

سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده و صرفه‌جویی در مصرف آب

طاهره دهداری^۱، لاله دهداری^۲

۱- استادیار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
(نویسنده مسئول) dehdarit@yahoo.com
۲- کارشناسی ارشد، گروه آمار، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

(دریافت ۹۴/۹/۲۸ پذیرش ۹۵/۴/۱)

چکیده

با توجه به بحران خشکسالی در ایران و لزوم صرفه‌جویی در مصرف آب و شناخت عوامل تعیین‌کننده آن، در این پژوهش تلاش شد کارایی متغیرهای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در پیش‌بینی رفتار دانشجویان برای صرفه‌جویی در مصرف آب مورد مطالعه قرار گیرد. برای انجام پژوهش از روش پیمایش استفاده شد و طی آن پرسشنامه آن در میان ۱۲۲ دانشجوی دختر ساکن در خوابگاه‌های دانشگاه یزد توزیع شد. در نهایت داده‌ها توسط روش‌های آماری SPSS تحلیل شدند. نتایج پژوهش نشان داد که متغیرهای قصد رفتاری و کنترل رفتاری درک شده، توانستند ۴۴ درصد تغییرات رفتار دانشجویان برای صرفه‌جویی در مصرف آب را توضیح دهند. ضمناً دو سازه هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده توانستند ۳۴ درصد تغییرات قصد دانشجویان برای صرفه‌جویی در مصرف آب را توضیح دهند. بنابراین آن دسته از دانشجویانی که قصد بیشتر برای انجام رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب داشته و معتقد بودند که تسلط بهتری بر رفتار خود برای صرفه‌جویی دارند، در نهایت رفتار بهتری برای صرفه‌جویی در مصرف آب داشتند.

واژه‌های کلیدی: صرفه‌جویی در مصرف آب، تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، دانشجو، یزد

۱- مقدمه

مصارف خانگی، هنوز برنامه‌ریزی دقیقی در مورد کاهش مصرف آب در بخش خانگی انجام نشده است (Fallahi et al. 2011). موفقیت استراتژی‌های مدیریت تقاضای آب در بخش خانگی به این که مردم در مورد آب و مصرف آن چگونه می‌اندیشند و چه باورهایی دارند، بستگی زیادی دارد. شواهد نشان می‌دهد که هنگامی که افراد اعتقاد داشته باشند که منابع آب محدود است و باید صرفه‌جویی کنند، در عمل نیز بیشتر در مصرف آب صرفه‌جویی می‌کنند (Pirsaheb et al. 2012). مطالعات انجام شده برخی از عوامل مؤثر بر تقاضای آب خانگی شامل قیمت آب، درآمد، متغیرهای جوی، شرایط جمعیتی منطقه و ترکیب خانوار، مختصات منازل مسکونی، سیاست‌های مدیریت تقاضا، عوامل هیدرولیک مانند فشار زیاد آب، عادات، عوامل فرهنگی-اجتماعی، نگرش‌ها، باورها و رفتارهای مصرف‌کننده و غیره را معرفی کرده‌اند (Babaei & Aligani 2013; Corral-verdugo et al. 2002; Sayeh miri et al. 2014).

لذا در جهت ایجاد فرهنگ صرفه‌جویی در مصرف آب، شناخت بیشتر مؤلفه‌های مؤثر بر مصرف آب مانند مؤلفه‌های روانشناسی، برای طراحی مداخلات آموزشی لازم است. استفاده از الگوها و

پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که تا سال ۲۰۳۰ میلادی بسیاری از استان‌های کشور مانند مناطق مرکزی، تهران، کاشان، سمنان و قزوین تحت تأثیر خشکسالی شدید قرار می‌گیرند (Zahraei 2001).

تا سال ۱۴۰۰ شمسی، سرانه منابع آب تجدید شونده سالانه به حدود ۸۰۰ متر مکعب کاهش می‌یابد که پایین‌تر از مرز کم آبی یعنی ۱۰۰۰ متر مکعب است (Babaei & Aligani 2013). بیشترین مصرف آب در شهرها مربوط به مصارف خانگی است که شامل ۳۸/۱ درصد برای استحمام، ۱۳/۱ درصد برای پخت و پز، ۱۲/۸ درصد برای شستن ظروف، ۱۲/۸ درصد برای دستشویی و توالت و ۱۰/۸ درصد برای شستن البسه و سایر مصارف مانند آشامیدن و کولر و غیره می‌باشند (Babaei & Aligani 2013; Fallahi et al. 2011). متوسط مصرف سرانه خانگی در ایران معادل ۷۵ تا ۱۵۰ لیتر در شبانه روز برآورد شده است (Babaei & Aligani 2013). علی‌رغم اهمیت صرفه‌جویی و ضرورت مدیریت منابع آبی در همه قسمت‌ها مانند

پیش‌بینی رفتار دانشجویان در زمینه صرفه‌جویی در مصرف آب در سال ۱۳۹۴ انجام شد.

