

Original Article

Application of the Planned Behavior Theory in Ethical Analysis of Water Conservation Behavior

Naser Valizadeh^{1*}, Dariush Hayati², Kurosh Rezaei-Moghaddam³, Hamid Karimi-Gougheri⁴

1. PhD Student, Department of Agricultural Extension and Education, School of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran. (Corresponding Author) Email: n.valizadeh@shirazu.ac.ir

2. Professor, Department of Agricultural Extension and Education, School of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

3. Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Education, School of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

4. Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, University of Zabol, Zabol, Iran.

Received: 22 Jan 2018 Accepted: 3 Apr 2018

Abstract

Background and Aim: Efficient use of water resources is an undeniable necessity in agricultural sector. The purpose of the present study was ethical analysis of farmers' water conservation behavior in West Azerbaijan Province.

Materials and Methods: In this descriptive-correlational research, the study population included the farmers residing in the West Azerbaijan province in 2017. 380 farmers were selected as a sample using Krejcie and Morgan's sample size table and stratified random sampling method. Research tool was a researcher-made questionnaire which its validity and reliability was confirmed. SPSS 22 and AMOS 22 soft-wares were used to analyze the data.

Findings: Water conservation intention ($p < 0.01$, $r = 0.559$) and perceived behavioral control ($p < 0.01$, $r = 0.433$) had positive and significant correlation with water conservation behavior. Furthermore, the moral norm of water conservation ($p < 0.01$, $r = 0.598$), subjective norm of water conservation ($p < 0.01$, $r = 0.510$), and perceived behavioral control ($p < 0.01$, $r = 0.329$) had also positive and significant correlation with water conservation intention. The independent variables of the study framework accounted for 43.1 percent of water conservation intention's change and 41.9 percent of water conservation behavior's change, respectively.

Conclusion: It can be concluded that Planned Behavior Theory can be applied to analyze farmers' moral behavior of the water conservation. Using the proposed theoretical framework leads to development and extension of existing understanding, regarding complex interactions of socio-psychological variables of water resources conservation.

Keywords: Water Conservation; Moral Norms; Will; Behavior; Farmers; Theory of Planned Behavior

Please cite this article as: Valizadeh N, Hayati D, Rezaei-Moghaddam K, Karimi-Gougheri H. Application of the Planned Behavior Theory in Ethical Analysis of Water Conservation Behavior. *Bioethics Journal* 2018; 8(27): 33-48.

کاربرد نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در تحلیل اخلاقی رفتار حفاظت آب

ناصر ولی‌زاده^{۱*}، داریوش حیاتی^۲، کورش رضائی‌مقدم^۳، حمید کریمی‌گوغری^۴

۱. دانشجوی دکتری، بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. (نویسنده مسؤول)

Email: n.valizadeh@shirazu.ac.ir

۲. استاد، بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

۳. دانشیار، بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

۴. استادیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زابل، زابل، ایران.

دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۲۳ پذیرش: ۱۳۹۷/۱/۱۴

چکیده

زمینه و هدف: استفاده بهینه از منابع آب به عنوان یک ضرورت در بخش کشاورزی محسوب می‌شود. هدف پژوهش حاضر تحلیل اخلاقی رفتار حفاظت از آب کشاورزان استان آذربایجان غربی بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی آ همبستگی، جامعه مورد مطالعه را کشاورزان استان آذربایجان غربی در سال ۱۳۹۶ تشکیل می‌دادند. حجم نمونه بر اساس جدول کرجسی و مورگان تعداد ۳۸۰ نفر برآورد گردید. برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب استفاده شد. ابزار پژوهش، پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای بود که روایی و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS 22 و AMOS 22 استفاده شد.

یافته‌ها: متغیرهای نیت حفاظت آب ($r=0/559$, $p<0/01$) و کنترل رفتاری درک‌شده ($r=0/433$, $p<0/01$) همبستگی مثبت و معنی‌داری با رفتار حفاظت آب نشان دادند. افزون بر این، بررسی همبستگی مثبت و معنی‌داری بین سه متغیر هنجار اخلاقی ($r=0/598$, $p<0/01$)، هنجار ذهنی ($r=0/510$, $p<0/01$) و کنترل رفتاری درک‌شده ($r=0/329$, $p<0/01$) با نیت حفاظت آب مشاهده شد. در میان این سه متغیر، هنجار اخلاقی دارای بیشترین میزان همبستگی با نیت حفاظت آب بود. متغیرهای مستقل موجود در چارچوب پژوهش توانستند به ترتیب ۴۳/۱ درصد از تغییرات واریانس نیت حفاظت آب و ۴۱/۹ درصد از تغییرات واریانس رفتار حفاظت آب را پیش‌بینی کنند.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان می‌دهد، می‌توان از نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در تحلیل رفتار اخلاقی حفاظت آب کشاورزان استفاده نمود. چارچوب پیشنهادی می‌تواند منجر به توسعه و گسترش درک و فهم در زمینه تعاملات پیچیده‌ای گردد که میان متغیرهای روانشناختی - اجتماعی حفاظت از منابع آب وجود دارد.

واژگان کلیدی: حفاظت آب؛ هنجار اخلاقی؛ نیت؛ رفتار؛ کشاورزان؛ نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده

مقدمه

بخش کشاورزی از یک طرف یکی از بخش‌های با نیاز آبی بالا است (۱-۲) و از طرف دیگر برای مهیاساختن زمینه امنیت غذایی و توسعه پایدار با مسائل و مشکلات عدیده‌ای رو به رو است (۳-۶). پژوهش‌های انجام‌شده در این زمینه نیز حاکی از آن است که به طور متوسط ۷۰٪ از آب در بخش کشاورزی به مصرف می‌رسد (۷). این میزان مصرف آب در بخش کشاورزی در کشورهایی مانند ایران بیشتر بوده و حدود ۹۲٪ می‌باشد (۸-۱۱). در این راستا، استفاده درست و بهینه از منابع آب به عنوان یک ضرورت اساسی در بخش کشاورزی محسوب می‌شود و نیازمند یک دگرگونی در سیاست‌های مدیریت منابع آب است (۲، ۱۲). این دگرگونی در ایران و در سال‌های اخیر به دلیل خشکسالی‌های پی در پی، سوء مدیریت منابع آب و بسیاری دلایل دیگر، اتفاق افتاده است و مسئولان مدیریت منابع آب به سمت رویکردی مبتنی بر تقاضا حرکت کرده‌اند. شدت این تغییرات به ویژه در حوزه کشاورزی بسیار بیشتر بوده است، زیرا همان‌گونه که گفته شد، بخش قابل توجهی از منابع آب شیرین در ایران در بخش کشاورزی استفاده می‌شود (۱۰، ۱۳).

