، باورها و عادات در رفتار صرفه‌جویی مصرف آب نقش دارند(۱۱، ۱۰، ۴). نتایج مطالعهٔ شاهنگیان و همکاران (۱۲) نشان داد که نگرش، بیشترین قدرت پیش‌بینی‌کنندگی در تمایل به انجام رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب را دارد. نتایج مطالعهٔ دهداری و دهداری (۱۰) نیز حاکی از آن بود، دانشجویانی که قصد بیشتری برای انجام رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب داشتند، درنهایت رفتار بهتری برای صرفه‌جویی در مصرف آب نشان دادند. نتایج مطالعهٔ فیلدینگ و همکاران (۱۳) نیز نشان داد، مداخلهٔ آموزشی با ارائهٔ اطلاعات صرفه‌جویی در مصرف آب در کوتاه‌مدت مؤثر بوده است. در مطالعهٔ بازدار و همکاران (۴) بیان شد که با بالا بردن آگاهی عمومی مردم نسبت به بحران آب، تنش‌های آبی و اهمیت موضوع آب، با استفاده از آموزش می‌توان بر روی مصرف آب تأثیر گذاشت و سبب اصلاح رفتار مردم در مصرف آب گردید. ازآنجاکه در مدیریت بخش بهداشت و درمان نیز با کمبود منابع مالی مواجهه هستیم؛ بنابراین، استفادهٔ کارآمد از منابع محدود انرژی مانند آب می‌تواند به تثبیت نرخ خدمات بهداشتی درمانی کمک کند و این مطلب باید در رشته‌های مرتبط با بهداشت و درمان نهادینه شود (۱۴)؛ بنابراین، دانشجویان این گروه به‌عنوان گروه هدف آموزش در مطالعهٔ حاضر در نظر گرفته شد؛ چون جوانان و به‌ویژه دانشجویان به خاطر جسارت، از رفتارهای جدید بهتر استقبال می‌کنند و گروه‌های دیگر جامعه نیز رفتارهای این گروه را بیشتر می‌پذیرند (۱۵).

در مطالعات، تهدید درک‌شده (حساسیت و شدت) به‌عنوان عامل مؤثر در اتخاذ رفتارهای سالم شناسایی شده‌اند (۱۶، ۱۵). حساسیت درک‌شده باور فرد به آسیب‌پذیری در برابر تهدید و شدت درک‌شدهٔ باور فرد دربارهٔ اهمیت و وخامت تهدید است (۱۷). در حیطهٔ مشکلات زیست‌محیطی، مداخلهٔ آموزشی با تمرکز بر سازهٔ تهدید درک‌شده در زمینهٔ تفکیک زباله (۱۵) و آلودگی هوا (۱۷) انجام‌شده است. با توجه به اینکه کمبود آب نیز به‌عنوان یک مشکل زیست‌محیطی مطرح است و با مدیریت ناکارآمد منابع آب و تغییرات اقلیمی این معضل تشدید گردیده است (۱۸) و نیز نظر به مطالعات پیشین که مداخلات آموزشی در زمینهٔ

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-18]

صرفه‌جویی مصرف آب را مؤثر دانسته بودند (۱۲، ۱۰، ۶، ۴، ۳، ۱) و اینکه بعضی از گروه‌ها در میان مردم تأثیرگذاری بیشتری دارند و افراد تحصیل‌کرده به‌عنوان الگو در جامعه و چارچوب مرجع سایرین محسوب می‌شوند (۱۹)؛ بنابراین، مطالعهٔ حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر سازهٔ تهدید درک‌شده بر صرفه‌جویی مصرف آب در دانشجویان دانشکدهٔ علوم پزشکی بهبهان انجام گردید.

