

تبیین رفتار حفاظت از آب پرورش دهندگان خرما بر مبنای مدل هنجار- برانگیختگی شوارتز در شهرستان دشتستان

سیده زهره محمدی^۱، سعید محمد زاده^{۲*}، مسعود یزدان پناه^۲

تاریخ دریافت: ۹۶/۶/۳۱ تاریخ پذیرش: ۹۷/۴/۱۶

۱-دانش آموخته کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

۲-استادیار و دانشیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

*مسئول مکاتبه: E-mail: s.muhammad@ramin.ac.ir

چکیده

پژوهش حاضر با هدف درک رفتار حفاظت از آب باغداران شهرستان دشتستان بر اساس مدل هنجار- برانگیختگی شوارتز (NAM)، صورت گرفت. جامعه‌ی آماری این مطالعه، ۱۴۰۰ نفر از باغدارانی با محصول اصلی خرما بود که بر اساس جدول کرجسی و مورگان، تعداد ۳۰۰ باغدار از طریق روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای تصادفی انتخاب شدند و اطلاعات لازم از آن‌ها گردآوری شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ی محقق ساخت بود که روایی آن را اعضای هیئت علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی تأیید کردند و پایایی آن از طریق انجام مطالعه‌ی راهنما به تأیید رسید. یافته‌ها نشان داد پنج متغیر آگاهی از پیامدها، آگاهی از نیاز، کارآمدی نتیجه، خودکارآمدی و انتساب مسئولیت قادر به پیش بینی بخش قابل توجهی ($R^2= ۰/۵۲$) از تغییرات در متغیر هنجار اخلاقی نسبت به حفاظت از آب می‌باشند. علاوه بر این، متغیرهای هنجار اخلاقی، احساس گناه و احساس غرور قادر به پیش بینی بخشی ($R^2= ۰/۲۴$) از تغییرات در متغیر رفتار نسبت به حفاظت از آب می‌باشند. به طور خاص، با توجه به اهمیت رفتارهای حفاظتی باغداران در رابطه با حفاظت از منابع آب، پیشنهاد می‌شود از طریق افزایش سطح آگاهی و بالا بردن مسئولیت باغداران در قبال مسایل مربوط به آب، تعهد اخلاقی باغداران را در جهت انجام رفتارهای حفاظتی مطلوب تقویت نمود. همچنین، ارائه‌ی اختیارات و تسهیلات لازم به آن‌ها جهت نگهداری، تعمیر و بازسازی شبکه‌های توزیع آب و تجهیزات آبیاری می‌تواند باعث ایجاد انگیزه در بین باغداران و تشویق آن‌ها جهت حفاظت از منابع آب شود.

واژه‌های کلیدی: پرورش دهندگان خرما، حفاظت از آب، رفتار، شهرستان دشتستان، مدل هنجار- برانگیختگی

Explaining the Water Conservation Behavior of Date Palm Growers based on Schwartz Norm-Activation Model in the Dashtestan County

Sayyede Zohreh Mohammadi¹. Saeed Mohammadzadeh^{2*}. Masoud Yazdanpanah²

Received: September 22, 2017 Accepted: July 7, 2018

1-M.Sc. Student, Dept. of Agricultural Extension and Education, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Ahwaz, Iran.

2-Assist. Prof., and Assoc. Prof., Dept. of Agricultural Extension and Education, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Ahwaz, Iran.

*Corresponding Author: E-mail: s.muhammad@ramin.ac.ir

Abstract

The aim of this research is to understand water conservation behavior of orchardmen based on Schwartz norm-activation model (NAM). Size of statistical population has been 1400 orchardmen, which date as their main crop, that 300 orchardmen was chosen with Krejci and Morgan sampling Table and their necessary information was collected. Questionnaire's validity was confirmed by faculty members of agricultural education and extension group in khouzeestan, Ramin University and its stability was confirmed by pilot study. Results showed 5 variables Awareness of consequences, Awareness of need, Self-efficacy, Efficacy, Ascription of responsibility can predict a substantial part ($R^2=0.52$) of changes in Personal norm variable regarding to water conservation. Moreover, personal norms, guilty feeling and pride feeling variables can predict a part ($R^2=0.24$) of changes in behavior variable regarding to water conservation. Therefore, it is suggested that by increasing the awareness level coupled with the responsibility of orchardmen towards water issues, their ethical commitment on performing appropriate conservation behaviors would be strengthened. Also, delegating enough authority to orchardmen as well as providing facilities for maintenance, repairing and rehabilitation of water distribution networks and irrigation equipment can motivate orchardmen and encourage them to conserve water resources.

Keywords: Behavior, Date Palm Growers, Dashtestan Country, Norm-Activation Model, Water Conservation

مقدمه

آب یک منبع طبیعی حیاتی است که به سرعت در حال کمیاب شدن در سراسر جهان است (آلکون و همکاران ۲۰۱۱). به گفته‌ی کارشناسان، مسئله‌ی کمبود آب و کیفیت پایین آن برای مصرف انسان یکی از چالش‌های

اساسی زیست محیطی است که بشر در قرن ۲۱ با آن مواجه شده است (کرال- وردیگو و همکاران ۲۰۰۳). سومریل و بریسکو (۲۰۰۱) بیان می‌کنند که سفره‌های آب زیرزمینی در بسیاری از نقاط جهان، به طور سریع اغلب بیشتر از یک متر در سال در حال کاهش هستند.

همچنین، رودخانه‌ها و رودهای دائمی که در گذشته توسط آب‌های زیرزمینی مبنای جریان تأمین آب بودند، در حال تبدیل شدن به رودخانه‌ها یا رودهای فصلی و یا به کلی در حال ناپدید شدن هستند. تالاب‌ها خشک شده‌اند. آب شور به زمین‌های بسیاری از مناطق ساحلی نفوذ کرده است و زمین تحت شهرها در حال نشست است. آلودگی نیز به طور فزاینده، تهدیدکننده‌ی این منابعی است که در دسترس هستند (کرال-وردیوگو و همکاران ۲۰۰۳ و جیوردانو ۲۰۰۹). در مواجهه با این چالش، راهبردهای حفاظت از آب در راستای توسعه پایدار اهمیت کلی می‌یابند و تمرکز اصلی در حال حاضر بر روی رفتار کشاورزان و استفاده‌ی آن‌ها از آب می‌باشد (وارقز و همکاران ۲۰۱۳). چرا که بخش کشاورزی با اختصاص حدود ۷۰ درصد از کل برداشت‌های آب شیرین و ۹۰ درصد از استفاده‌های آب مصرفی، بزرگ‌ترین مصرف‌کننده‌ی آب در سطح جهان (سیبرت و همکاران ۲۰۱۰ و دشتی و همکاران ۲۰۱۰) و ایران است (موتی و همکاران ۲۰۰۱ و پارساپور و همکاران ۲۰۱۷). با این حال، این سهم بزرگ بارها با این واقعیت که آبیاری اغلب بهره‌وری پایینی را نمایش می‌دهد، مربوط شده است. به گونه‌ای که بیش از نیمی از همهی آب منتقل شده برای کشاورزی هرگز به تولید غذا منجر نمی‌شود. در این میان، کشاورزان اغلب به عنوان اتلاف‌کننده‌ی آب و دریافت‌کننده‌ی سهم بی‌تناسبی از آب متصور می‌شوند (مول و همکاران ۲۰۱۰) که استفاده‌ی ناکارآمد آنان از منابع موجود، منجر به بهره‌برداری‌های بیش از حد از منابع آب‌های زیرزمینی و نیز کاهش جریان طبیعی رودخانه‌های اصلی گردیده است (کومار ۲۰۱۳). چرا که آن‌ها قوانین را با حيله به کار می‌گیرند، به طور غیر قانونی از آب استفاده می‌کنند، به ساختارها آسیب می‌رسانند و آب را از مسیرهایی که در بسیاری از موارد، آب را به مصرف‌کنندگان پایین دست موجود می‌رسانند، پمپاژ می‌کنند (مول و همکاران ۲۰۱۰). تراژدی