با وجود آنکه بسیاری از مناطق ایران در سال‌های اخیر با بحران‌های آبی جدی رو به رو بوده‌اند، ولی استان آذربایجان غربی به دلیل کشاورزی وسیع و عموماً سنتی و نیز مجاورت با دریاچه ارومیه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده است (۱۴). عوامل زیادی در بروز کم‌آبی در این منطقه دخیل بوده‌اند، اما به اعتقاد بسیاری از کارشناسان، نقش کشاورزی و مصرف بیش از حد آب در این بخش را نمی‌توان در بروز این بحران نادیده گرفت. مجرد آشناآباد (۱۵) در پژوهش خود نتیجه می‌گیرد که میزان بارندگی‌ها و نیز آب‌های موجود در این منطقه در تمام سال‌ها از مقدار نیاز بیشتر بوده است و این بخش کشاورزی است که با مصرف نزدیک به ۹۰٪ از این آب، نقش مهمی در کمبود آن در این منطقه داشته است. بنابراین به نظر می‌رسد تغییر رفتار کشاورزان باید به عنوان یکی از گروه‌های هدف اصلی برای سیاست‌های حفاظت آب و برنامه‌های مدیریت منابع آب در این استان در نظر گرفته

شوند. در این زمینه نیز درک رفتارهای حفاظت آب کشاورزان در راستای کاهش آسیب به منابع آب و به طبع آن کاهش به خطر افتادن امنیت غذایی ضروری به نظر می‌رسد (۱۳، ۱۷-۱۶). بر این اساس هدف اصلی پژوهش حاضر تحلیل اخلاقی، رفتار حفاظت آب کشاورزان استان آذربایجان غربی بوده است. در زمینه رفتارهای انسان نسبت به اجزای محیط زیست و نیز رابطه انسان با محیط زیست نظریات مختلفی ارائه شده است (۱۶، ۱۹-۱۸). برای مثال نظریه‌های فعال‌سازی هنجار (NAT: Norm Activation Theory) (۱۰، ۲۰-۲۲) و ارزش - باور - هنجار (VBN: Value - Belief - Norm Theory) (۲۳) دو مورد از این نظریات هستند که فعال‌سازی هنجارهای شخصی (اخلاقی) را به عنوان تعیین‌کننده مستقیمی برای رفتارهای محیط زیست‌گرایانه افراد می‌دانند (۱۳، ۱۶، ۲۳-۲۲). با این وجود، دو نظریه دیگری که بیشترین کاربرد و پشتیبانی از آن‌ها صورت گرفته است، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده (TPB: Theory of Planned Behavior) (۲۴) و نسخه اولیه آن یعنی نظریه اقدام منطقی (TRA: Theory of Reasoned Action) می‌باشد (۱۰، ۲۵). در نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، رفتار به عنوان کارکردی از تمایل به انجام رفتار (نیت) و میزان کنترل رفتاری درک‌شده انگاشته می‌شود (۱۹، ۲۵). ویژگی عمده نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در ارتباط با نظریه عمل منطقی «تمایل» به انجام رفتار است. تمایل تعیین‌کننده تقریبی رفتار است و به عنوان «میزان علاقه افراد برای بروز رفتار» تعریف می‌شود. می‌توان گفت هر چقدر میزان تمایل به حفاظت آب بیشتر باشد، احتمال بروز رفتارهای حفاظت آب توسط کشاورزان بیشتر خواهد شد. در نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، ادراک در مورد موانع برای بروز رفتار یک تعیین‌کننده مهم است. کنترل رفتاری درک‌شده نشان‌دهنده ادراک افراد در مورد سختی یا آسانی «عملکرد رفتاری» است. علاوه بر این، سازه «کنترل رفتاری درک‌شده» نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده را از نظریه اقدام منطقی متمایز می‌سازد. کنترل رفتاری درک‌شده به دو صورت بر رفتار تأثیر می‌گذارد: تأثیر روی رفتار از طریق تأثیری که بر روی نیت می‌گذارد و نیز تأثیر مستقیم بر رفتار. افراد بر اساس این که به

«کنترل بر خودشان» اعتقاد دارند یا نه، به تمایلاتشان نسبت به رفتاری خاص شکل می‌دهند. میزان تبدیل نیت به رفتار نیز وابسته به کنترل فرد بر رفتار خود دارد. علاوه بر کنترل رفتاری درک‌شده، تمایل از نگرش نسبت به رفتار و هنجارهای ذهنی نیز تأثیر می‌پذیرد. نگرش، اشاره به ارزیابی فرد از مورد عاقلانه‌بودن یا نبودن رفتار دارد. هنجارهای ذهنی به عنوان «ادراک فشار اجتماعی نسبت به انجام یا عدم انجام عملکرد رفتاری» تعریف می‌شود. افراد احتمالاً اگر اهمیت تأیید آن رفتار از سوی دیگران را درک کنند، نسبت به انجام آن تعهد بیشتری از خود نشان خواهند داد (۲۴، ۲۶). این نظریه در پژوهش‌های متعدد (۱۰، ۲۷-۳۰) برای پیش‌بینی رفتارهای مختلف محیط زیستی (مانند رفتار حفاظت آب، رفتارهای محیط زیست‌گرایانه جمعی، رفتارهای حفاظت خاک، رفتارهای بازیافتی و...) به کار گرفته شده و کارایی آن نشان داده شده است، اما بررسی‌های بیشتر نشان داده است که این نظریه از ضعف‌هایی نیز برخوردار است. یکی از مهم‌ترین نقاط ضعفی که برای این نظریه مطرح گردیده، مربوط به عدم توجه به ملاحظات اخلاقی می‌باشد (۷، ۱۶). این نظریه نهایتاً رفتار را بر اساس یک دیدگاه منطقی (Rational Perspective) و ارزیابی هزینه‌ها (Costs) و فواید (Benefits) مفهوم‌سازی می‌کند (۳۱). به عبارتی دیگر، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده منابع درونی انگیزش (Intrinsic Sources of Motivation) رفتار را نادیده می‌گیرد. بر این اساس، در پژوهش‌های اخیر، پژوهشگران سعی کرده‌اند تا این ضعف نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده را مد نظر قرار داده و با واردکردن هنجارهای اخلاقی به نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، آن را برطرف سازند (۳۲). محققان (۱۰، ۱۹، ۲۶، ۳۳) معتقدند که هنجارهای اخلاقی عامل مهمی در بروز رفتارهای محیط زیست‌گرایانه مانند رفتار حفاظت آب می‌باشد و در خیلی از موارد فقدان یا کمبود چنین رفتارهایی به این دلیل است که افراد مسائل و بحران‌های محیط زیستی نظیر کمبود آب را به عنوان مشکل اخلاقی در نظر نمی‌گیرند (۳۴).

در این زمینه، در حوزه روانشناسی محیط‌زیست معمولاً دو رویکرد اصلی نسبت به رفتارهای محیط‌زیست‌گرایانه افراد

وجود دارد که از آن‌ها تحت عناوین «رویکرد منطقی» و «رویکرد اخلاقی» یاد می‌شود (۳۵). پیش‌فرض رویکرد منطقی که نظریاتی مانند نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و نظریه اقدام منطقی در آن قرار می‌گیرند، این است که رفتار انسان به عنوان یک موقعیت انتخاب منطقی است (۱۹، ۲۴)، اما در مقابل آن، رویکرد اخلاقی، رفتار انسان را با توجه به یک دید اخلاقی مورد توجه قرار می‌دهد (۷، ۲۳). به عبارتی دیگر، نظریات رویکرد منطقی، ملاحظات اخلاقی را نادیده می‌گیرند (۳۶-۳۷). در این راستا، بیشتر پژوهشگران ترجیح می‌دهند که از نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده برای تبیین و تشریح رفتار استفاده کنند (۱۰، ۲۵، ۳۵، ۳۸) و همان‌گونه که گفته شد، برای برطرف کردن ضعف‌های این نظریه نیز از تعدیل و توسعه این نظریه به واسطه واردکردن متغیرهای گوناگون استفاده می‌کنند، اما همان‌گونه که Kaiser و همکاران (۳۶) و Steg و Vlek (۱۶) عنوان کرده‌اند، یکی از عمده‌ترین نقدهای وارد بر این نظریه مربوط به عدم توجه به مبانی اخلاقی رفتار است.