مواد و روش‌ها

این مطالعهٔ نیمه‌تجربی از نوع مداخلهٔ قبل و بعد بود که با دریافت کد اخلاق (IR.BHN.REC.1396.01) از معاونت پژوهشی دانشکدهٔ علوم پزشکی بهبهان، در سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۹۷ انجام شد. جامعهٔ آماری دانشجویان دانشکدهٔ علوم پزشکی بهبهان بودند که در معرض پیام‌های آموزشی قرار گرفتند؛ اما پیش‌آزمون و پس‌آزمون در ۶۲ دانشجو صورت گرفت. حجم نمونه بر اساس مطالعهٔ دهداری و دهداری (۱۰) و فرمول $n=zp(1-p)/d2$ با مقادیر $p=0.84$، $z=1.96$، $d=0.1$ و با احتساب ۲۰ درصد ریزش، ۶۲ نفر به‌دست آمد. روش نمونه‌گیری به‌صورت چندمرحله‌ای بود. در مرحلهٔ اول، از میان ۶ گروه آموزشی در دانشکده (پرستاری، رادیولوژی، اتاق عمل، بهداشت عمومی، بهداشت محیط و بهداشت حرفه‌ای)، به‌صورت تصادفی و با روش قرعه‌کشی، گروه اتاق عمل انتخاب شد که شامل ۱۱۸ دانشجوی اتاق عمل سال اول، دوم، سوم و چهارم بودند. در مرحلهٔ بعد، به‌صورت تصادفی و با روش قرعه‌کشی، دو گروه دانشجویان سال دوم (۲۹ نفر) و سال سوم (۳۶ نفر) بر اساس معیار ورود و خروج وارد مطالعه شدند. معیار ورود تمایل به شرکت در مطالعه و معیار خروج تمایل نداشتن به ادامه همکاری و انتقالی از علوم پزشکی بهبهان به شهر دیگر بود. برای جمع‌آوری داده‌ها، به علت نبودِ ابزار مرتبط با سازه‌های مورد بررسی در موضوع، از پرسش‌نامهٔ محقق‌ساخته برای سنجش تهدید درک‌شده و رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب استفاده شد.

پرسش‌نامه مشتمل بر ۲ سؤال دموگرافیک شامل سن و جنس، ۵ سؤال حساسیت درک‌شده («من از بروز خشک‌سالی و بحران کم‌آبی نگران هستم»؛ «احتمال بروز خشک‌سالی و بحران کم‌آبی وجود دارد»؛ «برنامه‌ریزی اساسی برای صرفه‌جویی آب نیاز است»؛ «خودم را متعهد برای صرفه‌جویی در مصرف آب می‌دانم»؛ «مصرف بی‌رویهٔ آب ضرر رساندن به همهٔ افراد جامعه است») و ۴ سؤال شدت درک‌شده («احساس جیره‌بندی شدن آب مصرفی رنج‌آور است»؛ «در معرض مشکلات شدید خشک‌سالی قرار داریم»؛ «مصرف بی‌رویهٔ آب هدر دادن سرمایه ملی است»؛ «مصرف بی‌رویهٔ آب زندگی را با بحران مواجهه می‌کند») که در طیف لیکرت ۶ گزینه‌ای از «خیلی کم تا خیلی زیاد» و ۴ پرسش برای سنجش رفتار در طیف لیکرت ۴ گزینه‌ای از «هرگز تا همیشه» بودند («اگر کسی شیر آب را بیهوده باز بگذارد، به او یادآوری می‌کند»؛ «زمان استفاده، شیر آب را در کمترین میزان خود باز می‌کند»؛ «زمان شستشوی در حال صحبت با دیگری، آب را هدر نمی‌دهم»؛ «در مراحل وضو مثل زمان مسح سر و پا، شیر آب را می‌بندم»).