۲- مواد و روش‌ها

برای انجام پژوهش از روش پیمایش^۱ استفاده شد (Keshavarzi et al. 2006). جامعه آماری پژوهش حاضر متشکل از کلیه دانشجویان دختر ساکن در خوابگاه‌های دانشگاه یزد بودند. حجم نمونه بر طبق فرمول ککران، ۱۲۲ نفر تعیین شد (Maleki et al. 2014). برای انتخاب اعضای نمونه از روش نمونه‌گیری غیر تصادفی یا در دسترس استفاده شد. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌ای استفاده شد که مشتمل بر شش قسمت بود: (۱) سوالات جمعیت شناختی، (۲) سوالات مربوط به رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب، (۳) سوالات مربوط به نگرش برای صرفه‌جویی در مصرف آب، (۴) سوالات مربوط به هنجارهای ذهنی، (۵) سوالات مربوط به کنترل رفتاری درک شده و (۶) سوالات مربوط به قصد انجام صرفه‌جویی در مصرف آب. سوالات اولیه پرسشنامه‌ها بر اساس پژوهش‌های پیشین داخلی و خارجی و راهنمای طراحی استاندارد سوال برای متغیرهای اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، طراحی شدند (Bartlett et al. 2001).

سپس اعتبار و پایایی پرسشنامه‌ها بررسی شد. برای بررسی اعتبار محتوی کمی سوالات پرسشنامه‌ها، از نظرات ۸ کارشناس و صاحب‌نظر در رشته آموزش بهداشت و محیط زیست استفاده شد و به این واسطه نسبت روایی محتوای^۲ و شاخص روایی محتوای^۳ سوالات ارزیابی شد (Francis et al. 2004; Lawshe 1975). از آنها خواسته شد نظرات خود را پیرامون ضرورت سوالات و همچنین "سادگی و روان بودن"، "مربوط یا اختصاصی بودن" و "وضوح یا شفاف بودن" سوالات پرسشنامه‌ها بیان کنند.

قابل ذکر است که نسبت روایی محتوا توسط Lawshe ابداع شد که طی آن متخصصان و صاحب‌نظران در خصوص هر سوال پرسشنامه یکی از گزینه‌ها شامل (۱) سوال ضروری است، (۲) سوال مفید است، ولی ضروری نیست و (۳) سوال ضرورتی ندارد را انتخاب می‌کنند. در انتها پاسخ‌ها در فرمول تعداد متخصصانی که

تئوری‌های تغییر رفتار، به شناسایی ویژگی‌های افراد و محیط اطراف آنها که به نحوی بر رفتار آنها مؤثر است، کمک می‌کند (Willis et al. 2011). در این پژوهش از متغیرهای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده برای پیش‌بینی رفتار دانشجویان برای صرفه‌جویی در مصرف آب استفاده شد. بر طبق این الگو، مهم‌ترین تعیین‌کننده رفتار فرد، قصد انجام رفتار اوست. قصد تحت تأثیر ۳ متغیر نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده قرار می‌گیرد. در واقع، مفهوم کنترل رفتاری درک شده شامل درجه احساس فرد در مورد این امر است که انجام یا عدم انجام یک رفتار تا چه حد تحت کنترل اوست و تا چه حد قادر به انجام آن رفتار است. منظور از نگرش، ارزیابی مثبت یا منفی فرد از یک رفتار خاص است و هنجارهای ذهنی، فشارهای اجتماعی بر آورد شده توسط فرد برای انجام دادن و یا ندادن رفتار مورد نظر هستند (Jackson 1997). پژوهش‌های پیشین گویای اهمیت متغیرهای این تئوری در مطالعات مرتبط با رفتار حفاظت از آب می‌باشند (Sharma & Ramos 2007; Yazdanpanah et al. 2012; Corral-verdugo et al. 2003; Fielding et al. 2012; Gilg & Barr 2006) در ایران، مطالعات محدودی در جهت شناخت تعیین‌کننده‌های رفتار افراد در زمینه صرفه‌جویی مصرف آب انجام شده است. تنها در دو مطالعه، پیش‌بینی‌کننده‌های قصد و همچنین رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب در بین کشاورزان بر اساس تئوری شناخت اجتماعی و تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، (Marandu et al. 2015; Yazdanpanah et al. 2010) بررسی شده است. در پژوهش‌هایی نیز به بررسی رابطه مسئولیت‌پذیری و گرایش به صرفه‌جویی در مصرف آب، رفتار مصرف آب در بخش خانگی روستا و بررسی نقش عوامل مؤثر بر تابع تقاضای آب خانگی پرداخته شده است (Yazdanpanah et al. 2014; Ahmadi et al. 2011; Babaei et al. 2013).

لذا با توجه به بحران کم‌آبی در ایران و الگوی نامتعارف مصرف آب خانگی و از طرفی لزوم شناخت بیشتر عوامل تعیین‌کننده مصرف به‌منظور طراحی مداخلات آموزشی و نهادینه کردن رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب در بین جوانان و خصوصاً دختران که مادران و مدیران آینده خانواده خود هستند، پژوهش حاضر با هدف تعیین کارایی متغیرهای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در

¹ Survey Method

² Content Validity Ratio

³ Content Validity Index

طیف لیکرت از ۱ تا ۵ امتیازبندی شدند و با جمع‌بندی مجموعه نمرات پاسخگویان به این سوالات، شاخص رفتار افراد حاصل شد. دامنه این شاخص از ۱۹ تا ۹۵ تعیین شد. کسب امتیاز بیشتر نشان دهنده صرفه‌جویی بیشتر در مصرف آب بود.

ب) نگرش راجع به صرفه‌جویی در مصرف آب

از نظر مفهومی، نگرش عبارت است از تمایل یا عدم تمایل به انجام یک رفتار توسط فرد (Bartlett et al. 2001). در پژوهش حاضر، نگرش توسط یک مقیاس محقق‌ساخته سنجیده شد. برای ساخت این مقیاس، از راهنمای طراحی سوالات مربوط به متغیرهای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده استفاده شد (Bartlett et al. 2001). پاسخ‌ها در طیف لیکرت از ۱ تا ۷ امتیازبندی شدند و با جمع‌بندی مجموعه نمرات پاسخگویان به این سوالات، شاخص نگرش افراد حاصل شد. دامنه این شاخص از ۴ تا ۳۲ تعیین و کسب امتیاز بیشتر نشان دهنده نگرش مثبت برای صرفه‌جویی در مصرف آب بود.