در زمینه واردکردن هنجارهای اخلاقی به نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و تأثیر هنجارهای اخلاقی بر نیت و رفتارهای محیط زیست‌گرایانه مطالعاتی انجام شده است (۱۷، ۱۹، ۳۹، ۴۰-۴۱). یکی از مهم‌ترین و اصلی‌ترین مطالعاتی که در زمینه مفهوم‌سازی و واردساختن هنجارهای اخلاقی در نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده وجود دارد، مطالعه Kaiser (۷) می‌باشد. وی در پژوهشی که به منظور تحلیل رفتار عمومی حفاظت محیط زیستی (General Conservation Behavior) انجام داد، هنجارهای اخلاقی را هم به عنوان پیش‌بینی‌کننده نیت و نگرش و هم به عنوان جایگزینی برای نگرش مورد بررسی قرار داده و نشان داد که همه الگوهای حاصل‌شده (در الگوی اول هنجار اخلاقی به عنوان پیش‌بینی‌کننده نیت، در الگوی دوم هنجار اخلاقی به عنوان پیش‌بینی‌کننده نگرش و در الگوی سوم هنجار اخلاقی جایگزین نگرش شده بود)، به خوبی با داده‌ها برازش پیدا کرده و روایی تشخیصی (Discriminant Validity) بسیار کمی بین هنجارهای اخلاقی و نگرش وجود داشت. Kaiser در نهایت نتیجه‌گیری می‌کند که هنجارهای اخلاقی ممکن است در نگرش‌های افراد نمود پیدا کند و یا

مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه در میان کشاورزان شهرستان نقده و با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ برای متغیرهایی که با طیف لیکرت مورد سنجش قرار گرفتند، محاسبه گردید و اعتماد پرسشنامه را برای انجام پژوهش قابل قبول نشان داد (جدول ۱).

متغیر وابسته مورد بررسی در این پژوهش «رفتار حفاظت آب» بود که به صورت «رفتارهای محیط زیست‌محور کشاورزان در راستای استفاده بهینه و عدم آسیب به منابع آب کشاورزی» تعریف شد. برای عملیاتی‌کردن رفتار صرفه‌جویی از آب کشاورزان، از ۱۰ گویه سنجش رفتار ارائه‌شده توسط Yazdanpanah و همکاران (۱۰) و نیز Dolnicar و همکاران (۴۴) استفاده شد. برای سنجش این متغیر از طیف لیکرت پنج امتیازی (۱: خیلی کم، ۲: کم، ۳: متوسط، ۴: زیاد و ۵: خیلی زیاد) استفاده شده است. متغیرهای مستقل مورد بررسی در این پژوهش عبارت بودند از نیت نسبت به حفاظت آب، هنجار اخلاقی در زمینه حفاظت آب، هنجار ذهنی در زمینه حفاظت آب و کنترل رفتاری درک‌شده. گویه‌های مورد استفاده برای سنجش هر کدام از متغیرها نیز در جدول ۱ آورده شده است. تعاریف مفهومی هر کدام از این متغیرها به صورت زیر بود (این متغیرها نیز در قالب طیف لیکرت پنج گزینه‌ای ۱: خیلی کم، ۲: کم، ۳: متوسط، ۴: زیاد و ۵: خیلی زیاد مورد سنجش قرار گرفتند و فقط متغیر کنترل رفتاری درک‌شده در قالب طیف لیکرت پنج گزینه‌ای ۱: کاملاً مخالفم، ۲: مخالفم، ۳: نظری ندارم، ۴: موافقم و ۵: کاملاً موافقم مورد سنجش قرار گرفت):

- **نیت حفاظت آب:** Eagly و Chaiken (۴۵) نیت را به صورت "میزان تمایل یا گرایش افراد برای بروز رفتار" تعریف می‌کنند. در این راستا نیت نسبت به حفاظت آب به صورت "میزان گرایش کشاورزان برای بروز رفتارهای حفاظت-گرایانه در مصرف آب کشاورزی" مفهوم‌سازی می‌شود. گویه‌های این متغیر از پژوهش Yazdanpanah و همکاران گرفته شده است (۱۰).

این‌که به عنوان پیش‌بینی‌کننده نگرش نسبت به رفتارهای محیط زیست‌گرایانه باشد، هرچند که مطالعه Kaiser گام مهمی در راستای توسعه نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده از لحاظ اخلاقی بود، اما مطالعه انجام‌شده توسط Chan و Bishop (۱۹) نتایج مشخص‌تری در زمینه جایگاه هنجارهای اخلاقی در نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده Ajzen ارائه داد. این پژوهشگران تقریباً کار انجام‌شده توسط Kaiser را مجدداً تکرار کردند و با استفاده از روایی تفکیکی (تشخیصی) نشان دادند که به دلیل وجود رابطه همبستگی بالا بین این دو سازه، فرضیه مبتنی بر این‌که «نگرش و هنجار اخلاقی سازه‌های منفک از هم هستند» رد می‌شود. وقتی بر مبنای نتایج عنوان شده، هنجارهای اخلاقی با نگرش جایگزین می‌شود، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده به خوبی داده‌ها را برازش می‌دهد. بر این اساس، در پژوهش حاضر نیز برای توسعه مدل‌های تبیین رفتار حفاظتی کشاورزان و نیز با توجه نتایج مطالعات Kaiser (۳۶) و Chan و Bishop (۱۹)، از نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده توسعه داد شده، از لحاظ اخلاقی بهره گرفته شد. برای این منظور متغیر نگرش نسبت به حفاظت آب با متغیر هنجارهای اخلاقی نسبت به حفاظت آب جایگزین شد تا چارچوبی از رفتار برنامه‌ریزی‌شده که از لحاظ اخلاقی توسعه داده شده است، به دست آید (نگاره ۱).

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از یک پژوهش کاربردی از نوع توصیفی - همبستگی است. جامعه مورد مطالعه، شامل ۳۶۱۸۳ نفر از کشاورزان استان آذربایجان غربی در شهرستان‌های میاندوآب (۲۶۴۰۳) و مهاباد (۹۷۸۰) در سال ۱۳۹۶ بودند (۴۲). حجم نمونه بر اساس جدول Morgan و Krejcie (۴۳) تعداد ۳۸۰ نفر برآورد گردید. برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب استفاده شد، به گونه‌ای که بعد از تعیین حجم نمونه مورد نیاز، نمونه انتخاب‌شده بین دو شهرستان میاندوآب و مهاباد متناسب با حجم تسهیم گردید. ابزار پژوهش، پرسشنامه محقق‌ساخته بسته‌پاسخ بود که روایی صوری و محتوایی آن با استفاده از نظرات متخصصان

۱- هنجار اخلاقی حفاظت آب

Schwartz (۳۳) عنوان می‌کند که هنجارهای اخلاقی «احساس تعهد شخصی برای مشارکت در یک فعالیت خاص» است. با الهام از این تعریف، هنجارهای شخصی در زمینه حفاظت آب به صورت احساس تعهد شخصی (اخلاقی) برای مشارکت در حفاظت منابع آب تعریف می‌شود. گویه‌های این متغیر از پژوهش Pradhananga و همکاران (۱۲) گرفته شده است (۱۲).

۲- هنجار ذهنی در زمینه حفاظت آب

اشاره به درک فرد از انتظارات اشخاص و گروه خاصی نسبت به انجام یا عدم انجام برخی رفتارها دارد (۴۰). به عبارتی دیگر، این متغیر نمایانگر درک انتظاراتی است که جامعه کشاورزی و اطرافیان از فرد کشاورز در راستای حفاظت منابع آب دارند (گویه‌های این متغیر از پژوهش Yazdanpanah و همکاران (۱۰) و Pradhananga و همکاران (۱۲) گرفته شده است).

۳- کنترل رفتاری درک‌شده

اشاره به میزان درک کشاورز از سخت یا آسان بودن حفاظت از آب در کشاورزی دارد. به عبارتی دیگر، این متغیر به اعتقادات افراد در زمینه توانایی‌هایشان برای کاهش اثرات سوء یک بحران دلالت دارد (۲۵). لازم به ذکر است که گویه‌های این متغیر بر پایه مقیاس سنجش ارائه‌شده توسط Yazdanpanah و همکاران (۱۰) بوده است.

در این مطالعه از آماره‌های توصیفی مانند فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار، درصد معتبر و روش آماری تحلیل مسیر استفاده شده است.