برای روایی علمی ابزار به‌صورت کیفی، پرسش‌نامه با مطالعهٔ منابع (۲۰، ۱۰، ۷، ۴) تهیه و از سوی ۳ متخصص آموزش بهداشت بررسی و نظرهای آنان اعمال شد. روایی صوری نیز به‌صورت کیفی تعیین گردید، به این ترتیب که پرسش‌نامه در اختیار ۱۵ نفر از دانشجویان، جدا از نمونه‌های پژوهش، قرار داده شد و از نظر قابل‌فهم و واضح بودن مطالب، تک‌تک سؤالات بررسی و اصلاحات لازم انجام گردید. برای تعیین روایی علمی به روش کمی، از ۸ متخصص آموزش بهداشت خواسته شد تا برای هر بخش از پرسش‌نامه، یکی از پاسخ‌های «ضروری است»، «مفید است؛ ولی ضروری نیست» و «ضرورتی ندارد» را انتخاب کنند و بر اساس آن، نسبت اعتبار محتوا (CVR) محاسبه گردید؛ سپس طبق فرمول جدول لاوشه، موارد بالاتر از ۰/۷۵ نگهداری شدند (۲۱). در ادامه، از همان ۸ متخصص خواسته شد تا برای هر بخش از پرسش‌نامه، در یک طیف لیکرتی ۴ درجه، دربارهٔ ویژگی‌های مربوط بودن، ساده بودن و واضح بودن نظر خود را مشخص کنند؛ سپس بر اساس این پاسخ‌ها، برای هر بخش از طریق تقسیم تعداد متخصصان موافق با عبارات دارای رتبهٔ

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-18]

۳ و ۴ بر تعداد کل متخصصان، شاخص اعتبار محتوا (CVI) محاسبه گردید (۲۲). بخش‌هایی با مقادیر بالاتر از ۰/۷۹ قابل‌قبول بودند (۲۳). برای تعیین پایایی ابزار از روش همسانی درونی استفاده شد و آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه α=۰/۸۹ به‌دست آمد و آلفا برای سؤالات حساسیت درک‌شده α=۰/۸۰، شدت درک‌شده α=۰/۷۹ و رفتار α=۰/۷۶ بود.

پیش از مداخلهٔ آموزشی، از میان ۶۵ دانشجوی سال دوم و سوم اتاق عمل، ۶۲ نفر، پس از تکمیل فرم رضایت آگاهانه برای شرکت در مطالعه، اقدام به تکمیل پرسش‌نامه کردند. به مشارکت‌کنندگان دربارهٔ محرمانه ماندن اطلاعات، اطمینان داده شد. پیام‌های آموزشی نوشتاری و تصویری به مدت یک ماه، هر هفته یک جلسه و درمجموع در ۴ جلسه با همکاری اساتید، در دقایق پایانی کلاس درس ارائه گردید. نحوهٔ ارائه به‌گونه‌ای بود که در پایان کلاس درس، مدرس ضمن نمایش پیام آموزشی نوشتاری یا تصویری در قالب پاورپوینت، دانشجویان را به گروه‌های ۸ تا ۱۰ نفره تقسیم می‌کرد و به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه، برای بحث و تبادل‌نظر به دانشجویان فرصت می‌داد؛ زیرا نظریهٔ آموزشی بزرگ‌سالان بحث و تبادل‌نظر آزادانه را از ملزومات آموزش می‌داند. بحث گروهی سبب شد این باور تقویت گردد که افراد در معرض خطر و تهدید کم‌آبی هستند؛ همچنین دانشجویان آسیب‌پذیری خود، عمق خطر و جدی بودن عوارض بحران کم‌آبی را باور می‌کردند و در ادامه، رفتارهای صرفه‌جویی و کاهش‌دهندهٔ بحران کم‌آبی را مطرح می‌نمودند.

همزمان با برگزاری جلسات حضوری و در روزهای متفاوت با جلسهٔ حضوری، طی همان ۴ هفته، با استفاده از سامانهٔ پیامکی دانشکده، ۴ پیام کوتاه (هر هفته یک پیام) به تلفن همراه همهٔ دانشجویان ارسال گردید؛ همچنین ۴ پوستر در ابعاد مختلف تهیه شد و هر هفته، یک پوستر در مکان‌های مناسب از قبیل سرویس‌های بهداشتی نصب گردید. پس از یک هفته، پوستر جدید در مکانی متفاوت نصب می‌شد تا حالت یکنواخت نداشته باشد و باعث جلب‌توجه دانشجویان شود (جدول شمارهٔ ۱).