ج) قصد صرفه‌جویی در مصرف آب

از نظر مفهومی، قصد، مقدمه انجام یک رفتار توسط فرد محسوب می‌گردد (Gilg & Barr 2006).

در پژوهش حاضر، قصد توسط یک مقیاس محقق‌ساخته سنجیده شد. برای ساخت این مقیاس، از راهنمای طراحی سوالات مربوط به متغیرهای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده استفاده شد (Bartlett et al. 2001). پاسخ‌ها در طیف لیکرت از ۱ تا ۵ امتیازبندی شدند و با جمع‌بندی مجموعه نمرات پاسخگویان به این سوالات، شاخص قصد افراد حاصل شد. دامنه این شاخص از ۳ تا ۱۵ تعیین و کسب امتیاز بیشتر نشان دهنده قصد بیشتر برای انجام رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب بود.

د) هنجارهای ذهنی برای صرفه‌جویی در مصرف آب

از نظر مفهومی، هنجارهای ذهنی به فشارهای اجتماعی برآورد شده توسط افراد برای انجام رفتار خاص اشاره دارد (Bartlett et al. 2001). در پژوهش حاضر، هنجارهای ذهنی توسط یک مقیاس محقق‌ساخته سنجیده شد. برای ساخت این مقیاس از راهنمای طراحی سوالات مربوط به متغیرهای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده استفاده شد (Bartlett et al. 2001). پاسخ‌ها در طیف لیکرت از ۱ تا ۵ امتیازبندی شدند و با جمع‌بندی مجموعه نمرات پاسخگویان به این سوالات، شاخص هنجارهای ذهنی افراد حاصل شد. دامنه

گزینه ضروری را انتخاب کرده‌اند منهای نصف کل ارزیاب‌ها تقسیم بر نصف کل ارزیاب‌ها قرار داده شده و نسبت روایی محتوا محاسبه می‌شود. برای محاسبه شاخص روایی محتوا نیز متخصصان و صاحب نظران برای اطمینان از اینکه سوالات برای اندازه‌گیری متغیرها به بهترین نحو طراحی شده‌اند یا خیر، یکی از گزینه‌های (۱) سادگی و روان بودن، (۲) مربوط یا اختصاصی بودن و (۳) وضوح یا شفاف بودن را که بر مبنای طیف لیکرت (از ۱- عبارت پیچیده است، ۲- عبارت نیاز به برخی اصلاحات دارد، ۳- عبارت ساده است ولی نیازمند بازبینی است و ۴- عبارت بسیار ساده و روان است) نوشته می‌شوند، انتخاب می‌نمایند. در نهایت طبق فرمول تعداد متخصصان موافق برای عبارت با رتبه ۳ و ۴ تقسیم بر تعداد کل متخصصان، شاخص روایی محتوا محاسبه می‌شود (Hajizadeh & Asghari 2011). در پژوهش حاضر، پس از جمع‌آوری نظرات متخصصان مشخص شد که همه سوالات نسبت روایی محتوی بالاتر از ۰/۷۵ و شاخص روایی محتوای بالاتر از ۰/۷۹ داشتند (جدول ۱). برای بررسی پایایی مجموعه سوالات مربوط به هر متغیر از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد (Cronbach 1951). این ضرائب برای مجموعه سوالات رفتار، نگرش، قصد رفتاری، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده به ترتیب برابر با ۰/۸۷، ۰/۹۲، ۰/۸۵، ۰/۸۵ و ۰/۷۰ بود.

همان‌طور که قبلاً مطرح شد، مفاهیم اساسی پژوهش حاضر عبارت بودند از رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب، نگرش، قصد رفتاری، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده. تعاریف نظری و عملیاتی متغیرهای مذکور به صورت زیر ارائه می‌شود:

الف) رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب

از نظر مفهومی، رفتار عبارت است از هر فعالیتی که از فرد سر می‌زند و به وسیله دیگران قابل مشاهده و اندازه‌گیری است (Gilg & Barr 2006).

در پژوهش حاضر، نگرش توسط یک مقیاس محقق‌ساخته سنجیده شد. برای ساخت این مقیاس از گویه‌های پژوهش‌های پیشین داخلی و خارجی استفاده شد (Yazdanpanah et al. 2015; Keshavarzi et al. 2006; Keramist Saglou & Tsaga rakis 2011; Marandu et al. 2010; Lam 2006).