منابع مشترک هاردین در سال ۱۹۶۸ در این زمینه است (فیلیپ و همکاران ۲۰۰۷). در واقع، تراژدی منابع مشترک هاردین مدلی است که بهره‌برداری بی‌اندازه و یا تخریب نهایی همهی منابع مشترک را پیش بینی می‌کند (فینی و همکاران ۱۹۹۰). علی‌رغم این پیش بینی واضح، تعداد شگفت‌آوری از موارد وجود دارد که در آن کشاورزان نه به عنوان مسرفان بلکه به عنوان قهرمانانی ظاهر می‌شوند که منابع قابل توجهی را گسترش می‌دهند و قوه‌ی ابتکار و خلاقیت خود را برای مقابله با کاهش منابع به کار می‌اندازند (فینی و همکاران ۱۹۹۰ و وارفیز و همکاران ۲۰۱۳). از این رو، استراتژی‌های رفتاری متفاوت هستند و این استراتژی‌ها با برداشت‌های متفاوتی نیز همراه است. از آن‌جا که استراتژی‌های رفتاری کشاورزان به صورت مستقیم در تشدید تخریب منابع آب و یا مدیریت و سازگاری با کمبود آب ارتباط دارد (مول و همکاران ۲۰۱۰ و یزدان پناه و همکاران ۲۰۱۴)، بنابراین رفتار صحیح و مناسب آن‌ها عامل مهمی در حفاظت از منابع کمیاب آب، حفظ امنیت غذایی و تولید پایدار، کاهش فقر و غیره می‌باشد که در این راستا، تشویق و هدایت‌شان بسیار مهم و ضروری است (وانگ و همکاران ۲۰۰۸ و وارفیز و همکاران ۲۰۱۳). به منظور انجام این کار، نیاز مبرمی به درک این مسئله که چگونه رفتار حفاظتی کشاورزان می‌تواند تحت تأثیر قرار گیرد و چه متغیرهایی رفتار حفاظت از آب کشاورزان را پیش بینی می‌کند، وجود دارد (کیلیک و درویسگیو ۲۰۱۳). یکی از روش‌های مطالعه‌ی رفتار حفاظتی انسان و عوامل پیش بینی‌کننده‌ی آن، کاربرد روانشناسی و مدل‌های اجتماعی-روان شناختی است (سالاری و همکاران ۲۰۱۵). مدل‌ها و نظریه‌های روانشناسانه‌ی متعددی همچون مدل هنجار-برانگیختگی (شوارتز ۱۹۷۷)، تئوری حفاظت انگیزه (راجرز ۱۹۸۳)، مدل اعتقاد سلامت (رزنستاک ۱۹۷۴) و یا تئوری عمل منطقی (آجزن و فیش بین ۱۹۸۰) و تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (آجزن ۱۹۹۱)

زیست محیطی با اقدامات جمعی در ارتباط هستند و به مطالعاتی در باب کارآمدی نتیجه مربوط می‌شوند. سوم، خودکارآمدی که به معنای توانایی درک شده برای انجام یک رفتار است. در واقع، آن شامل ارزیابی مردم از عواملی است که شیوهی انجام یک رفتار را تسهیل می‌کند و یا مانع می‌شود و ادراک شان از این‌که تا چه حد آن‌ها این کار را انجام می‌دهند (هرلیمان و همکاران ۲۰۰۹). چهارم، انکار مسئولیت پذیری که به تمایل افراد برای انکار مسئولیت‌ها برای پیامدهای ناشی از انتخاب‌های رفتاری‌شان برای رفاه دیگران اشاره دارد (هارلند و همکاران ۲۰۰۷). در مدل هنجار-برانگیختگی، فرض بر این است که تمامی این متغیرها از طریق هنجارهای اخلاقی بر روی احساسات پیش بینی شده از گناه و غرور تأثیر می‌گذارند (انوزین و همکاران ۲۰۱۳). احساس گناه به عنوان یک حس دردناک تعریف شده است و زمانی در فرد به وجود می‌آید که با یک رویداد بد مواجه شده باشد. در مقابل، احساس غرور به عنوان یک حس مثبت تعریف شده است و زمانی در فرد به وجود می‌آید که با یک رویداد خوب مواجه شده باشد (بامبرگ و موسر ۲۰۰۷). این احساسات خودآگاه که توسط خودارزیابی فرد از هنجارهای اخلاقی و استانداردها شکل می‌گیرند به نوبه‌ی خود بر روی رفتار تأثیر می‌گذارند. به طوری که رفتارهایی که مطابق با هنجارهای اخلاقی باشند منجر به ایجاد احساس غرور و افتخار در فرد می‌گردند و رفتارهایی که با هنجارهای اخلاقی مطابقت نداشته باشند باعث احساس گناه و پشیمانی در فرد می‌شوند (آبراهامز و همکاران ۲۰۰۹).

به نظر می‌رسد که تئوری هنجار-برانگیختگی برای توضیح انواع مختلفی از نیت و رفتارهای حامی محیط زیست مانند حفاظت از انرژی (بلاک و همکاران ۱۹۸۵)، تمایل به پرداخت برای حفاظت از محیط زیست (گوگنانو و همکاران ۱۹۹۴)، نیت یا تمایل به کاهش استفاده از خودرو (اریکسون و همکاران ۲۰۰۶ و آبراهامز و

برای مطالعه‌ی رفتارهای حامی محیط زیست و یا حفاظتی به وجود آمده و توسعه یافته است (توراگا و همکاران ۲۰۱۰). در این میان، یک تئوری برجسته تئوری هنجار-برانگیختگی^۱ شوارتز است (هارلند و همکاران ۲۰۰۷). شوارتز (۱۹۷۷) مدل هنجار-برانگیختگی را در اصل در زمینه‌ی رفتار نوع دوستانه گسترش داد. هنجارهای اخلاقی، هسته‌ی اصلی از این مدل هستند (کوردانو و همکاران ۲۰۱۱ و انوزین و همکاران ۲۰۱۳). هنجارهای اخلاقی به عنوان احساس تعهد اخلاقی برای انجام یا عدم انجام اقداماتی خاص هستند که به رفتارهای حامی محیط زیست منجر می‌شوند (دی گروت و همکاران ۲۰۰۷). این هنجارهای اخلاقی در مدل هنجار-برانگیختگی برای پیش بینی رفتارهای فردی مورد استفاده هستند (انوزین و همکاران ۲۰۱۳). بر اساس این مدل، هنجارهای اخلاقی هنگامی فعال می‌شوند که شخص اذعان دارد که انجام دادن یا ندادن یک رفتار خاص، پیامدهای منفی را برای دیگران یا محیط زیست (آگاهی از پیامدها) در پی خواهد داشت و یا هنگامی که شخص احساس می‌کند برای این پیامدهای منفی مسئول (انتساب مسئولیت) است (دی گروت و همکاران ۲۰۰۷). علاوه بر این موارد، به گفته‌ی شوارتز، هنجارهای اخلاقی توسط متغیرهای کلیدی دیگری نیز فعال می‌شوند. نخست، مسئله‌ی آگاهی از نیاز می‌باشد که به آگاهی فرد از ضرورت کمک اشاره دارد (کلوکنر ۲۰۱۳). در واقع، آگاهی از نیاز مستلزم این است که تا چه حد توجه یک فرد بر وجود یک شخص یا یک نهاد انتزاعی‌تر (به عنوان مثال، محیط زیست) متمرکز شده است (هارلند و همکاران ۲۰۰۷). دوم، کارآمدی نتیجه که به معنای شناسایی اقداماتی برای رفع نیازهای دیگران و یا چیزهایی که برای شخص ارزشمند هستند، می‌باشد (استیگ و دی گروت ۲۰۱۰). در این خصوص، هارلند و همکاران (۲۰۰۷) معتقدند، بسیاری از مشکلات اجتماعی به ویژه مشکلات