جدول شماره ۱. نمونه پیام‌های مورداستفاده در مداخله آموزشی

نمونهٔ پیامک ارسالی	نمونهٔ تصویر از ارائهٔ حضوری پیام	نمونهٔ پوستر
نجات آب بر ما شد وظیفه برانجامش بیا همت گذاریم / برای مصرف خوب و درستش نهال صرفه جویی را بکاریم دانشکده پیرا پزشکی بهبهان 08:22		

دو ماه پس از ارائهٔ پیام‌های آموزشی، مجدداً پرسش‌نامه را همان ۶۲ دانشجویی که در مرحلهٔ اول پرسش‌نامه را تکمیل کرده بودند، بدون ریزش تکمیل نمودند. داده‌ها در نرم‌افزار SSPS vol.15 به درصد تبدیل شد و در هر قسمت، کمترین نمره صفر و بالاترین نمره ۱۰۰ به‌دست آمد. از آزمون‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار برای سن و درصد فراوانی برای جنسیت استفاده گردید و با آزمون‌های آماری تی زوجی، آنالیز کوواریانس و ضریب همبستگی پیرسون تجزیه‌وتحلیل صورت گرفت و P<۰.۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌های پژوهش

میانگین و انحراف معیار سن دانشجویان ۶۱/۳۲±۲۰/۱ سال بود. ۳۲ دانشجو دختر (۵۱/۶ درصد) و ۳۰ دانشجو پسر (۴۸/۴ درصد) بودند. با توجه به اینکه میانگین

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-18]

نمرهٔ متغیرهای مورد بررسی پیش از آموزش نیز در دختران بیشتر و اختلاف در دو جنس معنی‌دار بود؛ بنابراین، به‌جای استفاده از آزمون تی مستقل، از آنالیز کوواریانس برای کنترل اثر نمرهٔ پیش از آموزش استفاده شد و نتایج آزمون نشان داد، میان جنسیت و میانگین نمرهٔ متغیرها پس از آموزش، ارتباط معنی‌داری وجود ندارد و صرفاً مداخلهٔ آموزشی در افزایش میانگین نمرهٔ متغیرها مؤثر بوده است (جدول شمارهٔ ۲).

آزمون تی زوجی نیز نشان داد که میانگین نمرهٔ حساسیت و شدت درک‌شده و رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب پس از ارائهٔ پیام‌های آموزشی، به‌طور معنی‌داری افزایش یافته است (جدول شمارهٔ ۳). آزمون همبستگی پیرسون نیز نشان داده میان رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب، حساسیت و شدت درک‌شده رابطهٔ معنی‌دار مستقیم وجود دارد (جدول شمارهٔ ۴)؛ به این معنی که افزایش تهدید درک‌شده سبب ارتقای رفتارهای مرتبط با صرفه‌جویی آب می‌شود.

جدول شماره ۲. کنترل اثر نمرهٔ پیش از آموزش

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجهٔ آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری*
حساسیت درک‌شده	جنسیت	۱۹/۸۷	۱	۱۹/۸۷	۰/۸۵۷	۰/۳۵۸
	پیش از مداخلهٔ	۴۳۶/۵۵	۱	۴۳۶/۵۵	۱۸/۸۲۲	۰/۰۰۰
	اثر متقابل	۱/۷۹	۱	۱/۷۹	۰/۰۷۷	۰/۷۸۲
	خطا	۱۳۵/۲۷	۵۸	۲۳/۱۹		
شدت درک‌شده	جنسیت	۸۰/۵۵	۱	۸۰/۵۵	۱/۴۹۸	۰/۲۲۶
	پیش از مداخلهٔ	۸۳۲/۹۴	۱	۸۳۲/۹۴	۱۵/۴۸۵	۰/۰۰۰
	اثر متقابل	۱۵۷/۱۹	۱	۱۵۷/۱۹	۲/۹۲۳	۰/۰۹۳
	خطا	۳۱۱۹/۷۳	۵۸	۵۳/۷۸		
رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب	جنسیت	۲۶۴/۷۹	۱	۲۶۴/۷۹	۱/۳۷۹	۰/۲۴۵
	پیش از مداخلهٔ	۱۱۴۸/۹۷	۱	۱۱۴۸/۹۷	۵/۹۸۵	۰/۰۱۷
	اثر متقابل	۲۲۵/۶۹	۱	۲۲۵/۶۹	۱/۱۷۶	۰/۲۸۳
	خطا	۱۱۱۳۴/۳۱	۵۸	۱۹۱/۹۷		