نوزده گویه مربوطه در جدول ۱ نشان داده شده است. پاسخ‌ها در

جدول ۱- سوالات پرسشنامه‌ها و نسبت و شاخص روایی محتوی به دست آمده با کسب نظرات متخصصان
Table 1. Questionnaires and acquired CVI & CVR with specialists' ideas

متغیرها	شاخص روایی محتوی	نسبت روایی محتوی
رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب	۱	۱
در حالی که مسواک می‌زنم، شیر آب را باز می‌گذارم.	۱	۰/۷۵
حمام‌هایم طولانی است.	۱	۰/۷۵
برای آب‌کشی ظرف‌ها، شیر آب را به مقدار کم باز می‌کنم.	۱	۱
در هنگام شستشوی میوه و سبزیجات، شیر آب را باز می‌گذارم.	۱	۱
برای تمیز کردن سطوح یا کف آشپزخانه یا هر جای دیگر از دستمال مرطوب یا تی استفاده می‌کنم.	۰/۸۷	۰/۷۵
در ساعات وسط روز، از آبیاری باغچه یا گلدان‌ها خودداری می‌کنم.	۰/۸۷	۰/۷۵
برای نوشیدن آب خنک، شیر آب را مدتی باز می‌گذارم.	۰/۸۷	۰/۷۵
برای تمیز کردن حیاط یا کوچه از جارو استفاده می‌کنم.	۱	۰/۷۵
در کمک به والدینم برای شستشوی اتومبیل‌شان، از سطل آب به جای شلنگ استفاده می‌کنم.	۱	۰/۷۵
گلدان‌ها یا باغچه را با آب فشار بالا آبیاری می‌کنم.	۱	۰/۷۵
هنگام کف مالی ظروف کثیف، شیر آب را باز می‌گذارم.	۱	۱
موقع شستن دست‌هایم، شیر آب را باز می‌گذارم.	۱	۱
از گل و گیاهانی در خانه نگهداری می‌کنم که آب کمتری مصرف می‌کنند.	۱	۰/۷۵
از آب بازی با آب شیر خودداری می‌کنم.	۱	۱
تنظیم زمان انجام فعالیت‌های منجر به کثیف شدن لباس قبل از حمام روزانه	۰/۸۷	۰/۷۵
عدم تعویض و شستشوی لباس‌های تمیز رو (مانند ژاکت و ...) پس از دوش روزانه	۱	۰/۷۵
بستن کامل شیر آب پس از اتمام کار (توجه به چکه نکردن آب)	۱	۱
قصد صرفه‌جویی در مصرف آب		
من می‌خواهم از همین امروز در مصرف آب صرفه‌جویی کنم.	۱	۱
من قصد دارم از امروز در مصرف آب صرفه‌جویی کنم.	۱	۱
برنامه‌ریزی کرده‌ام که از امروز در مصرف آب صرفه‌جویی کنم.	۱	۱
هنجارهای ذهنی برای صرفه‌جویی در مصرف آب		
بیشتر افرادی که برای من مهم هستند فکر می‌کنند که من باید در مصرف آب صرفه‌جویی کنم.	۱	۱
اطرافیانم از من انتظار دارند که در مصرف آب صرفه‌جویی کنم.	۱	۱
بیشتر افرادی که برای من مهم هستند از من می‌خواهند در مصرف آب صرفه‌جویی کنم.	۱	۱
من تحت فشار اطرافیان برای صرفه‌جویی در مصرف آب هستم.	۱	۱
کنترل رفتاری درک شده		
برای من آسان است که در مصرف آب صرفه‌جویی کنم.	۱	۱
من مطمئنم که می‌توانم در مصرف آب صرفه‌جویی کنم.	۱	۱
تصمیم‌گیری برای صرفه‌جویی در مصرف آب خارج از کنترل من است.	۰/۷۵	۰/۸۷
با وجود وقت‌گیر بودن، می‌توانم اول حیاط خانه یا کوچه را جارو کرده و بعد آب پاشی کنم.	۰/۷۵	۰/۸۷
حتی اگر خانواده‌ام این کار را نکنند، من می‌توانم در مصرف آب صرفه‌جویی کنم.	۱	۰/۸۷
با اینکه وقت مرا می‌گیرد، اما من می‌توانم قبل از شستن ظروف، آنها را با یک پارچه ابتدا تمیز کنم.	۰/۷۵	۱
با وجود اینکه شستشوی کابینت یا کف جایی با شلنگ آسان تر است، اما من برای اینکه آب کمتری مصرف کنم، از دستمال مرطوب یا تی استفاده می‌کنم.	۱	۱
با وجود اینکه شستن میوه و سبزیجات با شیر آب باز سریع‌تر انجام می‌شود، اما من برای صرفه‌جویی در مصرف آب، آنها را در داخل آب سینک غوطه‌ور می‌کنم تا آب آشامیدنی هدر نرود.	۱	۱
من می‌توانم در هنگام شستن دست‌ها دقت کنم تا شیر آب کاملاً بسته شده باشد و چکه نکند.	۱	۱
با اینکه ماندن در زیر دوش حمام دلنشین است، اما من می‌توانم برای صرفه‌جویی در مصرف آب، زمان حمام‌هایم را کوتاه‌تر کنم.	۰/۸۷	۱
نگرش در مورد صرفه‌جویی در مصرف آب		
صرفه‌جویی در مصرف آب رفتاری است سودمند.	۱	۰/۷۵
صرفه‌جویی در مصرف آب رفتاری است خوشایند.	۱	۱
صرفه‌جویی در مصرف آب رفتاری است سالم.	۰/۸۷	۰/۷۵
صرفه‌جویی در مصرف آب رفتاری است خوب.	۰/۸۷	۰/۷۵

۲-۳- نتایج توصیفی

این بخش که دربردارنده نتایج توصیفی پژوهش در ارتباط با میانگین و محدوده نمرات قابل کسب در هر یک از متغیرهای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در جدول ۲ است، در ۵ قسمت ارائه می‌شود

۱- نتایج پژوهش در ارتباط با نگرش نسبت به صرفه‌جویی در مصرف آب نشان داد که میانگین نمرات برابر با ۲۶/۸ از ۲۸ بود. به‌طور کلی می‌توان گفت که ۹۴/۶ درصد پاسخگویان نمره بالایی را در این مقیاس کسب نموده‌اند. به عبارت دیگر، نگرش مطلوبی نسبت به صرفه‌جویی در مصرف آب در میان افراد مورد بررسی وجود دارد.