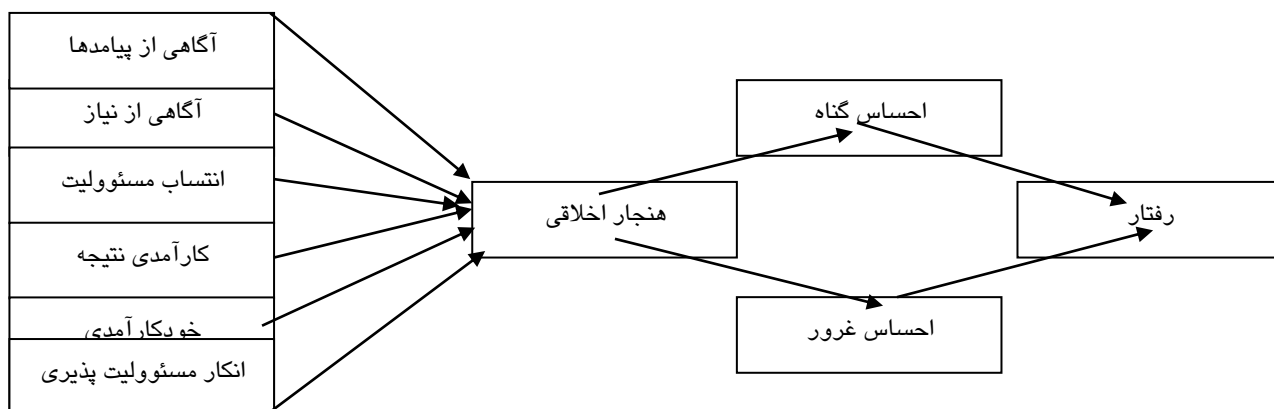
^۱ Norm-Activation Model (NAM)

شایان ذکر است، رفتار حفاظت از آب اغلب به گونه‌ای مترادف با مدیریت تقاضای آب مورد استفاده می‌باشد (روسل و فیلدینگ ۲۰۱۰). در واقع، رفتار حفاظت از آب نشان دهنده‌ی یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های حامی محیط زیست است که برای یک شیوه‌ی پایدار از زندگی بر روی این سیاره الگو برداری و توسعه یافته است (کرال-وردیگو و همکاران ۲۰۰۳). با توجه به مطالب فوق، تعاریف مفهومی متغیرها در جدول ۱ و تئوری مورد استفاده در این پژوهش در شکل ۱ ارائه می‌گردد.

همکاران (۲۰۰۹)، استفاده از ماشین برای مسافت‌های کوتاه و بستن شیر آب در هنگام مسواک زدن دندان‌ها (هارلند و همکاران ۱۹۹۹)، رفتار سیاسی (گارلینگ و همکاران ۲۰۰۳) و به طور کلی رفتار حامی محیط زیست (نوردلند و گارویل ۲۰۰۲)، موفق بوده است. آن‌جا که تاکنون در ایران تحقیقی در زمینه‌ی درک رفتار حفاظت از آب باغداران با استفاده از این مدل صورت نگرفته است، این تحقیق قصد دارد که با استفاده از تئوری هنجار-برانگیختگی به درک رفتار حفاظتی باغداران در رابطه با حفاظت از آب بپردازد.

جدول ۱- تعاریف مفهومی متغیرها

تعریف مفهومی متغیر	متغیر
آگاهی فرد از پیامدهای استفاده‌ی نادرست از آب می‌باشد.	آگاهی از پیامدها نسبت به حفاظت از آب
آگاهی فرد از کم آبی و لزوم صرفه جویی در آب می‌باشد.	آگاهی از نیاز نسبت به حفاظت از آب
احساس مسئولیت فرد نسبت به حفاظت از آب می‌باشد.	انتساب مسئولیت نسبت به حفاظت از آب
راهکار مطلوب فرد برای مقابله با کم آبی و حفاظت از آب می‌باشد.	کارآمدی نتیجه نسبت به حفاظت از آب
توانایی فرد برای انجام رفتارهای حفاظت از آب می‌باشد.	خودکارآمدی نسبت به حفاظت از آب
عدم احساس مسئولیت فرد نسبت به حفاظت از آب می‌باشد.	انکار مسئولیت نسبت به حفاظت از آب
احساس درونی و تعهد فرد نسبت به حفاظت از آب می‌باشد.	هنجار اخلاقی نسبت به حفاظت از آب
احساس عذاب وجدان فرد از استفاده‌ی نادرست از آب می‌باشد.	احساس گناه در رابطه با حفاظت از آب
احساس رضایت فرد از انجام رفتارهای حفاظت از آب می‌باشد.	احساس غرور در رابطه با حفاظت از آب
پاسخ قابل مشاهده‌ی فرد نسبت به حفاظت از آب می‌باشد.	رفتار در رابطه با حفاظت از آب



شکل ۱- تئوری هنجار-برانگیختگی

مواد و روش‌ها

این تحقیق به منظور درک رفتار باغداران نسبت به حفاظت از آب طراحی و اجرا شد. پژوهش با استفاده از راهبرد پیمایش^۲ انجام شد. این روش از انواع پژوهش-های توصیفی است که برای بررسی توزیع ویژگی‌های یک جامعه آماری به کار می‌رود. منطقه مورد مطالعه در این پژوهش، شهرستان دشتستان در استان بوشهر می‌باشد. استان بوشهر در جنوب ایران واقع شده است و به علت موقعیت خاص جغرافیایی و تأثیر دیگر عوامل از مناطق خشک ایران به شمار می‌رود. لذا به دلیل کمبود بارندگی و عدم توزیع یکنواخت آن، آبیاری یک اصل مهم در کشاورزی این مناطق محسوب می‌شود. همچنین محدود بودن منابع آب‌های سطحی و افزایش بیش از حد سطح زیر کشت، بر بهره برداری از منابع آب‌های زیرزمینی به ویژه در مناطق تحت کشت خرما افزوده است (سجادی میان آب و یعقوبی ۲۰۱۷). در شهرستان دشتستان که در شمال استان بوشهر واقع است، اکثر باغداران از آب‌های زیرزمینی در اولویت با آب‌های سطحی برای آبیاری استفاده می‌کنند. در دهه‌ی اخیر به علت برداشت بی رویه باغداران از آب‌های زیرزمینی (آب چاه‌ها)، سطح آب‌های زیرزمینی این شهرستان به شدت کاهش یافته است که این کاهش موجب شده این شهرستان با مشکل کم آبی مواجه شود. بر این اساس و با توجه به وضعیت به وجود آمده، جامعه آماری در این پژوهش، باغداران شهرستان دشتستان در استان بوشهر به تعداد ۱۴۰۰ نفر می‌باشند. روش نمونه‌گیری در این پژوهش، نمونه‌گیری چند مرحله‌ای تصادفی می‌باشد که بر اساس جدول کرجسی و مورگان نمونه‌ای ۳۰۰ نفری از باغدارانی که محصول اصلی آن‌ها خرما است و از آب-های زیرزمینی برای آبیاری استفاده می‌کنند، برای این تحقیق انتخاب شدند. جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش، با استفاده از پرسشنامه انجام گرفت. به

منظور طراحی ابزار سنجش سعی گردید مقیاس‌هایی که بدین منظور طراحی شده‌اند، مورد مطالعه و بررسی قرار گیرند. برای تأمین سایر داده‌های بومی و محلی، سوالاتی دیگر نیز طراحی و در پرسشنامه گنجانده شد. متغیر وابسته‌ی این تحقیق، رفتار در رابطه با حفاظت از آب و متغیرهای مستقل شامل ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای (سن، میزان تحصیلات، تجربه‌ی باغداری، نوع سیستم آبیاری مورد استفاده)، آگاهی از پیامدها در رابطه با حفاظت از آب، آگاهی از نیاز در رابطه با حفاظت از آب، انتساب مسئولیت در رابطه با حفاظت از آب، کارآمدی نتیجه در رابطه با حفاظت از آب، خودکارآمدی در رابطه با حفاظت از آب، انکار مسئولیت‌پذیری در رابطه با حفاظت از آب، هنجار اخلاقی در رابطه با حفاظت از آب، احساس گناه در رابطه با حفاظت از آب و احساس غرور در رابطه با حفاظت از آب می‌باشند. برای سنجش این متغیرها (به جز ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای و رفتار) از سنجش‌های مختلفی استفاده گردید که با طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای شامل "کاملاً موافقم"، "موافقم"، "تا حدودی"، "مخالقم" و "کاملاً مخالفم" نمره گذاری شده بودند و جهت سنجش متغیر رفتار از دو گزینه‌ی "بلی" و "خیر" به عنوان پاسخ هر گویه استفاده شد. روایی پرسشنامه بر اساس نظر ۲ نفر از اعضای هیئت علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی و ۱ نفر از کارشناسان مراکز جهاد کشاورزی شهرستان دشتستان تأیید شد و پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از یک مطالعه‌ی راهنما و تکمیل ۳۴ پرسشنامه در شهرستان دشتستان و در خارج از نمونه‌ی نهایی انجام گردید. جهت سنجش پایایی همه‌ی متغیرها به جز متغیر رفتار از ضریب آلفای کرونباخ و برای سنجش پایایی متغیر رفتار از روش دو نیمه کردن استفاده شد (جدول ۲). در نهایت، جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار *SPSS* نسخه‌ی ۲۰ استفاده گردید.