در کل ۳۵۰ پرسشنامه تکمیل شد که از این تعداد ۱۵ پرسشنامه به دلیل داده‌های گم‌شده کنار گذاشته شده و در نهایت پاسخ‌های ۳۳۵ نفر از پاسخگویان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 22 و نرم‌افزار AMOS 22 صورت گرفت.

ملاحظات اخلاقی

پس از تبیین اهداف پژوهش و کسب رضایت شفاهی کشاورزان، پرسشنامه بین آنان توزیع گردید و درباره محرمانه بودن اطلاعات ارائه‌شده به آنان اطمینان داده شد.

یافته‌ها

میانگین سنی پاسخگویان ۴۲/۵ سال با انحراف معیار ۱۳/۳۲ بود و بیشتر آنان (۳۸/۸ درصد) در بازه سنی ۳۰ تا ۴۵ سال قرار داشتند. ۹۳٪ از آنان مرد و ۶٪ از آنان زن بودند. افزون بر این، ۷۶/۶ درصد از کشاورزان زمین کشاورزی خود را به صورت غرقابی، ۱۵/۷ درصد به صورت بارانی و ۷/۷ درصد نیز به صورت قطره‌ای آبیاری می‌کنند. میانگین تعداد سال‌های تحصیل پاسخگویان حدود ۷ سال و انحراف معیار ۵/۶۵ بود. بیشتر آنان از تحصیلات پایینی ($X_i < 10$) برخوردار بودند. اکثریت پاسخگویان (۶۶/۶ درصد) در کلاس‌های آموزشی مرتبط با آب و حفاظت آب شرکت نکرده بودند.

برای بررسی روابط میان متغیرها، از آزمون همبستگی پیرسون (Pearson Correlation Test) استفاده شد (جدول ۳). متغیرهای نیت حفاظت آب ($r=0/559$, $p<0/01$) و کنترل رفتاری درک‌شده ($r=0/433$, $p<0/01$) همبستگی مثبت و معنی‌داری با رفتار حفاظت آب نشان دادند. افزون بر این، بررسی همبستگی مثبت و معنی‌داری بین سه متغیر هنجار اخلاقی ($r=0/598$, $p<0/01$)، هنجار ذهنی ($r=0/510$)، هنجار رفتاری درک‌شده ($r=0/329$, $p<0/01$) با نیت حفاظت آب در سطح خطای یک درصد مشاهده شد. در میان این سه متغیر، هنجار اخلاقی دارای بیشترین میزان همبستگی با نیت حفاظت آب بود.

تحلیل رگرسیونی چندگانه نشان داد که الگوی علی پژوهش، توانست ۴۱/۹ درصد از تغییرات واریانس رفتار حفاظت آب و ۴۳/۱ درصد از تغییرات واریانس نیت حفاظت آب را پیش‌بینی کند (جدول ۴، نگاره ۲). برای انجام محاسبات مربوط به تحلیل مسیر از روش تحلیل رگرسیون چندگانه توأم (ENTER) بهره گرفته شد. در مرحله اول تحلیل علی (بر اساس چارچوب نظری پژوهش)، اثرات مستقیم متغیرهای

اثر کل کم‌تری نسبت به سایر متغیرها بر روی رفتار حفاظت آب نشان داد، اما بررسی اثرات غیر علی متغیرها بر روی رفتار حفاظت آب حاکی از آن بود که متغیر هنجار اخلاقی در زمینه حفاظت آب دارای بیشترین مقدار اثر غیر علی است.

برای ارزیابی مدل مفهومی پژوهش از شاخص‌های کای اسکویر بر درجه آزادی (χ^2/df)، شاخص برازندگی تعدیل‌شده (AGFI)، شاخص برازندگی (GFI)، شاخص نرم‌شده برازندگی (NFI)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) و شاخص ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA) استفاده شد (جدول ۶). همان‌گونه که یافته‌ها نشان می‌دهد، الگوی اخلاقی ارائه‌شده برای تحلیل رفتار حفاظت آب کشاورزان از برازش مناسبی برخوردار است.

بحث

نظر به این‌که هدف کلی پژوهش حاضر، تحلیل رفتار حفاظت آب کشاورزان استان آذربایجان غربی بود. در راستای دستیابی به این هدف از نظریه توسعه‌داده‌شده رفتار برنامه‌ریزی‌شده استفاده شد. در این قسمت سعی شد تا با استفاده از یافته‌های پژوهش، نتیجه‌گیری و پیشنهادهایی کاربردی برای بهبود رفتارهای حفاظت آب و نیز پژوهش‌های آتی صورت گیرد. یافته‌های حاصل از تحلیل اثرات مستقیم بر روی رفتار حفاظت آب نشان داد که هر دو متغیر نیت حفاظت آب و کنترل رفتاری درک دارای اثرات معنی‌داری بر روی آن هستند. این یافته‌ها توسط یافته‌های Chan و Bishop (۱۹)، Yazdanpanah و همکاران (۱۰) و Cheung و همکاران (۴۶) مورد پشتیبانی قرار گرفته است، اما همان‌گونه که انتظار می‌رفت و همچنین بر اساس پشتیبانی که در مورد اثر قدرتمند نیت حفاظت آب بر رفتار حفاظت آب در پژوهش‌های قبلی انجام شده بود (۱۰، ۱۹، ۴۶-۴۷)، در این پژوهش نیز متغیر نیت حفاظت آب اثر قدرتمندتری نسبت به کنترل رفتاری درک‌شده در زمینه حفاظت بر روی رفتار حفاظت آب داشت، این در حالی است که متغیر نیت خود توسط سه متغیر دیگر هنجار اخلاقی در زمینه حفاظت آب، هنجار ذهنی در زمینه حفاظت آب و کنترل رفتاری درک‌شده تعیین می‌شود.

نیت حفاظت آب و کنترل رفتاری درک‌شده بر روی رفتار حفاظت آب کشاورزان مورد بررسی قرار گرفت و هر دو متغیر، اثرات معنی‌داری بر رفتار حفاظت آب داشتند. با این حال، متغیر نیت حفاظت آب ($\beta=0.515$ ، $p<0.001$) اثر قوی‌تری نسبت به کنترل رفتاری درک‌شده ($\beta=0.260$ ، $p<0.036$) دارد. در مرحله دوم تحلیل مسیر، اثرات متغیرهای هنجار اخلاقی، هنجار ذهنی و کنترل رفتاری درک‌شده بر روی نیت حفاظت آب کشاورزان مورد بررسی قرار گرفت که هر دو متغیر هنجار اخلاقی ($\beta=0.426$ ، $p<0.001$) و هنجار ذهنی ($\beta=0.285$ ، $p<0.001$) اثرات مثبت و معنی‌داری بر نیت حفاظت آب داشتند. این در حالی بود که اثر متغیر کنترل رفتاری درک‌شده ($\beta=0.090$ ، $p<0.053$) بر روی نیت حفاظت آب معنی‌دار نبود. افزون بر این، مقایسه ضرایب استانداردشده تعیین‌کننده‌های نیت حفاظت آب نشان داد که متغیر هنجار اخلاقی در زمینه حفاظت آب بیشترین اثر را بر روی نیت حفاظت آب داشت، لذا از توانایی بیشتری در تبیین و فعال‌سازی نیت حفاظت از آب کشاورزان در راستای بروز رفتارهای حفاظت آب دارا بود. بررسی اثرات غیر مستقیم (جدول ۵) متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته رفتار حفاظت آب (مطابق با چارچوب نظری) نشان داد که متغیرهای هنجار اخلاقی ($0.426 \times 0.515 = 0.219$) و هنجار ذهنی در زمینه حفاظت آب ($0.285 \times 0.515 = 0.146$) بیشترین اثرات غیر مستقیم را بر روی رفتار حفاظت آب داشتند. اثرات غیر مستقیم قابل توجهی که برای دو متغیر هنجار اخلاقی و هنجار ذهنی در زمینه حفاظت آب به دست آمد، نشان‌دهنده نقش کلیدی است که این متغیرها می‌توانند در شکل‌دهی رفتار حفاظت آب کشاورزان داشته باشند (نگاره ۳). همچنین نتایج این قسمت از تحلیل، اثر غیر مستقیم قابل توجهی برای متغیر کنترل رفتاری درک‌شده ($0.09 \times 0.515 = 0.046$) نشان نداد.