۲- میانگین نمرات در مقیاس قصد صرفه‌جویی در مصرف آب ۱۳/۲۹ از ۱۵ بود. به عبارتی ۸۳/۸ درصد پاسخگویان نمره بالایی را در این مقیاس کسب نموده‌اند. در کل، قصد مطلوبی برای صرفه‌جویی در مصرف آب در میان افراد مورد بررسی وجود دارد.

۳- میانگین نمرات در مقیاس کنترل رفتاری درک شده ۴۱/۸۳ از ۵۰ بود. به عبارتی ۶۹/۲ درصد پاسخگویان نمره بالایی در این مقیاس کسب نموده‌اند.

۴- میانگین در مقیاس هنجارهای ذهنی برای صرفه‌جویی در مصرف آب ۱۳/۲۰ از ۱۵ بود. به‌طور کلی می‌توان گفت که ۳۳/۸ درصد پاسخگویان نمره بالایی را در این مقیاس کسب نموده‌اند و فشار اجتماعی زیادی برای انجام صرفه‌جویی احساس می‌نمودند.

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار متغیرهای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در دانشجویان مورد مطالعه (n=122)

Table 2. Mean and standard deviation for theory of planned behavior variables among participants (n=122)

Variables	Mean±SD	Range
Behavioral intention	13.29±1.96	3-15
Attitude	26.08±3.44	4-28
Subjective norms	13.20±3.85	4-20
Perceived behavioral control	41.83±5.18	10-50
Behavior	70.06±9.15	19-95

۵- میانگین در مقیاس رفتار ۷۰/۰۶ از ۹۵ بود و ۲۶/۲ درصد پاسخگویان نمره بالایی را در این مقیاس کسب نموده‌اند و رفتار مصرف آب در میان آنها در سطح مطلوبی قرار دارد.

این شاخص از ۴ تا ۲۰ تعیین شد و کسب امتیاز بیشتر نشان دهنده برآورد فشار اجتماعی بیشتر برای صرفه‌جویی در مصرف آب بود.

هم‌کنترل رفتاری درک شده برای صرفه‌جویی در مصرف آب از نظر مفهومی، کنترل رفتاری درک شده به باور افراد در مورد توانایی خود برای انجام یک رفتار و کنترل آن اشاره دارد (Bartlett et al. 2001). در پژوهش حاضر، کنترل رفتاری درک شده توسط یک مقیاس محقق‌ساخته سنجیده شد. برای ساخت این مقیاس از گویه‌های پژوهش‌های پیشین داخلی و خارجی و راهنمای طراحی سوالات مربوط به متغیرهای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده استفاده شد (Marandu et al. 2010; Yazdanpanah et al. 2015; Trumbo & O'Keefe 2001). پاسخ‌ها در طیف لیکرت از ۱ تا ۵ امتیازبندی شدند و با جمع‌بندی مجموعه نمرات پاسخگویان به این سوالات، شاخص کنترل رفتاری درک شده افراد حاصل شد. دامنه این شاخص از ۱۰ تا ۵۰ تعیین و کسب امتیاز بیشتر نشان دهنده کنترل بیشتر فرد برای انجام رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب بود. در نهایت داده‌های گردآوری شده با نرم افزار SPSS 21 و آزمون‌های همبستگی پیرسون، تحلیل واریانس یک طرفه و رگرسیون خطی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

۳- نتایج و بحث

نتایج و یافته‌های پژوهش ۳ بخش شامل ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، نتایج توصیفی و نتایج تحلیلی را در بر دارد.

۱-۳- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی، نمونه پژوهش حاضر مشتمل بر ۱۲۲ نفر بود. میانگین سن نمونه‌های مورد مطالعه ۲۴/۳ سال با انحراف معیار ۸/۲۳ بود. ۴۷/۵۴ درصد نمونه‌ها در مقطع کارشناسی، ۱۱/۴۷ درصد در مقطع دکتری تخصصی و ۴۷/۵۴ درصد در مقطع کارشناسی ارشد مشغول به تحصیل بودند. ۱۴/۷۵ درصد نمونه‌ها دارای پدر بی‌سواد و ۱۸/۵ درصد دارای مادر بی‌سواد بودند. شغل پدران اکثر نمونه‌ها (۴۸/۳۶ درصد) آزاد بود. اکثر مادران نمونه‌ها (۹۱/۸۰ درصد) خانه‌دار بودند.

۳-۳- نتایج تحلیلی

این بخش در ۴ قسمت ارائه می‌شود:

۱- نتایج پژوهش در ارتباط با وجود همبستگی بین ۴ متغیر نگرش، هنجارهای ذهنی، قصد و کنترل رفتاری درک شده با رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب در جدول ۳ نشان داده شده است. برای آزمون این فرضیه از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. ضریب همبستگی بین دو متغیر نگرش و رفتار ۰/۶۳ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ است. ضریب همبستگی بین دو متغیر نگرش و رفتار ۰/۳۸ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ است. ضریب همبستگی بین دو متغیر کنترل رفتاری درک شده و رفتار ۰/۴۲ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ است. همچنین ضریب همبستگی بین دو متغیر قصد و رفتار ۰/۵۳ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ است. به عبارت دیگر، رابطه معنی‌داری بین ۴ متغیر نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک شده و قصد با رفتار وجود دارد.