² Survey Research

جدول ۲- ضریب آلفای کرونیخ برای متغیرهای تحقیق

نام متغیر	تعداد گویه	ضریب آلفا
آگاهی از پیامدها	۱۰	۰/۸۲
آگاهی از نیاز	۷	۰/۸۵
انتساب مسئولیت	۹	۰/۸۶
کارآمدی	۵	۰/۸۰
خودکارآمدی	۹	۰/۷۰
انکار مسئولیت پذیری	۹	۰/۸۰
هنجار اخلاقی	۹	۰/۸۶
احساس گناه	۴	۰/۷۵
احساس غرور	۴	۰/۸۴
رفتار	۲۶	۰/۸۴

نتایج و بحث

آمار توصیفی

آمار توصیفی نشان داد که میانگین سنی پاسخگویان در نمونه‌ی تحقیق حدود ۴۷/۴۰ سال با انحراف معیار ۱۱/۹۴ و کمترین سن ۲۱ سال و بیشترین ۹۰ سال است. توزیع فراوانی پاسخگویان بر اساس تجربه‌ی باغداری نشان داد که متغیر تجربه‌ی باغداری دارای میانگین ۲۶/۹۰ و انحراف معیار ۱۴/۵۳ می‌باشد. کمترین تجربه‌ی باغداری، ۳ سال و بیشترین

آن ۷۰ سال است. از لحاظ میزان سواد، بیشترین فراوانی مربوط به پاسخگویانی با سطح تحصیلات زیر دیپلم (۳۷ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به پاسخگویانی با سطح تحصیلات دیپلم (۳۰ درصد) می‌باشد. ۱۸۶ نفر (۶۲ درصد) از باغداران از سیستم آبیاری سنتی، ۴۱ نفر (۱۳/۷) از سیستم آبیاری مدرن و ۷۳ نفر (۲۴/۳) از هر دو نوع سیستم آبیاری سنتی و مدرن استفاده کرده‌اند (جدول ۳).

جدول ۳- توزیع فراوانی باغداران بر حسب نوع سیستم آبیاری

متغیر	فراوانی	درصد فراوانی	درصد معتبر
نوع سیستم آبیاری	۱۸۶	۶۲	۶۲
سنتی	۴۱	۱۳/۷	۱۳/۷
مدرن	۷۳	۲۴/۳	۲۴/۳
هر دو	۳۰۰	۱۰۰	۱۰۰
کل			

رابطه‌ی بین متغیرهای تحقیق

به منظور بررسی رابطه‌ی بین متغیرهای تئوری هنجار- برانگیختگی، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. همان‌گونه که جدول ۴ نشان می‌دهد، متغیر هنجار اخلاقی با متغیرهای آگاهی از پیامدها (۰/۶۲)، آگاهی از نیاز (۰/۴۴)، انتساب مسئولیت (۰/۵۰)، کارآمدی (۰/۴۵)، خودکارآمدی (۰/۳۱) و انکار مسئولیت‌پذیری (۰/۴۰) رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری

دارد. همچنین ضریب پیرسون نشان داد، انجام رفتارهای حفاظت از آب رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری با انتساب مسئولیت (۰/۱۲)، خودکارآمدی (۰/۳۹)، هنجار اخلاقی (۰/۱۵)، احساس گناه (۰/۱۱) و احساس غرور (۰/۱۹) دارد. همچنین این متغیر رابطه‌ی منفی و معنی‌داری با متغیر آگاهی از نیاز (۰/۱۰) دارد.

جدول ۴- ماتریس ضرایب همبستگی متغیرهای تئوری هنجار - برانگیختگی

متغیر	آگاهی از پیامدها	آگاهی از نیاز	انتساب مسئولیت	کارآمدی نتیجه	خود کارآمدی	انکار مسئولیت	هنجار اخلاقی	احساس گناه	احساس غرور	رفتار
آگاهی از پیامدها										
آگاهی از نیاز	۰/۴۴۵** (۰/۰۰۰۱)									
انتساب مسئولیت	۰/۵۰۷** (۰/۰۰۰۱)	۰/۲۸۶** (۰/۰۰۰۱)								
کارآمدی نتیجه	۰/۳۹۲** (۰/۰۰۰۱)	۰/۳۵۹** (۰/۰۰۰۱)	۰/۳۸۳** (۰/۰۰۰۱)							
خود کارآمدی	۰/۱۵۷** (۰/۰۰۰۱)	-۰/۰۱۴ (۰/۸۱)	۰/۱۸۵** (۰/۰۰۲)	۰/۰۹۰ (۰/۱۲)						
انکار مسئولیت	۰/۳۹۱** (۰/۰۰۰۱)	۰/۵۳۰** (۰/۰۰۰۱)	۰/۲۵۰** (۰/۰۰۰۱)	۰/۳۹۱** (۰/۰۰۰۱)	۰/۲۴۳** (۰/۰۰۰۱)					
هنجار اخلاقی	۰/۶۲۲** (۰/۰۰۰۱)	۰/۴۴۰** (۰/۰۰۰۱)	۰/۵۰۱** (۰/۰۰۰۱)	۰/۴۵۷** (۰/۰۰۰۱)	۰/۳۱۸** (۰/۰۰۰۱)	۰/۴۰۶** (۰/۰۰۰۱)				
احساس گناه	۰/۵۰۱** (۰/۰۰۰۱)	۰/۳۱۰** (۰/۰۰۰۱)	۰/۲۹۴** (۰/۰۰۰۱)	۰/۲۸۴** (۰/۰۰۰۱)	۰/۴۰۰** (۰/۰۰۰۱)	۰/۳۱۴** (۰/۰۰۰۱)	۰/۵۶۱** (۰/۰۰۰۱)			
احساس غرور	۰/۴۷۵** (۰/۰۰۰۱)	۰/۴۰۱** (۰/۰۰۰۱)	۰/۳۸۷** (۰/۰۰۰۱)	۰/۴۲۱** (۰/۰۰۰۱)	۰/۳۰۹** (۰/۰۰۰۱)	۰/۳۱۶** (۰/۰۰۰۱)	۰/۶۲۷** (۰/۰۰۰۱)	۰/۵۸۹** (۰/۰۰۰۱)		
رفتار	۰/۰۲۲ (۰/۷۰)	-۰/۱۰۹** (۰/۰۰۰۱)	۰/۱۲۶* (۰/۰۳)	-۰/۰۳۰ (۰/۶۰)	۰/۳۹۷** (۰/۰۰۰۱)	۰/۰۵۵ (۰/۳۴)	۰/۱۵۰* (۰/۰۱)	۰/۱۱۲* (۰/۰۵)	۰/۱۹۴** (۰/۰۰۰۱)	۱

* و ** به ترتیب معنی داری در سطح احتمال ۵ درصد و ۱ درصد می باشد.