بررسی اثرات کل (علی) نیز حاکی از آن بود که متغیرهای نیت حفاظت آب (0.515)، کنترل رفتاری درک‌شده (0.306)، هنجار اخلاقی (0.219) به ترتیب دارای بیشترین مقادیر اثرات علی بودند، این در حالی بود که متغیر هنجار ذهنی (0.146)

(۴۸-۴۹). در این راستا، به نظر می‌رسد که تقویت نیت صرفه‌جویی از آب (که قوی‌ترین متغیر تعیین‌کننده رفتار حفاظت آب است)، باید به کمک تعیین‌کننده‌های آن صورت گیرد که چگونگی آن به صورت مشخص‌تر در زیر ارائه می‌گردد.

یافته‌های حاصل از بررسی اثرات مستقیم بر روی نیت حفاظت آب حاکی از آن بود که متغیر هنجار اخلاقی در زمینه حفاظت آب (که به عنوان متغیری جدید در نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده وارد شد) دارای بیشترین قدرت پیش‌بینی‌کنندگی نیت حفاظت آب است. نتایجی مشابه با این نتیجه را می‌توان در میان نتایج پژوهش Chan و Bishop (۱۹) مشاهده کرد. این یافته حاکی از اهمیتی است که متغیر هنجار اخلاقی می‌تواند در تبیین و تقویت نیت حفاظت آب داشته باشد. به عبارت دیگر، بر اساس نتیجه عنوان‌شده به نظر می‌رسد که بخشی از مسائل و مشکلات مربوط به آب کشاورزی در منطقه مورد مطالعه می‌تواند از طریق ایجاد هنجارهای اخلاقی در میان کشاورزان بهبود پیدا کند، زیرا در خیلی از مواقع مشکلات کم‌آبی در جامعه به مباحث اخلاقی و این‌که کشاورزان حفاظت آب را به عنوان یک کار اخلاقی قلمداد نمی‌کنند، برمی‌گردد (۴۷، ۵۰-۵۳)، لذا پیشنهاد می‌شود که مأموران اجرایی سازمان‌هایی مانند سازمان ترویج کشاورزی و نیز واحدهای مشارکت مردمی وزارت نیرو که به صورت مستقیم در حوزه تغییرات رفتاری در جوامع کشاورزی کار می‌کنند، ایجاد و تقویت هنجارهای اخلاقی را در جوامع کشاورزی به عنوان یکی از مهم‌ترین اهداف اصلی، مورد توجه بیشتری قرار دهند. این کار می‌تواند در ارتباطات و برخوردهایی رو در روی با کشاورزان در کلاس‌های و دوره‌های آموزشی صورت گیرد، به گونه‌ای که در قالب جلسات بحث و گفتگو آن‌ها را متقاعد سازند که درگیری در فعالیتهای حفاظت آب ذاتاً یک کار درست و اخلاقی است. اگر این فرآیند به خوبی انجام گیرد، منجر خواهد شد تا در مرحله بعد نیت حفاظت آب در کشاورزان به عنوان قوی‌ترین متغیر پیش‌بینی‌کننده رفتار، تقویت شود.

یافته‌های حاصل از تحلیل اثرات مستقیم بر روی نیت حفاظت آب نشان داد که متغیر هنجار ذهنی در زمینه حفاظت آب نیز دارای اثر مثبت و معنی‌داری بر روی آن است. این یافته با یافته‌های Trumbo و O'Keefe (۳۸) و Armitage و Conner (۴۷) همسو می‌باشد. در این زمینه رش و همکاران (۱۳۹۶ ش.) نیز نتیجه گرفتند که تغییر نگرش ما به طبیعت، از نگاه کالایی به نگاه اجتماعی، تغییر رفتار ما را در پی خواهد داشت. مدل به دست‌آمده نشان می‌دهد که تربیت منش، پایه‌گذار طیفی از نگرش‌ها و رفتارهای مطلوب و هماهنگ با محیط زیست است که ضامن بقای نوع بشر در چرخه حیات خواهند بود (۵۴). هنجار ذهنی به فشارهای اجتماعی درک‌شده (انتظارات اطرافیان و جامعه کشاورزی از فرد در راستای انجام یا عدم انجام برخی از رفتارها و اقدامات) گفته می‌شود، لذا بودن هنجار ذهنی مطلوب در زمینه حفاظت منابع آب می‌تواند نیت حفاظت آب کشاورزان را در راستای بروز رفتارهای حفاظت آب بیشتر کند. لازمه این‌گونه هنجارهای ذهنی نیز وابسته به زمینه/ محیط اجتماعی کشاورزان و نگرش‌ها و اعتقادات آنان است. در راستای تحقق این امر نیز پیشنهاد می‌شود که نگرش‌ها و اعتقادات جامعه کشاورزی و گروه‌های کشاورزان در زمینه حفاظت منابع آب توسعه داده شود. این امر می‌تواند از طریق بهره‌گیری از افراد پیشرو در زمینه حفاظت آب و نیز افرادی مورد اعتماد و با نفوذ زیاد در جامعه کشاورزی صورت گیرد، زیرا با توسعه و تقویت اعتقادات، نگرش‌ها و حتی ارزش‌های حفاظت منابع آب در بین گروه‌های کشاورزان، دیگر نیازی به مداخله‌گری مستقیم و ارتباط فرد به فرد در راستای تغییرات رفتاری وجود ندارد و محیط اجتماعی به صورت غیر مستقیم (از طریق فشارهای اجتماعی) نیت حفاظت آب را تقویت خواهد کرد.

یافته‌های حاصل از بررسی اثرات مستقیم متغیر کنترل رفتاری درک‌شده بر روی نیت حفاظت آب اثر معنی‌داری را نشان نداد. این یافته با یافته‌های Trumbo و O'Keefe (۳۸) و Armitage و Conner (۴۷) همسو می‌باشد، اما بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده این متغیر به صورت مستقیم نیز

با رفتار حفاظت آب در ارتباط بود. بررسی اثر مستقیم این متغیر بر روی رفتار حفاظت آب نشان‌دهنده اثر مثبت و معنی‌دار آن بر روی رفتار بود. این متغیر به سهولت یا دشواری درک‌شده در زمینه حفاظت آب دارد. در برخی از مواقع این متغیر اشاره به اعتقادات افراد در زمینه توانایی‌هایشان برای وارد عمل شدن و کاهش اثرات سوء یک رفتار دارد که مواردی مانند مهارت، زمان، توانایی اقتصادی و... را شامل می‌شود. Pradhananga و همکاران (۱۲) عقیده دارند که فقدان این توانایی‌ها برای کشاورزان ممکن است به عنوان مانعی واقعی یا درک‌شده برای رفتار حفاظت آب افراد باشد. برنامه‌های توسعه‌ای و حفاظت از منابع آب می‌توانند این موانع را مورد بررسی قرار داده و از طریق ارائه کمک‌های فنی و اقتصادی و... در راستای فعال‌سازی رفتار حفاظت آب از آن‌ها استفاده کنند.