جدول ۳- ماتریس همبستگی بین متغیرهای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در دانشجویان مورد مطالعه (n=122)

Table 3. Correlation in theory of planned behavior variables among participants (n=122)

	1	2	3	4	5
1. Behavior	1				
2. Behavioral intention	r=0.53 p=0.0001	1			
3. Attitude	r=0.28 p=0.001	r=0.19 p=0.02	1		
4. Subjective norms	r=0.10 p=0.24	r=0.25 p=0.004	r=0.03 p=0.69	1	
5. Perceived behavioral control	r=0.64 p=0.001	r=0.57 p=0.001	r=0.28 p=0.001	r=0.16 p=0.06	1

۲- نتایج پژوهش در ارتباط با پیش‌بینی‌کننده‌های رفتار دانشجویان بر اساس متغیرهای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در جدول ۴ نشان داده شده است. برای آزمون این فرضیه از آزمون ضریب رگرسیونی ۴ متغیر نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک شده و قصد بر رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب استفاده شد. بر اساس ضریب تعیین به دست آمده (R²=۰/۴۴) دو متغیر قصد

رفتاری و کنترل رفتاری درک شده توانستند ۴۴ درصد از تغییرات رفتار نمونه‌های مورد مطالعه برای صرفه‌جویی در مصرف آب را تعیین کنند.

جدول ۴- نتایج آنالیز رگرسیون خطی در مورد پیش‌بینی‌کننده‌های رفتار دانشجویان مورد مطالعه در زمینه صرفه‌جویی در مصرف آب بر اساس متغیرهای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (n=122)

Table 4. Results of linear regression analysis in terms of predictors of participants' behaviors for water conservation based on theory of planned behavior variables (n=122)

	R ²	B	SE	Beta	Sig
Behavior	0.44				
Constant (a)		13.45	6.63	-	0.04*
Perceived behavioral control		0.89	0.15	0.47	0.001*
Behavioral intention		1.17	0.40	0.23	0.005*
Attitude		0.30	0.19	0.10	0.12
Subjective norms		-0.06	0.17	-0.02	0.70

(R²=0.44, F=26.32, p<0.001)

*Results of linear regression analysis, p<0.05 significant

۳- نتایج پژوهش در ارتباط با پیش‌بینی‌کننده‌های قصد پاسخگویان بر اساس متغیرهای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در جدول ۴ نشان داده شده است. برای آزمون این فرضیه از آزمون ضریب رگرسیونی ۳ متغیر نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده بر قصد صرفه‌جویی در مصرف آب استفاده شد. نتایج نشان داد که بر اساس ضریب تعیین به دست آمده (R²=۰/۳۴)، ۳۴ درصد از تغییرات قصد دانشجویان برای صرفه‌جویی در مصرف آب به وسیله دو متغیر هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده تعیین می‌شود (جدول ۵).

جدول ۵- نتایج آنالیز رگرسیون خطی در مورد پیش‌بینی‌کننده‌های قصد دانشجویان مورد مطالعه برای صرفه‌جویی در مصرف آب بر اساس متغیرهای تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (n=122)

Table 5. Linear regression analysis results in terms of predictors of participants' behaviors for water conservation based on theory of planned behavior variables (n=122)

	R ²	B	SE	Beta	Sig
Behavioral intention	0.34				
Constant (a)		2.94	1.42	-	0.04*
Perceived behavioral control		0.20	0.02	0.53	0.001*
Subjective norms		0.08	0.03	2.30	0.02*
Attitude		0.03	0.04	0.05	0.46

(R²=0.34, F=23.31, p<0.001)

*Results of linear regression analysis, p<0.05 significant

نگرش به‌عنوان یکی از تعیین‌کننده‌های قصد و همچنین رفتار دانشجویان برای صرفه‌جویی در مصرف آب شناخته‌نشده (جدول ۳).

ضمناً هم‌سو با پژوهش‌های پیشین، هیچ‌کدام از ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌های مورد مطالعه بر رفتار مصرف آب آنها اثرگذار نبود.

با توجه به یافته‌های این پژوهش می‌توان چند پیشنهاد برای مجریان و سیاستگذاران و همچنین پژوهشگران علاقمند به موضوع فرهنگ‌سازی رفتار مصرف آب ارائه داد. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر مبنی بر تبیین ۴۴ درصدی رفتار صرفه‌جویی در آب با دو متغیر قصد و کنترل رفتاری درک شده می‌توان به مجریان و سیاستگذاران پیشنهاد کرد که در طراحی مداخلات و کمپین‌های آموزشی اولاً به قصد افراد برای صرفه‌جویی در مصرف آب توجه نمایند و ثانیاً امر صرفه‌جویی در مصرف آب را برای افراد شدنی و عملی نشان دهند و آنها را به این باور برسانند که خود قادراند رفتارهای مرتبط با صرفه‌جویی را انجام دهند. فرهنگ‌سازی از طریق رسانه‌های جمعی و برگزاری کمپین‌های رسانه‌ای می‌تواند به بهبود آگاهی جامعه از روش‌های صرفه‌جویی در رفتار مصرف آب و در نهایت افزایش مسئولیت‌پذیری اجتماعی افراد جامعه منجر شود. نتایج پژوهش‌های پیشین نیز نشان داد که برگزاری کمپین‌های رسانه‌ای می‌تواند از ۲ تا ۵۷ درصد میزان مصرف آب خانگی را در کشورهای مختلف کاهش دهد. در واقع صرفه‌جویی در مصرف آب یک رفتار جمعی است که تحت تأثیر عوامل مختلفی چون مدرسه، خانواده، رسانه‌ها و جامعه قرار می‌گیرد، لذا این عوامل باید در راستای ارتقای فرهنگ حفاظت از آب مد نظر قرار گیرند.