تحلیل رگرسیون عوامل موثر بر هنجار اخلاقی

باغداران

به منظور تعیین اثرات کلیه‌ی متغیرهای موثر بر هنجار اخلاقی باغداران و پیش بینی میزان تغییرات هر متغیر اقدام به تحلیل و تخمین معادله‌ی رگرسیون به روش اینتر گردید (جدول ۵). در این تحلیل، متغیرهای آگاهی از پیامدها، آگاهی از نیاز، انتساب مسئولیت، کارآمدی، خودکارآمدی و انکار مسئولیت پذیری به عنوان متغیرهای مستقل و متغیر هنجار اخلاقی به عنوان متغیر وابسته وارد معادله‌ی رگرسیون شدند. جدول ۵ نشان می‌دهد، اثر متغیرهای آگاهی از پیامدها، آگاهی از نیاز، انتساب مسئولیت، کارآمدی و خودکارآمدی بر هنجار اخلاقی باغداران معنی دار شده است، اما اثر

متغیر انکار مسئولیت پذیری بر متغیر هنجار اخلاقی معنی دار نشده است (جدول ۵). این متغیرها در کل حدود ۵۲ درصد از تغییرات متغیر هنجار اخلاقی را در سطح معنی داری توضیح می‌دهند ($F:51.82$, $Sig:0.0001$). مقدار $Beta$ به دست آمده نشان می‌دهد، افزایش یک انحراف استاندارد در متغیرهای آگاهی از پیامدها، آگاهی از نیاز، انتساب مسئولیت، کارآمدی و خودکارآمدی به ترتیب سبب افزایش ۰/۳۵۷، ۰/۱۵۹، ۰/۱۷۶، ۰/۱۶۸ و ۰/۲۱۷ در انحراف استاندارد متغیر هنجار اخلاقی می‌شود. با توجه به معنی دار بودن t در مورد متغیرهای مذکور، تأثیر این متغیرها در توضیح متغیر هنجار اخلاقی معنی دار می‌باشد. در بین متغیرهای وارد شده در مدل، متغیر آگاهی از پیامدها، مهم‌ترین

VIF بالاتر از ۱۰ باشد، دلیلی برای هم‌خطی است. اضافه بر آن، گوجراتی معتقد است زمانی که هم‌خطی بالا باشد ممکن است فقط تعداد اندکی متغیر مستقل در رگرسیون معنی دار باشند (و تعداد زیادی از متغیرهای مستقل معنی دار نباشند) و هم‌زمان میزان R^2 نیز خیلی بالا باشد. با توجه به شرایط ذکر شده برای هم‌خطی، در این جا میزان هم‌خطی پایین و قابل اغماض می‌باشد.

متغیر می‌باشد. این متغیر، ۳۵ درصد از تغییرات متغیر هنجار اخلاقی را توضیح می‌دهد. همچنین، آماره‌های رگرسیون جهت بررسی هم‌خطی (VIF) نشان داد، هم‌خطی چندگانه بین متغیرها در سطح پایینی قرار دارد (مقدار VIF برای آگاهی از پیامدها، آگاهی از نیاز، انتساب مسئولیت، کارآمدی، خودکارآمدی و انکار مسئولیت پذیری به ترتیب ۱/۶۲، ۱/۶۱، ۱/۴۴، ۱/۳۵، ۱/۱۳، ۱/۶۲ می‌باشد). گوجراتی (۲۰۰۳) معتقد است، اگر

جدول ۵- تحلیل رگرسیون عوامل موثر بر هنجار اخلاقی باغداران

متغیر	B	S.E.B	Beta	Sig	Tolerance	VIF
آگاهی از پیامدها	۰/۲۸۵	۰/۰۴۲	۰/۳۵۷	۰/۰۰۰۱	۰/۶۱	۱/۶۲
آگاهی از نیاز	۰/۱۷۷	۰/۰۵۸	۰/۱۵۹	۰/۰۰۳	۰/۶۱	۱/۶۱
انتساب مسئولیت	۰/۴۵۷	۰/۱۲۸	۰/۱۷۶	۰/۰۰۰۱	۰/۶۹	۱/۴۴
کارآمدی	۰/۲۳۱	۰/۰۶۶	۰/۱۶۸	۰/۰۰۱	۰/۷۳	۱/۳۵
خودکارآمدی	۰/۱۵۱	۰/۰۳۱	۰/۲۱۷	۰/۰۰۰۱	۰/۸۸	۱/۱۳
انکار مسئولیت پذیری	۰/۰۰۵	۰/۰۴۵	۰/۰۰۶	۰/۹۰۵	۰/۶۱	۱/۶۲
Constant:		F:51/82		Sig:0/0001		
متغیر	Multiple R	R ²	R ² Adjusted	R ² change		
هنجار اخلاقی	۰/۷۲	۰/۵۲	۰/۵۱	۰/۵۲		

در کل حدود ۳۱ درصد از تغییرات در متغیر احساس گناه را در سطح معنی داری توضیح می‌دهد. مقدار $Beta$ به دست آمده نشان می‌دهد، افزایش یک انحراف استاندارد در متغیر هنجار اخلاقی سبب افزایش ۰/۵۶ در انحراف استاندارد متغیر احساس گناه می‌شود. با توجه به معنی دار بودن t در مورد متغیر مذکور، تأثیر این متغیر در توضیح متغیر احساس گناه معنی دار می‌باشد. این متغیر، ۵۶ درصد از تغییرات احساس گناه را توضیح می‌دهد.

تحلیل رگرسیون عوامل موثر بر احساس گناه باغداران

به منظور تعیین اثر متغیر هنجار اخلاقی بر احساس گناه باغداران و پیش بینی میزان تغییر این متغیر اقدام به تحلیل و تخمین معادله‌ی رگرسیون به روش اینتر گردید (جدول ۶). در این تحلیل، متغیر هنجار اخلاقی به عنوان متغیر مستقل و متغیر احساس گناه به عنوان متغیر وابسته وارد معادله‌ی رگرسیون شدند. میزان F نشان می‌دهد تأثیر این متغیر بر احساس گناه معنی دار است ($F:135.95$, $Sig:0.0001$). متغیر هنجار اخلاقی

جدول ۶- تحلیل رگرسیون عوامل موثر بر احساس گناه باغداران

متغیر	B	S.E.B	Beta	Sig
هنجار اخلاقی	۰/۳۵	۰/۵۳	۰/۵۶	۰/۰۰۰۱
Constant:		F:135/95		Sig:0/0001
متغیر	Multiple R	R ²	R ² Adjusted	R ² change
احساس گناه	۰/۵۶	۰/۳۱	۰/۳۱	۰/۳۱

تحلیل رگرسیون عوامل موثر بر احساس غرور باغداران

به منظور تعیین اثر متغیر هنجار اخلاقی بر متغیر احساس غرور و پیش بینی میزان تغییر متغیر هنجار اخلاقی اقدام به تحلیل و تخمین معادله‌ی رگرسیون به روش اینتر گردید (جدول ۷). در این تحلیل، متغیر هنجار اخلاقی به عنوان متغیر مستقل و متغیر احساس غرور به عنوان متغیر وابسته وارد معادله‌ی رگرسیون شدند. میزان F نشان می‌دهد تأثیر متغیر بر نیت معنی دار است ($F:191.58$, $Sig:0.0001$). متغیر هنجار اخلاقی

در کل حدود ۳۹ درصد از تغییرات در متغیر احساس غرور را در سطح معنی داری توضیح می‌دهد. مقدار $Beta$ به دست آمده نشان می‌دهد، افزایش یک انحراف استاندارد در متغیر هنجار اخلاقی سبب افزایش ۰/۵۶ در انحراف استاندارد متغیر احساس گناه می‌شود. با توجه به معنی دار بودن t در مورد متغیر مذکور، تأثیر این متغیر در توضیح متغیر احساس غرور معنی-دار می‌باشد. این متغیر، ۶۲٪ درصد از تغییرات احساس غرور را توضیح می‌دهد.