*آزمون آنالیز کوواریانس با P<۰.۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

جدول شماره ۳. کنترل اثر نمرهٔ پیش از آموزش

متغیر	پیش از آموزش انحراف معیار±میانگین	پس از آموزش انحراف معیار±میانگین	سطح معنی‌داری*
حساسیت درک‌شده	۶۱/۲۱±۷۴/۲۳	۸۶/۶±۰۰/۵۴	P<0.001
شدت درک‌شده	۵۹/۲۱±۰۳/۰۹	۸۳/۸±۳۸/۵۳	P<0.001
رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب	۴۷/۱۶±۹۸/۳۶	۷۷/۱۴±۵۵/۵۹	P<0.001

*آزمون تی زوجی با P<0.05 از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

جدول شماره ۳. کنترل اثر نمرهٔ پیش از آموزش

متغیرها	حساسیت درک‌شده	شدت درک‌شده	رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب
حساسیت درک‌شده	۱		
شدت درک‌شده	R=0.44 P=0.001	۱	
رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب	R=0.36 P=0.004	R=0.29 P=0.019	۱

آزمون پیرسون با P<۰.۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-18]

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از مطالعهٔ حاضر تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر سازهٔ تهدید درک‌شده بر صرفه‌جویی مصرف آب در دانشجویان بود و می‌توان گفت، در نوع خود اولین مطالعه در این زمینه است. البته مطالعات متمرکز بر تهدید درک‌شده در حیطهٔ مشکلات زیست‌محیطی مانند تفکیک زباله (۱۶، ۱۵) و آلودگی هوا (۱۷) انجام‌شده است.

در مطالعهٔ حاضر، میانگین نمرهٔ حساسیت و شدت درک‌شدهٔ صرفه‌جویی در مصرف آب از ابتدا در دانشجویان دختر بالاتر از دانشجویان پسر بود. در مطالعهٔ دهداری و دهداری که جامعه پژوهش تنها دانشجویان دختر بودند، نیز نتایج حاکی از آن بود که نزدیک ۹۵ درصد دانشجویان نگرش و درک مطلوبی نسبت به صرفه‌جویی در مصرف آب داشتند (۱۰). این مورد را می‌توان این‌گونه استدلال کرد که به‌نظر می‌رسد، دختران حساسیت بیشتری نسبت به مسائل و مشکلات دارند و ازآنجاکه دختران نوجوان و جوان مادران و مدیران آینده در خانوادهٔ خود هستند (۱۰)، حساسیت و توجه به صرفه‌جویی در این مورد حائز اهمیت است.