در این پژوهش فقط رفتارهای دختران دانشجویی بررسی شد. این امر می‌تواند قابلیت تعمیم نتایج به گروه‌های دیگر را محدود کند. پیشنهاد می‌شود پژوهش مشابه برای گروه‌های دیگری مانند دانشجویان پسر، دانش‌آموزان، جمعیت‌های ساکن در شهر و یا روستا و غیره انجام شود. همچنین با توجه به معضل میزان مصرف زیاد انرژی‌هایی چون برق و گاز در ایران، انجام پژوهش‌هایی برای مشخص شدن تعیین‌کننده‌های مصرف این انرژی‌ها نیز پیشنهاد می‌شود. از آنجا که صرفه‌جویی در مصرف انرژی یک موضوع فرهنگی محسوب می‌شود، انجام پژوهش‌های کیفی برای کشف و تبیین تجارب افراد می‌تواند به شناخت عمیق رفتار حفاظت از آب

۴- نتایج پژوهش در مورد وجود رابطه بین متغیرهای جمعیت‌شناختی و رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب نشان داد که مقدار همبستگی پیرسون بین نمره رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب و سن افراد برابر با $0/12$ با سطح معنی‌داری $0/06$ بود. به این معنی که بین دو متغیر رفتار مصرف آب و سن هیچ رابطه‌ای وجود ندارد. علاوه بر سن، رابطه بین شغل پدر و مادر، تحصیلات پدر و مادر و مقطع تحصیلی و رفتار صرفه‌جویی در مصرف آب افراد نیز سنجیده شد. برای آزمون این فرضیات از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شد. سطح معنی‌داری به‌دست آمده بین دو متغیر رفتار مصرف آب و شغل پدر برابر با $0/92$ بود. سطح معنی‌داری به‌دست آمده بین دو متغیر رفتار مصرف آب و شغل مادر برابر با $0/73$ بود. همچنین سطح معنی‌داری به‌دست آمده بین دو متغیر رفتار مصرف آب و تحصیلات پدر برابر با $0/47$ بود. سطح معنی‌داری به‌دست آمده بین دو متغیر رفتار مصرف آب و تحصیلات مادر برابر با $0/07$ بود. ضمناً سطح معنی‌داری بین دو متغیر رفتار مصرف آب و مقطع تحصیلی افراد برابر با $0/24$ بود. به عبارت دیگر بین متغیرهای رفتار مصرف آب و شغل و تحصیلات پدر و مادر و مقطع تحصیلی افراد هیچ رابطه‌ای وجود ندارد.

۴- نتیجه‌گیری

از نظر توصیفی یافته‌های پژوهش نشان داد که با اینکه نگرش اکثر نمونه‌ها برای صرفه‌جویی در مصرف آب مطلوب است و قصد زیادی برای صرفه‌جویی در مصرف آب دارند، ولی در عمل فقط $26/2$ رفتار مطلوبی در زمینه صرفه‌جویی در مصرف آب دارند. $69/2$ درصد آنها معتقدند که قادراند در مصرف آب صرفه‌جویی کنند و تنها $33/8$ درصد فشار اجتماعی زیادی برای انجام صرفه‌جویی احساس می‌نمایند.

از نظر تحلیلی، یافته‌های پژوهش نشان داد که ۴۴ درصد از تغییرات رفتار به وسیله دو متغیر قصد رفتاری و کنترل رفتاری درک شده تبیین می‌شود. لذا این متغیرها باید در طراحی مداخلات آموزشی برای این گروه لحاظ شوند. همچنین دو متغیر هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده توانستند ۳۴ درصد تغییرات قصد نمونه‌های مورد مطالعه برای صرفه‌جویی در مصرف آب را تبیین نمایند. با وجود همبستگی مثبت ضعیف بین نگرش با قصد و رفتار،

دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۱۳۹۴ با کد
۲۵۶۴۳-۲۷-۰۱-۹۴ اجرا شده است. از همکاری مسئولان
خوابگاه‌ها و دانشجویان دانشگاه یزد که در جمع‌آوری اطلاعات
نقش به‌سزایی داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

در بین قومیت‌ها و فرهنگ‌های مختلف ساکن در کشور کمک
فراوان نماید.
۵- قدردانی
این پژوهش حاصل داده‌های یک طرح پژوهشی است که با حمایت