جدول ۷- تحلیل رگرسیون عوامل موثر بر احساس غرور باغداران

متغیر	B	S.E.B	Beta	Sig
هنجار اخلاقی	۰/۳۶۲	۰/۰۲۶	۰/۶۲۷	۰/۰۰۰۱
3/18 Constant:		F:191/58		Sig:0/0001
متغیر	Multiple R	R ²	R ² Adjusted	R ² change
احساس غرور	۰/۶۲	۰/۳۹	۰/۳۹	۱۹۱/۵۸

تحلیل رگرسیون عوامل موثر بر رفتار باغداران

به منظور تعیین اثرات کلیه‌ی متغیرهای موثر بر رفتار باغداران نسبت به حفاظت از آب و پیش بینی میزان تغییرات هر متغیر اقدام به تحلیل و تخمین معادله‌ی رگرسیون به روش اینتر گردید (جدول ۸). در این تحلیل، متغیرهای احساس گناه، احساس غرور و هنجار اخلاقی به طور همزمان به عنوان متغیرهای مستقل و متغیر رفتار به عنوان متغیر وابسته وارد معادله‌ی رگرسیون شدند. میزان F نشان می‌دهد، تأثیر این متغیرها بر رفتار معنی دار است ($F: 23.42$, $Sig:0.0001$). این متغیرها در کل حدود ۲۴ درصد از تغییرات در متغیر رفتار نسبت به حفاظت از آب را در سطح معنی داری توضیح می‌دهند. مقدار $Beta$ به دست آمده نشان می‌دهد، افزایش یک انحراف استاندارد در متغیرهای احساس گناه، احساس غرور و هنجار اخلاقی

به ترتیب سبب افزایش ۰/۲۹، ۰/۲۲ و ۰/۱۷ در انحراف استاندارد متغیر رفتار نسبت به حفاظت از آب می‌شود. با توجه به معنی دار بودن t در مورد متغیرهای مذکور، تأثیر این متغیرها در توضیح متغیر رفتار نسبت به حفاظت از آب معنی دار می‌باشد. در بین متغیرهای وارد شده در مدل، متغیر احساس گناه، مهم‌ترین متغیر می‌باشد. این متغیر، ۲۹ درصد از تغییرات متغیر رفتار را نسبت به حفاظت از آب توضیح می‌دهد. همچنین، آماره‌های رگرسیون جهت بررسی هم خطی (VIF) نشان داد، هم خطی چندگانه بین متغیرها در سطح پایینی قرار دارد (مقدار VIF برای هنجار اخلاقی، احساس گناه و احساس غرور به ترتیب ۱/۱۸، ۱/۳۳، ۱/۱۴ می‌باشد). با توجه به شرایط ذکر شده برای هم خطی در بالا، در این جا میزان هم خطی پایین و قابل اغماض می‌باشد.

جدول ۸- تحلیل رگرسیون عوامل موثر بر رفتار باغداران

متغیر	B	S.E.B	Beta	Sig	Tolerance	VIF
هنجار اخلاقی	۰/۲۳	۰/۰۸	۰/۱۷	۰/۰۰۷	۰/۸۴	۱/۱۸
احساس گناه	۰/۴۳	۰/۱۰	۰/۲۹	۰/۰۰۰۱	۰/۷۵	۱/۳۳
احساس افتخار	۰/۳۰	۰/۰۹	۰/۲۲	۰/۰۰۱	۰/۸۷	۱/۱۴
Constant: 23/42		F: 0/21		Sig:0/0001		
متغیر	Multiple R	R ²	R ² Adjusted	R ² change		
رفتار	۰/۴۹	۰/۲۴	۰/۲۳	۰/۲۴		

نتیجه گیری و پیشنهادها

مطابق با یافته‌های پژوهش، بین آگاهی از پیامدها و هنجار اخلاقی باغداران نسبت به حفاظت از آب، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد. این بدان معنی است که هر چقدر آگاهی باغداران از پیامدهای استفاده‌ی نادرست از آب برای خود، دیگران و یا زیست کره بیش تر باشد، آن‌ها انجام رفتارهای حفاظت از آب را از نظر اخلاقی با ارزش تر می‌دانند که این نتیجه با یافته‌های تحقیقات هارلند و همکاران (۲۰۰۷)، کلاکتر و متیز (۲۰۰۹)، هانکه و همکاران (۲۰۰۱)، کلاکتر و بلوبم (۲۰۱۰) در حوزه‌های تحقیقاتی دیگر هماهنگی دارد. همچنین، بین آگاهی از نیاز و هنجار اخلاقی باغداران نسبت به حفاظت از آب ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد. به این معنی که هر چه آگاهی باغداران از کم آبی و لزوم صرفه جویی در آب بیشتر باشد، آن‌ها انجام رفتارهای حفاظتی را در قبال منابع آبی، از نظر اخلاقی مهم‌تر و با ارزش تر می‌دانند که این یافته با نتایج حاصل از هارلند و همکاران (۲۰۰۷)، متیز و همکاران (۲۰۱۲) و کلاکتر و بلوبم (۲۰۱۰) هم راستاست. نتایج نشان داد، بین انتساب مسئولیت و هنجار اخلاقی باغداران نسبت به حفاظت از آب، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد. این امر حاکی از آن است که هر چه احساس مسئولیت باغداران در قبال پیامدهای کم آبی که خود آن را سبب شده‌اند، بیشتر باشد، آن‌ها خود را به انجام رفتارهای حفاظتی بیشتر پایبند می‌دانند که این نتیجه با یافته‌های کلاکتر و متیز

(۲۰۰۹)، انوزین و همکاران (۲۰۱۳) و دی گروت و استیگ (۲۰۰۹) در حوزه‌های تحقیقاتی دیگر هماهنگی دارد. مطابق با یافته‌های پژوهش، بین خودکارآمدی و هنجار اخلاقی باغداران نسبت به حفاظت از آب ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد. به این معنی که اگر باغداران انجام رفتارهای حفاظت از آب را آسان درک نمایند، رفتارهای حفاظتی را از نظر اخلاقی بیشتر تأیید می‌نمایند که این یافته مطابق با نتایج تحقیقات هانکه و همکاران (۲۰۰۱) و کلاکتر و بلوبم (۲۰۱۰) می‌باشد. همچنین، نتایج نشان داد بین کارآمدی نتیجه و هنجار اخلاقی باغداران نسبت به حفاظت از آب ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد. این امر حاکی از آن است که هر چه اقدامات شناسایی شده توسط باغداران برای مقابله با کم آبی بیشتر باشد، آن‌ها انجام رفتارهای حفاظت از آب را از نظر اخلاقی با ارزش تر می‌دانند که این یافته با نتایج حاصل از مطالعات هارلند و همکاران (۲۰۰۷) و استیگ و دی گروت (۲۰۱۰) هماهنگی دارد. نتایج حاصل از تئوری هنجار-برانگیختگی همچنین نشان داد، بین هنجار اخلاقی و احساس گناه باغداران نسبت به حفاظت از آب، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد. این بدان معنی است، باغدارانی که انجام رفتارهای حفاظت از آب را از نظر اخلاقی بیشتر تأیید می‌نمایند، در صورت استفاده‌ی نادرست از آب احساس گناه و پشیمانی بیشتری به آن‌ها دست می‌دهد. همچنین، بین هنجار اخلاقی و احساس غرور باغداران نسبت به حفاظت از آب، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد. این امر

رفتار، احساس گناه و احساس غرور می‌باشد. به عبارتی، سه متغیر هنجار اخلاقی، احساس گناه و احساس غرور قادر به پیش بینی رفتار حفاظت از آب باغداران می‌باشند. بر مبنای نتایج تحقیق پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

با توجه به تأثیر قابل توجه آگاهی از پیامدها بر هنجار اخلاقی باغداران در رابطه با حفاظت از آب، می‌توان از طریق افزایش سطح آگاهی باغداران از نتایج مضر فعالیت‌هایشان بر خود، دیگران و زیست کره، تعهدات اخلاقی آن‌ها را در جهت انجام رفتارهای حفاظت از آب تقویت نمود که در این راستا برگزاری کلاس‌های آموزشی ترویجی جهت افزایش سطح دانش و آگاهی باغداران در رابطه با رفتارهای حفاظت از آب ضروری به نظر می‌رسد.

