

تحلیل محیط‌زیست‌گرایانه رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت از منابع آب سطحی در حوزه جنوبی آبریز دریاچه ارومیه

ناصر ولی‌زاده، مسعود بیژنی* و عنایت عباسی^۱

(دریافت: ۹۴/۶/۱؛ پذیرش: ۹۴/۱۱/۶)

چکیده

خشکسالی‌های اخیر و به‌تبع آن کمبود آب و همچنین سوء مدیریت در بهره‌برداری از منابع آب در حوزه‌ی آبریز دریاچه‌ی ارومیه، پیامدهای محیط‌زیستی عدیده‌ای را باعث شده است. هدف این پژوهش، تحلیل رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت منابع آب سطحی در حوزه جنوبی دریاچه‌ی ارومیه بود. این پژوهش از نوع پژوهش‌های "توصیفی و علی - رابطه‌ای" است که با استفاده از فن پیمایش انجام شد. جامعه‌ی آماری این پژوهش کشاورزان جنوب حوزه‌ی آبریز دریاچه‌ی ارومیه ($N=23750$) بودند که تعداد ۳۷۸ نفر آن‌ها با بهره‌گیری از جدول کرجسی و مورگان و روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب انتخاب شدند. ابزار پژوهش، پرسشنامه‌ای بود که روایی آن توسط تعدادی از متخصصان ترویج و آموزش کشاورزی مورد تأیید قرار گرفت و پایایی دسته‌گویی‌های آن هم با استفاده از یک مطالعه‌ی راهنما و آزمون آلفای کرونباخ، محقق گردید ($r=0.90$). نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه نشان داد که میان سه گروه کشاورزان با نگرش‌های ارزشی زیست‌کره، نوع‌دوستانه و خودخواهانه از لحاظ رفتار مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی، تفاوت معنی‌داری وجود دارد و افراد با نگرش‌های زیست‌کره و خودخواهانه به ترتیب دارای بیشترین و کمترین میانگین رفتار مشارکتی بودند. همچنین نتایج تحلیل علی حاکی از آن بود که هنجارهای مشارکتی دارای بیشترین اثر بر رفتار مشارکتی هستند ($\beta=0.583$).

واژه‌های کلیدی: رفتار مشارکتی، بوم‌شناسی انسانی، منابع آب سطحی، دریاچه ارومیه، کشاورزان.

۱- به ترتیب، دانش‌آموخته کارشناسی ارشد گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس و استادیاران گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

*- مسئول مکاتبات، پست الکترونیک: mbijani@tmu.ac.ir

است که آیا افراد علاقه‌ای به کمک به حفاظت از منابع دارند یا نه؟ دانستن طرز تفکر مردم، چگونگی درک آنان از منابع طبیعی و تمایل آن‌ها به انواع اقدامات لازم در حفاظت از محیط‌زیست، برای حل مسائل و بحران‌های محیط‌زیستی ضروری است (Katuwal, 2012). دستیابی به تغییرات رفتاری نظیر جلب مشارکت آنان در حفاظت منابع آب و سایر ابعاد مرتبط با محیط‌زیست، در ابتدا نیازمند ایجاد تغییر در نگرش افراد نسبت به آن است، چراکه فعالیت‌های علمی نشان داده است، افرادی که نگرش محیط‌زیستی مطلوب‌تری دارند، احتمالاً رفتارهای بهتری نیز که همسو با حفظ محیط‌زیست و منابع طبیعی است، از خود نشان می‌دهند (Halpenny, 2010). بر این مبنای، درک نگرش‌های ارزشی محیط‌زیستی، هدف اصلی بسیاری از پژوهشگران در دستیابی به بینش‌های جدید در راستای کمک به پژوهش‌های رفتاری در جامعه‌شناسی محیط‌زیست است (غزالی و بیژنی، ۱۳۹۴). موضوع مشارکت‌های مردمی در حفاظت از منابع آب، یکی از مباحث و موضوعاتی است که این روزها تأکید بسیار زیادی بر آن گردیده و به‌ویژه در حوزه آبریز دریاچه ارومیه توجه ویژه‌ای به آن می‌شود. از آنجایی که "مشارکت کشاورزان" و "حفاظت از منابع آب" در حوزه آبریز دریاچه ارومیه دو مفهوم بهم‌پیوسته و جدانشدنی می‌باشند، در این راستا وقتی این مفاهیم باهم مورد بحث قرار می‌گیرند، به‌نوعی به رفتارهای تعاملی انسان (کشاورزان) با محیط‌زیست و منابع طبیعی اشاره می‌کنند. به‌عبارت‌دیگر، عاملی که بین دیدگاه‌های انسانی (جامعه‌ی انسانی) و زیست‌بوم ارتباط برقرار می‌کند، امروزه تحت عنوان یک شاخه‌ی بین رشته‌ای به نام "بوم‌شناسی انسانی (Human Ecology)" نامیده می‌شود. بوم‌شناسی انسانی به مطالعه‌ی روابط انسان با محیط‌زیست می‌پردازد (Bijani, 2013). همه‌ی نظریات بوم‌شناسی انسانی به نقش و مشارکت عامل انسانی اشاره کرده‌اند و این عامل به‌عنوان یکی از مبانی اصلی پایه‌گذاری این نظریات هستند. در واقع این نظریه‌ها پایداری و حفظ زیست‌بوم را به‌صورت گسترده‌ای وابسته به رفتارهای مشارکتی جوامع انسانی در حفظ پایداری آن می‌دانند (Nguyen, 2009; Steg & Vlek, 2009). در دیدگاه بوم‌شناسی انسانی، جهان‌بینی‌های مختلفی وجود دارد و از یک منظر انسان‌ها در یک بوم‌سپهر جای گرفته‌اند و در کنار سایر گونه‌ها زندگی همزیستی دارند. از منظر جهان‌بینی دیگر، انسان‌ها به‌واسطه‌ی ظرفیت‌های نوآورانه و ممتازی که