References

- Ahmadi, S., Mirfardi, A. & Zareei, K.H., 2011, "The relationship between accountability and incentive to save water", *Appl. Psychol.*, 2, 185-200. (In Persian)
- Babaei, O. & Aligani, B., 2013, "Spatial analysis of long duration droughts in Iran", *Physical Geography Research Quarterly*, 45(3), 1-12. (In Persian)
- Bartlett, J.E., Kotrlik, J.W. & Higgins, C.C., 2001, "Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research", *Inf. Technol. Learn Perform.*, 19(1), 43-50.
- Corral-Verdugo, V., Bechtel, R.B. & Fraijo-Sing, B., 2003, "Environmental beliefs and water conservation: An empirical study", *Journal of Environmental Psychology*, 23(3), 247-257.
- Corral-Verdugo, V., Frias-Armenta, M., Perez-Urias, F., Orduna-Cabrera, V. & Espinoza-Gallego, N., 2005, "Residential water consumption, motivation for conserving water and the continuing tragedy of the commons", *Environ. Manage.*, 30, 527-535.
- Cronbach, L., 1951, "Coefficient alpha and the internal structure of tests", *Psychometrika*, 16, 297-334.
- Fallahi, M.A., Ansari, H. & Moghaddas, S., 2011, "Evaluating effective factors on household water consumption and forecasting its demand: Panel data approach", *Journal of Water Wastewater*, Vol. 23 No. 4 (84), 78-87. (In Persian)
- Fielding, K.S., Russell, S., Spinks, A. & Mankad, A., 2012, "Determinants of household water conservation: The role of demographic, infrastructure, behavior, and psychosocial variables", *Water Resource Research*, 48, 1-12.
- Francis, J.J., Eccles, M.P., Johnston, M., Walker, A., Grimshaw, J., Foy, R., et al. 2004, "Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour: A manual for health services researchers", Centre for Health Services Research: University of Newcastle. <Available from: <http://www.openaccess.city.ac.uk/.../TPB%20Manual%20FINAL%20May2004.pdf>> (May 2016)
- Gilg, A. & Barr, S. 2006, "Behavioural attitudes towards water saving evidence from a study of environmental actions", *Ecol. Econ.*, 57(3), 400-414.
- Hajizadeh, E. & Asghari, M., 2011, *Methods and statistical analysis with focus on research method in biological and health sciences*, 1st Ed., Jahad Daneshgahi Pub., Tehran (In Persian)
- Jackson, C., 1997, "Behavioral science theory and principles for practice in health education", *Health Education Research*, 12(2), 143-150.
- Keramitsoglou, K.M. & Tsagarakis, K.P., 2011, "Raising effective awareness for domestic water saving: Evidence from an environmental educational programme in Greece", *Water Policy*, 13, 828-844.
- Keshavarzi, A.R., Sharifzadeh, M., Kamgar Haghighi, A.A., Amin, S., Keshtkar, Sh. & Bamdad, A., 2006, "Rural domestic water consumption behavior: A case study in Ramjerd area, Fars Province, I.R. Iran", *Water Research*, 40, 1173-1178.

- Lam, S.P., 2006, "Predicting intention to save water: Theory of planned behavior, response efficacy, vulnerability, and perceived efficiency of alternative solutions", *Journal of Appl. Soc. Psychol.*, 36 (11), 2803-2824.
- Lawshe, C.H., 1975, "A quantitative approach to content validity", *Pers. Psychol.*, 28, 563-575.
- Maleki, A., Salehi, S. & Karimi, L., 2014, "A Survey of relationship between new ecological paradigm and water consumption behavior", *Journal of Water and Wastewater*, Vol. 25 No. 1(89), 122-129. (In Persian)
- Marandu, E.E., Moeti, N. & Joseph, H., 2010, "Predicting residential water conservation using the theory of reasoned action", *Journal of Communication*, 1(2), 87-100.
- Marandu, E.E., Moeti, N. & Joseph, H., 2010, "Predicting residential water conservation using the theory of reasoned action", *Journal of Communication*, 1(2), 87-100.
- Pirsaheb, M., Khamutian, R. & Dargahi, A., 2012, "Consumption of domestic water per capita in Khoramabad", *Zahedan Journal of Research Medical Sciences*, 13(1), 31. (In Persian)
- Polit, D.F. & Beck, C.T., 2004, *Nursing research: Principles and methods*, 46nd Ed., Lippincott, Philadelphia.
- Sayeh Miri, A. & Sayeh Miri, K., 2014, "The role of economic and noneconomic factors on residential water demand", *Iranian Journal of Agriculture Economic and Development Research*, 45(1), 155-161. (In Persian)
- Seif, A.K., 2001, *Behavior change and behaviour therapy: Theories and methods*, 4nd Ed., Dowran Pub., Tehran. (In Persian)
- Sharma, M. & Romas, J.A., 2007, *Theoretical foundations of health education and health promotion*, 2nd Ed., Jones and Bartlett Pub., Boston.
- Trumbo, C.W. & O'Keefe, G.J., 2001, "Intention to conserve water: Environmental values, planned behavior, and information effects. A comparison of three communities sharing a watershed", *Soc. Natur. Resour.*, 14(10), 889-899.
- Willis, R.M., Stewart, R.A., Panuwatwanich, K., Williams, P.R. & Hollingsworth, A.L., 2011, "Quantifying the influence of environmental and water conservation attitudes on household end use water consumption", *Journal of Environmental Management*, 92(8), 1996-2009.
- Yazdanpanah, M., Hayati, D. & Zamani, G.H., 2012, "Investigating agricultural professionals", Intentions and behaviours towards water conservation: Using a modified theory of planned behavior", *Journal of Environmenal Sciences*, 1, 1-22. (In Persian)
- Yazdanpanah, M., Hayati, D., Hochrainer-Stigler, S. & Zamani, G.H., 2014, "Understanding farmers' intention and behavior regarding water conservation in the Middle-East and North Africa: A case study in Iran", *Journal of Environmental Management*, 135, 63-72.
- Yazdanpanah, M., Rahimi Feyzabad, F., Forouzani, M., Mohammadzadeh, S. & Burton, R., 2015, "Predicting farmers' water conservation goals and behavior in Iran: A test of social cognitive theory", *Land Use Policy*, 47, 401-407.
- Zahraei, A., 2011, "Impact of climate change on water resources in Iran with an emphasis on the components of rainfall and periods of drought", *First Regional Conference on Water Resources Development*, Abarkuh Islamic Azad University, Available from: http://www.civilica.com/Paper-RWRDC01-RWRDC01_001.html. (In Persian)