با توجه به نقش موثر آگاهی از نیاز بر هنجار اخلاقی باغداران نسبت به حفاظت از آب، می‌توان از طریق افزایش سطح آگاهی باغداران از بحران کم آبی به وجود آمده و لزوم صرفه جویی در آب، تعهدات اخلاقی آن‌ها را در جهت انجام رفتارهای حفاظت از آب تقویت نمود که در این راستا مسئولان می‌توانند از طریق تدارک برنامه‌های آموزشی همچون نمایش فیلم، نصب پوستر و غیره برای باغداران، ضمن آگاه نمودن باغداران از لزوم صرفه جویی در آب و ارائه راهکارهای ساده و عملی برای آن‌ها، تعهدات اخلاقی آن‌ها را برای انجام رفتارهای حفاظت از آب ارتقا بخشند.

با توجه به نقش موثر انتساب مسئولیت بر هنجار اخلاقی باغداران نسبت به حفاظت از آب، می‌توان با بالا بردن مسئولیت افراد در قبال مسائل مربوط به آب، تعهدات اخلاقی آن‌ها را در جهت انجام رفتارهای حفاظت از آب تقویت نمود که در این راستا مسئولان می‌توانند از طریق تفویض اختیار به آن‌ها، حس مسئولیت پذیری را در آن‌ها افزایش دهند و از این

حاکمی از آن است، باغدارانی که انجام رفتارهای حفاظت از آب را از نظر اخلاقی بیش‌تر تأیید می‌نمایند، در صورت استفاده‌ی بهینه از آب احساس غرور و رضایت بیش‌تری در آن‌ها به وجود می‌آید که این نتایج با یافته‌های حاصل از مطالعه‌ی انوزین و همکاران (۲۰۱۳) و بامبرگ و موسر (۲۰۰۷) مطابقت دارد. نتایج همچنین نشان داد، بین هنجار اخلاقی و رفتار باغداران نسبت به حفاظت از آب، ارتباط مثبت و معنی داری وجود دارد. در واقع، هر چه باغداران انجام رفتارهای حفاظت از آب را از نظر اخلاقی با ارزش بدانند، با احتمال بیش‌تری رفتارهای حفاظت از آب را از خود نشان می‌دهند که این نتیجه نیز با یافته‌های انوزین و همکاران (۲۰۱۳) متمیز و همکاران (۲۰۱۲) و دی گروت و استیگ (۲۰۰۹) هم راستاست. بین احساس گناه و رفتار باغداران نسبت به حفاظت از آب، ارتباط مثبت و معنی داری وجود دارد. این بدان معنی است که در باغداران هر چه احساس گناه و عذاب وجدان ناشی از استفاده‌ی نادرست از آب بیش‌تر باشد، آن‌ها انجام رفتارهای حفاظتی را به احتمال بیش‌تری انجام می‌دهند. همچنین، بین احساس غرور و رفتار باغداران نسبت به حفاظت از آب، ارتباط مثبت و معنی داری وجود دارد. در واقع، هر چه در باغداران احساس غرور و رضایت به دست آمده از انجام رفتارهای حفاظت از آب بیش‌تر باشد، آن‌ها انجام رفتارهای حفاظتی را به احتمال بیش‌تری انجام می‌دهند که این نتیجه با یافته‌های انوزین و همکاران (۲۰۱۳)، بامبرگ و موسر (۲۰۰۷) و آبراهامز و همکاران (۲۰۰۹) مطابقت دارد. به طور خلاصه، بر اساس نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون، در تئوری هنجار برانگیختگی شوارتز، متغیرهای آگاهی از پیامدها، آگاهی از نیاز، انتساب مسئولیت، کارآمدی و خودکارآمدی بر روی هنجار اخلاقی، تأثیر دارند. از سوی دیگر، این متغیرها از طریق هنجار اخلاقی بر روی رفتار حفاظت از آب تأثیر می‌گذارند. نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون همچنین نشان داد، بخش عمده‌ای از تأثیر هنجار اخلاقی بر روی

طریق آن‌ها را به داشتن تعهدات اخلاقی نسبت به حفظ منابع آبی ترغیب نمایند.

با توجه به نقش موثر کارآمدی نتیجه بر هنجار اخلاقی باغداران در رابطه با حفاظت از آب، می‌توان با بالا بردن آگاهی باغداران از بحران کم آبی و لزوم تلاش همگانی برای حفظ منابع آبی، تعهدات اخلاقی باغداران را در جهت انجام رفتارهای حفاظت از آب تقویت نمود که در این راستا مسئولان می‌توانند با ارائه راهکارهایی عملی به باغداران، سبب افزایش تعهدات اخلاقی آن‌ها نسبت به حفظ منابع آبی گردند.

با توجه به نقش موثر خودکارآمدی بر هنجار اخلاقی باغداران نسبت به حفاظت از آب، می‌توان با به وجود آوردن این اعتقاد در باغداران که صرفه جویی در مصرف آب در زمینه‌ی فعالیت‌های باغداری‌شان امکان پذیر است، سبب ایجاد تعهد اخلاقی در آن‌ها نسبت به حفاظت از آب گردید. در این راستا، تدوین استراتژی‌ها و برنامه‌هایی جهت این که باغداران از سهولت حفاظت از آب اطمینان پیدا کنند می‌تواند در ایجاد تعهد اخلاقی در آن‌ها و انجام رفتارهای حفاظتی مناسب توسط آن‌ها اثرگذار باشد.

با توجه به نقش موثر هنجار اخلاقی در به وجود آمدن احساس گناه و غرور در باغداران و نیز نقشی که

این احساسات بر رفتار باغداران نسبت به حفاظت از آب ایفا می‌نمایند، می‌توان با برانگیختن تعهدات اخلاقی باغداران در قبال حفظ منابع آبی باعث شد که آن‌ها در صورت انجام رفتارهای مطلوب، احساس غرور و افتخار نمایند و آن را ادامه دهند و حتی ارتقا بخشند و در صورت انجام رفتارهای نامطلوب، احساس گناه و پشیمانی کنند و از انجام دوباره‌ی این گونه رفتارها خودداری نمایند. در این راستا، برگزاری کلاس‌های آموزشی ترویجی نقش قابل توجهی در به وجود آمدن انگیزه‌ی اخلاقی درونی در باغداران نسبت به حفاظت از منابع آبی، خواهد داشت و می‌تواند آن‌ها را به انجام رفتارهای مطلوب در قبال محیط زیست و منابع آبی، تشویق نماید.

با توجه به اهمیت رفتارهای حفاظتی باغداران در رابطه با حفاظت از منابع آب، شناسایی و معرفی الگوهای باغداران موفق در زمینه‌ی فعالیت‌های حفاظت از منابع آبی و فراهم آوردن فرصت ملاقات آن‌ها با سایر باغداران می‌تواند نقش مهمی در افزایش آگاهی عمومی باغداران از این گونه فعالیت‌ها، تقویت حس مسئولیت پذیری و افزایش تعهدات اخلاقی و در نهایت رفتار حفاظتی در راستای حفاظت از منابع آبی داشته باشد.

منابع مورد استفاده

- Abrahamse W, Steg L, Gifford R and Vlek C, 2009. Factors influencing car use for commuting and the intention to reduce it: A question of self-interest or morality? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behavior*, 12(4): 317-324.
- Ajzen I and Fishbein M, 1980. *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Ajzen I, 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 50: 179-211.
- Alcon F, de Miguel MD and Burton M, 2011. Duration analysis of adoption of drip irrigation technology in southeastern Spain. *Technological Forecasting and Social Change*, 78(6): 991-1001.
- Bamberg S and Möser G, 2007. Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1): 14-25.