میانگین نمرهٔ رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب نیز در دختران بالاتر از دانشجویان پسر بود و تقریباً در حد متوسط گزارش گردید. همسو با این یافته، در مطالعهٔ دهداری و دهداری نتایج نشان داده است که تنها ۲۶ درصد دانشجویان دختر رفتار مطلوبی در زمینهٔ صرفه‌جویی در مصرف آب داشتند (۱۰). پایین بودن میانگین نمرهٔ رفتارهای صرفه‌جویی در دانشجویان، لزوم آموزش برای ارتقای رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب را بیش‌ازپیش مطرح کرد و نتایج مطالعهٔ حاضر نشان‌دهندهٔ اثربخشی مداخله بود، به‌طوری‌که حساسیت دانشجویان نسبت به صرفه‌جویی در مصرف آب و همچنین درک آنان از شدت و عمق بحران کم‌آبی، پس از آموزش، به‌طور معنی‌داری افزایش یافت و این مسئله رفتارهای مرتبط با صرفه‌جویی را افزایش داد. این مورد مشابه نتایج مطالعهٔ عباسی و همکاران بود که مطرح کردند، اگر فرد نسبت به مشکلی حساس شود و معتقد باشد که رعایت مجموعه‌ای از رفتارها می‌تواند او و محیط زندگی‌اش را کمتر در معرض خطر قرار دهد، با انگیزهٔ بیشتری رفتار را رعایت می‌کند (۱۵). در مطالعهٔ جاسم‌زاده و همکاران (۱۷) که ارسال پیام‌های آموزشی خطرات آلودگی هوا از طریق تلفن همراه انجام شد، نتایج نشان‌دهندهٔ افزایش میانگین نمرهٔ شدت درک‌شده بود که مشابه نتایج مطالعهٔ حاضر است؛ اما برخلاف مطالعهٔ ما، افزایش معنی‌داری در میانگین نمرهٔ حساسیت درک‌شده مشاهده نشد. شاید علت تفاوت در نتایج دو مطالعه، ماهیت موضوع پژوهش و جامعهٔ هدف باشد. نتایج مطالعهٔ حاضر ارتباط مستقیم میان تهدید درک‌شده با رفتارهای مرتبط با صرفه‌جویی در مصرف آب را نشان داد و می‌توان گفت، مشابه مطالعهٔ بازدار و همکاران است که ارتباط میان نگرش و نگرانی‌های محیطی با مصرف آب را مطرح کرده‌اند و به‌نوعی حساسیت افراد نسبت به مشکلات محیطی در زمینهٔ مصرف آب را بیان نموده‌اند (۴). برای موفقیت در راهبردهای مدیریت تقاضای آب، لازم است ابتدا افراد اعتقاد داشته باشند که منابع آب محدود است و وقتی به این باور برسند، در عمل نیز بیشتر صرفه‌جویی خواهند کرد (۲). در مطالعهٔ حاضر نیز سعی شد با مداخلهٔ آموزشی، حساسیت نسبت به بحران کم‌آبی افزایش یابد و دانشجویان شدت و وخامت خشک‌سالی‌های اخیر را درک کنند و درنهایت، مشابه مطالعهٔ دهداری و دهداری (۱۰) و مطالعهٔ بازدار و همکاران(۴)، تغییر در رفتار و صرفه‌جویی در مصرف آب ایجاد شود. برخی پژوهش‌ها بر جنبه‌های اقتصادی و نقش تعرفه و قیمت‌گذاری برای کاهش مصرف آب خانگی تمرکز داشته‌اند؛ اما نتایج نشان داد که افزایش تعرفهٔ آب به‌تنهایی نمی‌تواند در کاهش مصرف آب نقش داشته باشد و در بلندمدت نیز، نتایج آن پایدار نخواهد بود (۲۴، ۱۱) و به‌نظر می‌رسد، بر اساس نتایج مطالعهٔ حاضر، برنامه‌های آموزشی در زمینهٔ صرفه‌جویی در مصرف آب مؤثرتر باشد.

از نقاط قوت مطالعهٔ حاضر مشارکت اساتید در آموزش حضوری و ارسال پیامک‌ها با سامانهٔ پیامکی دانشکده بود که از دید دانشجویان می‌توانست نشان‌دهندهٔ اهمیت بیشتر موضوع باشد. از نقاط ضعف مطالعه نیز استفاده از روش خودگزارش‌دهی بود؛ همچنین به سبب اینکه پیام‌های آموزشی از قبیل پوستر و پیامک‌های تلفن همراه برای همهٔ

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-18]

دانشجویان دانشکده ارائه می‌شد، امکان انتخاب گروه کنترل نبود که به‌نوعی محدودیت برای مطالعه به‌شمار می‌رود.