اگرچه در این مطالعه نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده برای تحلیل اخلاقی رفتار حفاظت آب کشاورزان مورد استفاده قرار گرفت، اما این نظریه دارای تعداد متغیرهای محدودی است و مطمئناً یک چارچوب بسیار ساده‌ای را برای رفتار حفاظت آب کشاورزان ارائه می‌دهد. در این راستا، پژوهش‌های آتی می‌توانند بر روی کاربرد نظریات رفتاری دیگر، مانند نظریه ارزش - باور - هنجار و یا ترکیب این نظریه با نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده متمرکز شوند. همچنین تکرار پژوهش حاضر با تعداد نمونه بیشتر می‌تواند نتایج قابل اعتمادتر و تعمیم‌پذیری را به دست دهد.

نتیجه‌گیری

نتایج نشان می‌دهد که چارچوب پیشنهادشده در این پژوهش بر مبنای نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و توسعه اخلاقی آن، می‌تواند در فهم رفتار حفاظت از آب کشاورزان و گسترش درک در زمینه تعاملات پیچیده‌ای که میان متغیرهای روانشناختی - اجتماعی حفاظت منابع آب وجود دارد، کاربردی باشد، زیرا همان‌گونه که نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، متغیر نیت را به عنوان مهم‌ترین و قوی‌تری متغیر در پیش‌بینی رفتار مطرح کرده بود، در این پژوهش نیز متغیر

نیت حفاظت آب به تنهایی توانست سهم قابل توجهی از تغییرات واریانس رفتار حفاظت آب کشاورزان را پیش‌بینی کند. افزون بر این، سه متغیر هنجار اخلاقی حفاظت آب، هنجار ذهنی حفاظت آب و کنترل رفتاری درک‌شده در زمینه حفاظت آب که تعیین‌کننده‌های نیت حفاظت آب بودند، توانستند مقدار قابل قبولی از تغییرات واریانس نیت حفاظت از آب را پیش‌بینی کنند. نتایج این مطالعه ضمن قبول هنجارهای اخلاقی به عنوان یکی از تعیین‌کننده رفتار حفاظت آب در نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، عنوان می‌کند که احتمالاً هنجار اخلاقی نیز مانند کنترل رفتاری درک‌شده علاوه بر اثر غیر مستقیم بر رفتار حفاظت آب دارای اثر مستقیم نیز می‌باشد. بررسی این جنبه از نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده توسعه‌داده شده از لحاظ اخلاقی در پژوهش‌های آتی توصیه می‌گردد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از تمامی کشاورزانی که با حوصله فراوان، پاسخگوی پرسشنامه‌های این پژوهش بودند و همچنین پرسشگرانی که در تکمیل و جمع‌آوری اطلاعات همکاری نمودند، سپاسگزاری می‌کنند. تعارض منافع وجود ندارد.

جدول ۱: گویه‌های پیمایش

متغیر	گویه‌ها
رفتار حفاظت آب	رفتار حفاظت آب ($\alpha=0.85$)
	۱ آبیاری در هنگام شب/ عصر
	۲ تعمیر کانال‌های (مسیرهای) آبیاری فرسوده
	۳ استفاده از روش‌های آبیاری نوین
	۴ نظارت دائم بر فرآیند آبیاری
	۵ جلوگیری از هدررفت آب به واسطه استفاده مجدد از پساب
	۶ کاشت محصولات مقاوم به کم‌آبی
	۷ عدم آبیاری زمین در هنگام بارش باران
	۸ ذخیره‌سازی آب باران برای آبیاری
	۹ استفاده از پوشش در مسیرهای (کانال‌های) آبیاری
	۱۰ حصول اطمینان از سوراخ‌نبودن مسیرهای (کانال‌های) آبیاری
نیت حفاظت آب	نیت حفاظت آب ($\alpha=0.73$)
	۱ تمایل به انجام فعالیت‌های حفاظت آب
	۲ تمایل به پرداخت هزینه برای حفاظت آب
	۴ تمایل به تشویق سایر کشاورزان به حفاظت آب
هنجار اخلاقی در زمینه حفاظت آب	هنجار اخلاقی در زمینه حفاظت آب ($\alpha=0.82$)
	۱ احساس می‌کنم که باید کار مفیدی در راستای حفاظت آب انجام دهم.
	۲ من نسبت به حفاظت آب یک احساس تعهدی دارم.
	۳ احساس می‌کنم که اگر از آب حفاظت کنم، آدم خوبی هستم.
	۴ من یک تعهد شخصی در خودم نسبت به جلوگیری از هدررفت آب کشاورزی احساس می‌کنم.
کنترل رفتاری درک شده در زمینه حفاظت آب	خودم را متعهد می‌دانم که برای حفاظت آب باید از فناوری‌های کاهنده هدررفت آب در مزرعه‌ام استفاده کنم.
	کنترل رفتاری درک شده در زمینه حفاظت آب ($\alpha=0.82$)
	۱ آسان بودن تعهد نسبت به فعالیت‌های حفاظت آب
	۲ برخورداری از زمان و مهارت‌های مورد نیاز به کارگیری فعالیت‌های حفاظت آب
	۳ داشتن توانایی اقتصادی در راستای به کارگیری فعالیت‌های حفاظت آب
هنجار ذهنی حفاظت آب	امکان‌پذیری حفاظت آب در مزرعه
	۴ برخورداری از دانش مورد نیاز برای حفاظت آب
	هنجار ذهنی حفاظت آب ($\alpha=0.79$)
	۱ به نظرم آشنایان و اطرافیان من فکر می‌کنند که من باید نسبت به حفاظت آب متعهد باشم.
	۲ متعهدبودن نسبت به حفاظت آب منجر به تأیید قرارگرفتن من از جانب اطرافیانم می‌شود.
کنترل رفتاری درک شده در زمینه حفاظت آب	۳ به نظرم آشنایان و اطرافیان من انتظار دارند که من تا جایی که می‌توانم نسبت به فعالیت‌های حفاظت آب متعهد باشم.

جدول ۲: توزیع فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی افراد مورد مطالعه

متغیر	سطح	تعداد (درصد)	انحراف معیار $\pm$ میانگین
سن	$X_i < 30$	۷۲ (۲۱/۵)	۱/۳۲ $\pm$ ۴۲/۵۱
	$30 \leq X_i < 45$	۱۳۰ (۳۸/۸)	
	$45 \leq X_i < 60$	۱۰۳ (۳۰/۷)	
	$60 \leq X_i$	۳۰ (۹)	
جنسیت	زن	۲۰ (۶/۲)	-
	مرد بدون پاسخ	۳۰۵ (۹۳/۸)	
فناوری آبیاری	غرقابی	۲۴۹ (۷۶/۶)	-
	بارانی	۵۱ (۱۵/۷)	
	قطره‌ای	۲۵ (۷/۷)	
	بدون پاسخ		
تحصیلات	$X_i < 10$	۲۰۷ (۶۱/۸)	۵/۶۵ $\pm$ ۷/۰۹
	$10 \leq X_i < 12$	۹۸ (۲۹/۲)	
	$12 \leq X_i$	۳۰ (۹)	
شرکت در کلاس‌های آموزشی	بلی	۱۰۳ (۳۱/۶)	-
	خیر بدون پاسخ	۲۲۳ (۶۸/۴)	

جدول ۳: ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرها	رفتار حفاظت آب	نیت حفاظت آب	هنجار اخلاقی در زمینه حفاظت آب	هنجارهای ذهنی در زمینه حفاظت آب	کنترل رفتاری درک‌شده
رفتار حفاظت آب	۱				
نیت حفاظت آب	۰/۵۵۹**	۱			
هنجار اخلاقی در زمینه حفاظت آب	۰/۷۴۸**	۰/۵۹۸**	۱		
هنجار ذهنی در زمینه حفاظت آب	۰/۵۴۵**	۰/۵۱۰**	۰/۴۹۴**	۱	
کنترل رفتاری درک‌شده	۰/۴۳۳**	۰/۳۲۹**	۰/۳۹۲**	۰/۲۹۸**	۱