- Bekkar Y, Kuper M, Errahj M, Faysse N and Gafsi M, 2009. On the difficulty of managing an invisible resource: farmers' strategies and perceptions of groundwater use, field evidence from Morocco. *Irrigation and Drainage*, 58 (S3).
- Berahmani A, Faysse N, Errahj M and Gafsi M, 2012. Chasing water: Diverging farmers' strategies to cope with the groundwater crisis in the coastal Chaouia region in Morocco. *Irrigation and Drainage*, 61(5): 673-681.
- Black JS, Stern PC and Elworth JT, 1985. Personal and contextual influences on household energy adaptations. *Journal of Applied Psychology*, 70: 3-21.
- Cordano M, Welcomer S, Scherer RF, Pradenas L and Parada V, 2011. A Cross-Cultural Assessment of Three Theories of Pro-Environmental Behavior A Comparison Between Business Students of Chile and the United States. *Environment and Behavior*, 43(5): 634-657.
- Corral-Verdugo V, Bechtel RB and Fraijo-Sing B, 2003. Environmental beliefs and water conservation: An empirical study. *Journal of Environmental Psychology*, 23(3): 247-257.
- Dashti Gh, Aminian F, Hosseinzad J and Hayati B, 2010. Determining Economic Value of Water in Wheat Production (Case Study: Underground Water Resources in Damghan Region. *Journal of Agricultural Science and Sustainable Production*, 20(1): 121-131. (In Persian).
- De Groot JI and Steg L, 2009. Morality and prosocial behavior: The role of awareness, responsibility, and norms in the norm activation model. *The Journal of Social Psychology*, 149(4): 425-449.
- De Groot JI, Steg L and Dicke M, 2007. Morality and reducing car use: testing the norm activation model of prosocial behavior. *Transportation Research Trends*. NOVA Publishers.
- Eriksson L, Garvill J and Nordlund A, 2006. Acceptability of travel demand management measures: The importance of problem awareness, personal norm, freedom, and fairness. *Journal of Environmental Psychology*, 26: 15-26.
- Feeny D, Berkes F, McCay BJ and Acheson JM, 1990. The tragedy of the commons: twenty-two years later. *Human Ecology*, 18(1): 1-19.
- Filipe JA, Ferreira MAM and Coelho M, 2007. The tragedy of the anti-commons: A new problem. An Application to the Fisheries.
- Gärling T, Fujii S, Gärling A and Jakobsson C, 2003. Moderating effects of social value orientation on determinants of proenvironmental intention. *Journal of Environmental Psychology*, 23: 1-9.
- Giordano M, 2009. Global groundwater? Issues and solutions. *Annual Review of Environment and Resources*, 34: 153-178.
- Guagnano GA, Dietz T and Stern PC, 1994. Willingness to pay: A test of the contribution model. *Psychological Science*, 5: 411-415.
- Gujarati DN, 2003. *Basic Econometrics*. Fourth Edition. McGraw-Hill Publishers, New York, USA.
- Han H, 2014. The norm activation model and theory-broadening: Individuals' decision-making on environmentally-responsible convention attendance. *Journal of Environmental Psychology*, 40: 462-471.
- Hardin G, 1968. The tragedy of the commons. *Science*, 162(3859): 1243-1248.
- Harland P, Staats H and Wilke HA, 1999. Explaining proenvironmental intention and behavior by personal norms and the theory of planned behavior1. *Journal of Applied Social Psychology*, 29(12): 2505-2528.
- Harland P, Staats H and Wilke HA, 2007. Situational and personality factors as direct or personal norm mediated predictors of pro-environmental behavior: Questions derived from norm-activation theory. *Basic and Applied Social Psychology*, 29(4): 323-334.

- Hunecke M, Blöbaum A, Matthies E and Höger R, 2001. Responsibility and environment ecological norm orientation and external factors in the domain of travel mode choice behavior. *Environment and Behavior*, 33(6): 830-852.
- Hurlimann A, Dolnicar S and Meyer P, 2009. Understanding behaviour to inform water supply management in developed nations—a review of literature, conceptual model and research agenda. *Journal of Environmental Management*, 91(1): 47-56.
- Kilic DS and Dervisoglu S, 2013. Examination of water saving behavior within framework of theory of planned Behavior. *International Journal of Secondary Education*, 1(3): 8-1.
- Klößner CA and Blöbaum A, 2010. A comprehensive action determination model: Toward a broader understanding of ecological behavior using the example of travel mode choice. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4): 574-586.
- Klößner CA and Matthies E, 2009. Structural Modeling of Car Use on the Way to the University in Different Settings: Interplay of Norms, Habits, Situational Restraints, and Perceived Behavioral Control. *Journal of Applied Social Psychology*, 39(8): 1807-1834.
- Klößner CA, 2013. A comprehensive model of the psychology of environmental behaviour—A meta-analysis. *Global Environmental Change*, 23(5): 1028-1038.
- Kumar S, 2013. The Looming Threat of Water Scarcity. In *Vital Signs* (pp. 96-100). Island Press/Center for Resource Economics.
- Matthies E, Selge S and Klößner CA, 2012. The role of parental behaviour for the development of behaviour specific environmental norms—The example of recycling and re-use behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 32(3): 277-284.
- Molle F, Venot JP, Lannerstad M and Hoogesteger J, 2010. Villains or heroes? Farmers' adjustments to water scarcity. *Irrigation and Drainage*, 59(4): 419-431.
- Motiee H, Monouchehri GH and Tabatabai MRM, 2001. Water crisis in Iran, codification and strategies in urban water. In *Proceedings of the Workshops held at the UNESCO Symposium. Technical documents in Hydrology*, 45: 55-62.
- Nordlund AM and Garvill J, 2002. Value structures behind pro-environmental behavior. *Environment and Behavior*, 34: 740–756.
- Onwezen MC, Antonides G and Bartels J, 2013. The Norm Activation Model: An exploration of the functions of anticipated pride and guilt in pro-environmental behaviour. *Journal of Economic Psychology*, 39: 141-153.
- Parsapour S, Soltani S and Shahnoushi N, 2017. Sustainable Management of Water Resources Based on Optimizing of Agricultural, Environmental and Economic Factors Using Multi Objective Linear Fractional Programming Approach: Fariman-Torbat Jam Plain. *Journal of Agricultural Science and Sustainable Production*, 27(1): 147-163. (In Persian).
- Rogers RW, 1983. Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation. In J. R. Cacioppo & R. E. Petty (Eds.), *Social psychology: A sourcebook* (pp. 153-176). New York: Guilford.
- Rosenstock IM, 1974. The health belief model and preventive health behavior. *Health Education Monograph*, 2: 354-386.
- Russell S and Fielding K, 2010. Water demand management research: A psychological perspective. *Water Resources Research*, 46(5).
- Sajadi Mianab Z and Yaghubi SM, 2017. Geochemical Evaluation of Groundwater Quality in Borazjan Plain for Agricultural Purposes. *Journal of Agricultural Science and Sustainable Production*, 27(1): 133-145. (In Persian).

- Salari F, Yazdanpanah M, Yaghobi J and Forouzani M, 2015. Comparing the Power of Theory of Planned Behavior and Social Cognition Theory in Predicting Stockmen's Intention and Behavior regarding Animal Welfare in Sirjan. *Agricultural Extension and Education Research*, 8(3): 27-44. (In Persian).
- Schwartz SH, 1977. Normative Influences on Altruism. *Advances in Experimental Social Psychology*. 10: 221-279.
- Siebert S, Burke J, Faures JM, Frenken K, Hoozeveen J, Döll P and Portmann FT, 2010. Groundwater use for irrigation—a global inventory. *Hydrology and Earth System Sciences*, 14(10): 1863-1880.
- Somerville C and Briscoe J, 2001. Genetic engineering and water. *Science (New York, NY)*. 292(5525): 2217.
- Steg L and Groot J, 2010. Explaining prosocial intentions: Testing causal relationships in the norm activation model. *British Journal of Social Psychology*, 49(4): 725-743.
- Turaga RMR, Howarth RB and Borsuk ME, 2010. Pro-environmental behavior. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1185(1): 211-224.
- Varghese SK, Veetil PC, Speelman S, Buysse J and Van Huylenbroeck G, 2013. Estimating the causal effect of water scarcity on the groundwater use efficiency of rice farming in South India. *Ecological Economics*, 86: 55-64.
- Wang J, Huang J, Rozelle S, Huang Q and Zhang L, 2008. Understanding the water crisis in northern China. *China's dilemma*. 276.
- Yazdanpanah M, Hayati D, Hochrainer-Stigler S and Zamani GH, 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.