برحسب نتایج به‌دست‌آمده، مداخلهٔ آموزشی سبب افزایش حساسیت و شدت درک‌شدهٔ دانشجویان نسبت به بحران کم‌آبی و ارتقای رفتارهای صرفه‌جویی در مصرف آب گردید. به‌نظر می‌رسد، این قبیل آموزش‌ها در زمینهٔ صرفه‌جویی در مصرف آب بتواند در قشرِ تحصیل‌کرده مؤثر باشد، هرچند که نیاز به مطالعات گسترده‌تری است. این مطلب می‌تواند محتمل باشد که با اطلاع‌رسانی به افراد در زمینهٔ شدت و عمق فاجعهٔ کمبود منابع آب و افزایش حساسیت افراد به این مطلب می‌توان تمایل آنان به عملکرد مناسب در این زمینه را افزایش داد؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود برای بررسی قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج در سطح جامعه، در سایر گروه‌ها نیز مطالعاتی از این دست انجام گردد.

سپاس‌گزاری

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند که از دانشکدهٔ علوم پزشکی بهبهان به سبب حمایت مالی و از اعضای هیئت‌علمی دانشکده و سایر کارکنان به علت همکاری در انجام این پژوهش تقدیر و تشکر کنند؛ همچنین مراتب سپاس خود را از همهٔ دانشجویان به سبب اعتمادشان به محققان ابراز می‌داریم.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌نمایند که تعارض منافعی وجود ندارد.

کد اخلاق

IR.BHN.REC.1396.01

سهم نویسندگان

فخری دخت اکبری: طراحی پژوهش، بررسی متون، جمع آوری داده، پیش نویس مقاله. الهه توسلی: طراحی پژوهش، تحلیل داده ها، پیش نویس مقاله. سیده لیلا دهقانی: جمع آوری داده، تحلیل داده ها، بازبینی مقاله. معصومه علیدوستی: طراحی پژوهش، بررسی متون، پیش نویس مقاله، تدوین نسخه نهایی مقاله.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-18]