جدول ۴: محاسبه اثرات مستقیم بر روی رفتار حفاظت آب و نیت حفاظت آب

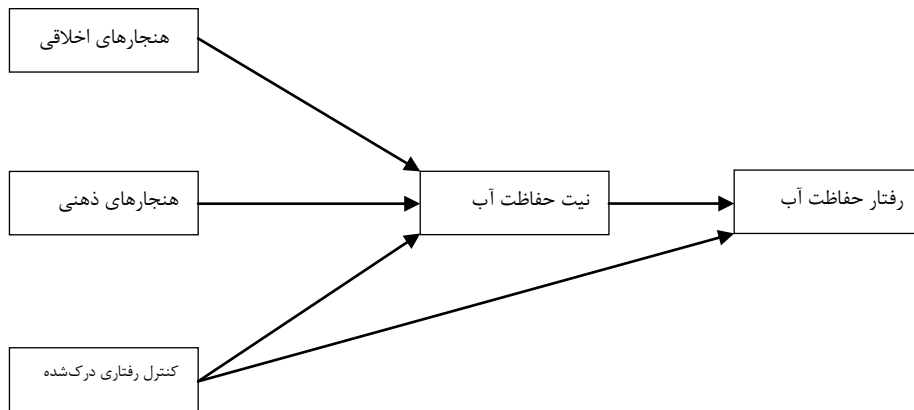
اثرات	متغیرهای مستقل	B	Beta	t	Sig.t
اثرات مستقیم بر روی رفتار حفاظت آب	مقدار ثابت	۴/۷۹	_____		
	نیت حفاظت آب	۱/۰۴	۰/۵۱۵	۱۱/۲۵	۰/۰۰۱
	کنترل رفتاری درک شده	۰/۶۷	۰/۲۶۰	۵/۶۸	۰/۰۰۱
	Sig. F=	۱۱۳/۶۱	$R^2_{Adj} = ۰/۴۱۹$	$R^2 = ۰/۴۲۳$	$R = ۰/۶۵۰$
اثرات مستقیم بر روی نیت حفاظت آب	مقدار ثابت	۰/۵۲۴	_____		
	هنجار اخلاقی در زمینه حفاظت آب	۰/۴۲۰	۰/۴۲۶	۸/۳۶	۰/۰۰۱
	هنجار ذهنی در زمینه حفاظت آب	۰/۴۲۲	۰/۲۸۵	۵/۷۹	۰/۰۰۱
	کنترل رفتاری درک شده	۰/۱۱۵	۰/۰۹۰	۱/۹۴	۰/۰۵۳
	Sig. F=	۹۴	$R^2_{Adj} = ۰/۴۳۱$	$R^2 = ۰/۴۳۶$	$R = ۰/۶۶۰$

جدول ۵: تحلیل اثرات مستقیم، غیر مستقیم، علی و غیر علی متغیرهای مؤثر بر رفتار حفاظت آب

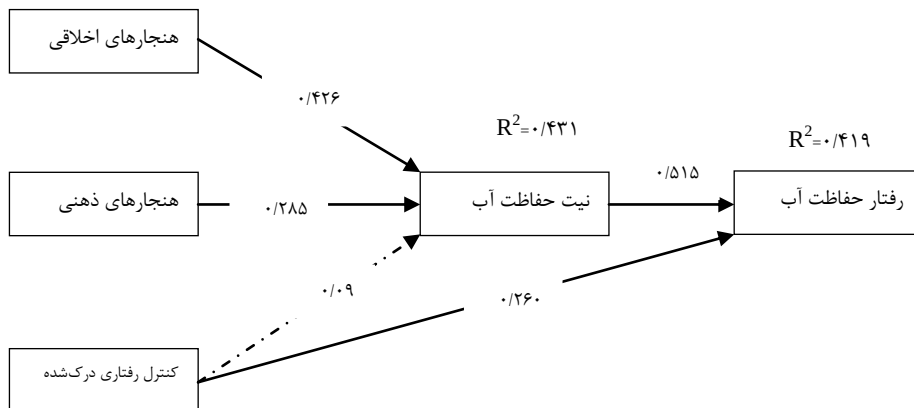
ردیف	متغیرها	اثرات مستقیم	اثرات غیر مستقیم	کل اثرات	ضریب همبستگی	اثر غیر علی
۱	هنجار اخلاقی در زمینه حفاظت آب	-	۰/۲۱۹	۰/۲۱۹	۰/۷۴۸	۰/۵۲۹
۲	هنجار ذهنی در زمینه حفاظت آب	-	۰/۱۴۶	۰/۱۴۶	۰/۵۴۵	۰/۳۹۹
۳	کنترل رفتاری درک شده	۰/۲۶۰	۰/۰۴۶	۰/۳۰۶	۰/۴۳۳	۰/۱۲۷
۴	نیت حفاظت آب	۰/۵۱۵	-	۰/۵۱۵	۰/۵۵۹	۰/۰۴۴

جدول ۶: شاخص‌های برازش مدل

شاخص	χ^2/df	AGFI	GFI	NFI	CFI	RMSEA
معیار	$۱ < x < ۳$	$X \geq ۰/۹$	$X \geq ۰/۹$	$X \geq ۰/۹$	$X \geq ۰/۹$	$X < ۰/۰۸$
نتیجه	۱/۴۱	۰/۹۷	۰/۹۵	۰/۹۸	۰/۹۹	۰/۰۳۹



نگاره ۱: چارچوب نظری پژوهش



نگاره ۲: الگوی مسیر پژوهش

References

1. Hurlimann A, Dolnicar S, Meyer P. Understanding behavior to inform water supply management in developed nations - A review of literature, conceptual model and research agenda. *Journal of Environmental Management* 2009; 91(1): 47-56.
2. Jorgensen B, Graymore M, O'Toole K. Household water use behavior: An integrated model. *Journal of Environmental Management* 2009; 91(1): 227-236.
3. Sarabia-Sánchez FJ, Rodríguez-Sánchez C, Hyder A. The role of personal involvement, credibility and efficacy of conduct in reported water conservation behavior. *Journal of Environmental Psychology* 2014; 38(2): 206-216.
4. High C, Nemes G. Social learning in LEADER: Exogenous, endogenous and hybrid evaluation in rural development. *Sociologia Ruralis* 2007; 47(2): 103-119.
5. Curtis A, Ross H, Marshall GR, Baldwin C, Cavaye J, Freeman C, et al. The great experiment with devolved NRM governance: lessons from community engagement in Australia and New Zealand since the 1980s. *Australasian Journal of Environmental Management* 2014; 21(2): 175-199.
6. Yazdanpanah M, Hayati D, Zamani GH. Application of cultural theory in analysis of attitude and activities toward water resource conversation: The case of Jihad-e Keshavarzi staffs in Bushehr Province. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal* 2012; 7(2): 1-19. [Persian]
7. Kaiser FG. A moral extension of the theory of planned behavior: Norms and anticipated feelings of regret in conservationism. *Personality and Individual Differences* 2006; 41(1): 71-81.
8. Roudi-Fahimi F, Creel L, de Souza RM. Finding the balance: population and water scarcity in the Middle East and North Africa. *MENA policy Brief* 2002; 3(5): 1-8.
9. Valizadeh N, Bijani M, Abbasi E. Farmers' Active Participation in Water Conservation: Insights from a Survey among Farmers in Southern Regions of West Azerbaijan Province, Iran. *Journal of Agricultural Science and Technology* 2018; 20(5): 895-910.
10. Yazdanpanah M, Hayati D, Hochrainer-Stigler S, Zamani GH. Understanding farmers' intention and behavior regarding water conservation in the Middle-East and North Africa: A case study in Iran. *Journal of Environmental Management* 2014; 135(4): 63-72.
11. Bijani M, Hayati D. Farmers' Perceptions Toward Agricultural Water Conflict: The Case of Doroodzan Dam Irrigation Network, Iran. *Journal of Agricultural Science and Technology* 2015; 17(3): 561-575.
12. Pradhananga AK, Davenport M, Olson B. Landowner Motivations for Civic Engagement in Water Resource Protection. *JAWRA Journal of the American Water Resources Association* 2015; 51(6): 1600-1612.
13. Bijani M, Ghazani E, Valizadeh N, Fallah Haghighi N. Pro-environmental analysis of farmers' concerns and behaviors towards soil conservation in central district of Sari County, Iran. *International Soil and Water Conservation Research* 2017; 5(1): 43-49.
14. Ghalibaf MB, Moussavi Z. Development and environment in Urmia Lake of Iran. *European Journal of Sustainable Development* 2014; 3(3): 219-226.
15. Mojarad-Ashnaabad M. Cost-efficiency analysis of developing agriculture and drying Lake Urmia based on existing estimations. *Forests and Rangeland* 2013; 98(3): 80-82. [Persian]
16. Steg L, Vlek C. Encouraging pro-environmental behavior: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology* 2009; 29(3): 309-317.
17. López-Mosquera N, García T, Barrena R. An extension of the Theory of Planned Behavior to predict willingness to pay for the conservation of an urban park. *Journal of Environmental Management* 2014; 135(4): 91-99.
18. Menatizadeh M, Karimi-Gougheri H. Critical analysis of environmental moral theories: Presenting Islamic moral theories. *Bioethics Journal* 2016; 6(20): 99-125. [Persian]
19. Chan L, Bishop B. A moral basis for recycling: Extending the theory of planned behaviour. *Journal of Environmental Psychology* 2013; 36(4): 96-102.
20. Khosravi H. Right to a safe environment in the light of good governance. *Bioethics Journal* 2016; 6(20): 127-144. [Persian]
21. Abedi Sarvestani A. Environmental attitude and behavior of students of Gorgan University of Agricultural Science and Natural Resources *Iranian Agricultural Extension and Education Journal* 2012; 7(2): 77-91. [Persian]
22. Schwartz SH. Normative explanations of helping behavior: A critique, proposal and empirical test. *Journal of Experimental Social Psychology* 1973; 9(4): 349-364.