References

1. Seyranian V, Sinatra GM, Polikoff MS. Comparing communication strategies for reducing residential water consumption. J Environ Psychol 2015; 41:81-90. doi: 10.1016/j.jenvp.2014.11.009.
2. Marzban A, Ansari A, Rafiee SY, Ebrahimi AA, Dolatabadi M, Beykzavieh A. Relationship between Religious Attitudes and Water Conservation Tendency in High School Students. J Environ Heal Sustain Dev 2020; 5:955-61. doi:10.18502/jehsd. v5i1.2477.
3. Goette L, Leong C, Qian N. Motivating household water conservation: A field experiment in Singapore. PLoS ONE 2019; 14:1-15. doi: 10.1371/journal.pone.0211891.
4. Bazdar M, Godini H, Tarrahi MJ, Zare S, Yarahmadi M, Mohammadian Zafarabadi J, et al. Investigating the impact of training on water consumption saving in Khorramabad in 2015. J Environ Health Engineer 2017; 4:1-9. doi: 10.18869/acadpub.jehe.4.1.1.
5. Salehi M. Global water shortage and potable water safety; Today's concern and tomorrow's crisis. Environ Int 2022; 158:106936. doi: 10.1016/j.envint.2021.106936.
6. Vanham D, Alfieri L, Feyen L. National water shortage for low to high environmental flow protection. Sci Rep 2022; 12:1-9. doi:10.1038/s41598-022-06978-y.
7. Ahmadi S, Zareei G. A Study of the Effect of Religiousity on Attitude into Water Saving in Yasouj. J Social Develop 2017; 11:195-210. doi:10.22055/qjsd.2017.12829.
8. Amani M, Borna R, Zouhorian M. Spatial analysis of drought trend and calculation of reliable rainfall in Khuzestan province. Geography 2021; 12:97-109. doi:10.22034/jgeoq.2021.132406.
9. Otaki Y, Honda H, Ueda K. Water demand management: Visualising a public good. PLoS ONE 2020; 15:1-14. doi: 10.1371/journal.pone.0234621.
10. Dehdari T, Dehdari L. Applicability of Theory of Planned Behavior for Predicting Water Conservation Behaviors among College Students. J Water Wastewater 2018; 28:30-8. doi:10.22093/wwj.2017.45355.2093.
11. Kneebone S, Smith L, Fielding K. The Impact-Likelihood Matrix: A policy tool for behaviour prioritisation. Environ Sci Policy 2017; 70:9-20. doi: 10.1016/j.envsci.2016.11.013.
12. Shahangian SA, Tabesh M, Yazdanpanah M, Raoof MA, Zobeidi T. Explaining Water Curtailment Behaviors Using the Extended Theory of Planned Behavior (Case Study of Isfahan). J Water Wastewater 2022; 33:58-76. doi:10.22093/wwj.2022.327583.3229.
13. Fielding KS, Spinks A, Russell S, Mccrea R, Stewart R, Gardner J. An experimental test of voluntary strategies to promote urban water demand management. J Environ Manage 2013; 114:343-51. doi: 10.1016/j.jenvman.2012.10.027.
14. Goodarzi S, Pourreza A, Kavosi Z, Almasian Kia A. Relationship between hospital functional indices and energy consumption. Payesh 2014; 13:277-83. doi:20.1001.1.16807626.1393.13.3.2.2.
15. Abbasi A, Araban M, Heidari Z, Alidosti M, Zamani-Alavijeh F. Comparing the impact of educational messages based on an extended parallel process model on solid waste separation behaviors in female students: A four-group randomized trial. Waste Manage 2020; 117:1-8. doi: 10.1016/j.wasman.2020.07.041.
16. Arezoo N, Samad B, Moradali Zareipour. Factors related to behavior Disposal of Garbage in health staff based on health belief model. Iran J Res Environ Health 2018; 3:312-20. doi: 10.22038/jreh.2018.28746.1193.
17. Jasemzadeh M, Khafaie MA, Jaafarzadeh N, Araban M. Effectiveness of a theory-based mobile phone text message intervention for improving protective behaviors of pregnant women against air pollution: a randomized controlled trial. Environ Sci Pollut Res 2018; 25:6648-55. doi: 10.1007/s11356-017-1034-7.
18. Yousefi A, Mahdian S. The Economic and Social Necessity of Water Reuse in Iran. Water Reuse 2015; 11:1-7.
19. Liao C, Li H. Environmental Education, Knowledge, and High School Students' Intention toward Separation of Solid Waste on Campus. Int J Environ Res Public Health 2019; 16:1659. doi: 10.3390/ijerph16091659.
20. Ahmadi S, Mirfardi A, Zarei G. An Investigation of the Relationship between Responsibility and Attitude towards Saving Water. J Appl Sociol 2013; 24:185-200.
21. Lawshe CH. A Quantitative Approach to Content Validity. Pers Psychol 1975; 28:563-75. doi:10.1111/j.1744-6570. 1975.tb01393. x.
22. Polit DF, Beck CT, Owen S V. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. Res Nurs Health 2007; 30:459-67. doi: 10.1002/nur.20199.
23. Abbasi A, Araban M, Heidari Z, Alidosti M, Zamani-Alavijeh F. Development and psychometric evaluation of waste separation beliefs and behaviors scale among female students of medical sciences university based

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-18]

on the extended parallel process model. Environ Health Prev Med 2020; 25:1-10. doi:10.1186/s12199-020-00849-6.

24. Yousefi A. How to Apply the Theory of Planned Behavior in Explaining the Pattern of Domestic Water Consumption: Comment on the paper; “Comparison of Psychological Factors Affecting the Residential Water Curtailment Behaviors and Water-Efficiency Behaviors; Case Study of Tehran, Iran”. Water Resour Res 2021; 17:267-72. doi: 20.1001.1.17352347.1400.17.2.18.1.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-18]