23. Stern P. Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues* 2000; 56(3): 407-424.
24. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 1991; 50(2): 179-211.
25. Clark WA, Finley JC. Determinants of water conservation intention in Blagoevgrad, Bulgaria. *Society and Natural Resources* 2007; 20(7): 613-627.
26. Bamberg S, Möser G. Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology* 2007; 27(1): 14-25.
27. Harland P, Staats H, Wilke H. Explaining pro environmental behavior by personal norms and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology* 1999; 29(12): 2505-2528.
28. Heath Y, Gifford R. Extending the theory of planned behavior: predicting the use of public transportation. *Journal of Applied Social Psychology* 2002; 32(10): 2154-2185.
29. Mannetti L, Pierro A, Livi S. Recycling: planned and self-expressive behavior. *Journal of Environmental Psychology* 2004; 24 (2): 227-236.
30. Taylor S, Todd P. An integrated model of waste management behavior. A test of household recycling and composting intentions. *Environment and Behavior* 1995; 27: 603-630.
31. Manstead ASR. The role of moral norm in the attitude behavior relation. Edited by Terry DJ, Hogg MA. Attitudes, behavior and social context: The role of norms and group membership. Mahwah: Lawrence Erlbaum, Netherland; 2000. p.11-30.
32. Turaga RMR, Howarth RB, Borsuk ME. Pro-environmental behavior: Rational choice meets moral motivation. *Annals of the New York Academy of Sciences* 2010; 1185(30): 211-224.
33. Schwartz SH. Normative influences on altruism. *Advances in Experimental Social Psychology* 1977; 10(1): 221-279.
34. Seabright MA. The role of the affect heuristic in moral reactions to climate change. *Journal of Global Ethics* 2010; 6(1): 5-15.
35. Valizadeh N, Bijani M, Abbasi E. Pro-environmental analysis of farmers' participatory behavior toward conservation of surface water resources in southern sector of Urmia Lake's catchment area. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal* 2016; 11(2): 183-201. [Persian]
36. Kaiser FG, Hübner G, Bogner FX. Contrasting the theory of planned behavior with the value-belief-norm model in explaining conservation behavior1. *Journal of Applied Social Psychology* 2005; 35(10): 2150-2170.
37. Harland P, Staats H, Wilke HA. 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* 2007; 29(4): 323-334.
38. Trumbo CW, O'Keefe GJ. Intention to conserve water: Environmental values, planned behavior, and information effects. A comparison of three communities sharing a watershed. *Society & Natural Resources* 2001; 14(10): 889-899.
39. Petschnig M, Heidenreich S, Spieth P. Innovative alternatives take action—Investigating determinants of alternative fuel vehicle adoption. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 2014; 61(3): 68-83.
40. López-Mosquera N, Sánchez M. Theory of Planned Behavior and the Value-Belief-Norm Theory explaining willingness to pay for a suburban park. *Journal of Environmental Management* 2012; 113(19): 251-262.
41. Chen MF, Tung PJ. Developing an extended theory of planned behavior model to predict consumers' intention to visit green hotels. *International Journal of Hospitality Management* 2014; 36(1): 221-230.
42. Statistical Centre of Iran. Statistical Year Book of West Azerbaijan. 2014; Available at: <https://www.amar.org.ir/Portals/0/keshavarzi93/results/agri93-04.pdf>.
43. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement* 1970; 30(3): 607-610.
44. Dolnicar S, Hurlimann A, Grün B. Water conservation behavior in Australia. *Journal of Environmental Management* 2012; 105(13): 44-52.
45. Eagly AH, Chaiken S. The psychology of attitudes. *Harcourt Brace Jovanovich College Publishers* 1993; 12(5): 459-466.
46. Cheung SF, Chan DKS, Wong ZSY. Reexamining the theory of planned behavior in understanding wastepaper recycling. *Environment and Behavior* 1999; 31(5): 587-612.

47. Armitage CJ, Conner M. Efficacy of the theory of planned behavior: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology* 2001; 40(4): 471-499.
48. Taqipour M, Abbasi E, Chizari M. Farmers' Behavior toward Membership in Water User Associations (WUAs) in Iran: Applying the Theory of Planned Behavior. *European Online Journal of Natural and Social Sciences* 2015; 4(2): 336-350.
49. Verplanken B, Aarts H, VanKnippenberg A, Moonen A. Habit versus planned behavior: a field experiment. *British Journal of Social Psychology* 1998; 37(1): 111-128.
50. Valizadeh N, Bijani M, Abbasi E. An Environmental Psychological Analysis of Farmers' Participatory-Oriented Behavior toward Water Conservation in the Catchment Area of Lake Urmia. *Iran-Water Resources Research* 2018; 13(4): 17-27. [Persian]
51. Valizadeh N, Bijani M. Application of Maslow's Needs Theory to Analyze Environmental Aesthetics Attitude of Rural People in Miandoab Township. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal* 2017; 12(2): 73-87. [Persian]
52. Valizadeh N, Bijani M. Analysis of Affective Components on Environmental Aesthetics Attitude from the Viewpoint of Rural People in Miandoab Township. *Iranian Journal of Agricultural Economic and Development Research* 2017; 47(3): 719-730. [Persian]
53. Valizadeh N, Bijani M, Abbasi E, Ganguly. The role of time perspective in predicting Iranian farmers' participatory-based water conservation attitude and behavior. *Journal of Human Behavior in the Social Environment* 2017; 28(6): 1-19.
54. Abdollarash M, Seif MH, Shobeiri SM, Khaliliy M. Qualitative Study of the Character Education as a New Approach to Environmental Ethics. *Bioethics Journal* 2017; 7(26): 51-60. [Persian]