شواهد زیادی وجود دارد که تا سال ۲۰۲۵، ۱/۸ میلیارد نفر از مردم دنیا در کشورها و مناطقی زندگی خواهند کرد که در امنیت آبی مطلق هستند و در مقابل آن نیز دوسوم مردم در تنش آبی (Water Stress) خواهند بود (Yazdanpanah et al., 2015; Verma et al., 2004). در این راستا، یکی از تنگناهای اساسی که جهان و به‌ویژه مناطق خشک و نیمه‌خشک با آن مواجه‌است، کافی نبودن آب برای مصارف متفاوت اعم از شرب، صنعت، کشاورزی و نیاز محیط‌های طبیعی است (مرتضی نژاد و همکاران، ۱۳۹۱). در واقع، آب یکی از مهم‌ترین منابع طبیعی مورد نیاز جوامع انسانی است و حفاظت از آن به یکی از مسائل و مشکلات قرن حاضر تبدیل‌شده است (Samian et al., 2015). نگاهی به آمار و ارقام مربوط به میزان بارندگی‌ها و منابع آب‌های زیرزمینی و سطحی در کشور و تغییرات آب و هوایی نیز نشان‌دهنده‌ی درگیری کشور با یک بحران آبی و محیط‌زیستی بزرگ است که در صورت عدم مدیریت این بحران، آسیب‌های جبران‌ناپذیری بر کشور وارد خواهد شد. این در حالی است که در میان ابعاد مختلف بحران محیط‌زیستی، "بحران مربوط به دریاچه‌ی ارومیه" نمود ویژه‌ای به خود گرفته است (رمضان پور قوام‌آبادی و سنایی پور، ۱۳۹۲). عوامل زیادی در بروز بحران محیط‌زیستی دریاچه‌ی ارومیه 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 آشنا (۱۳۹۲) در پژوهش خود نتیجه می‌گیرد که میزان بارندگی‌ها و نیز آب‌های ورودی به دریاچه‌ی ارومیه در تمام سال‌ها از مقدار نیاز دریاچه‌ی ارومیه بیشتر بوده است و این بخش کشاورزی است که با مصرف نزدیک به ۹۰ درصد از این آب‌ها، نقش مهمی در خشک شدن دریاچه داشته است. با توجه به این‌که بیشتر طرح‌های فنی و اقتصادی کلان نیز برای احیای دریاچه موفقیت چندانی به دنبال نداشته است؛ در این راستا، در سال‌های گذشته توجه مسئولان به ابعاد اجتماعی راه حل جویی برای نجات دریاچه‌ی ارومیه معطوف شده است و مشارکت کشاورزان در حفاظت از منابع آب از همین منظر، حائز اهمیت است.

مشارکت گسترده‌ی مردم و تغییر در نگرش و رفتار افراد یکی از شناخته‌شده‌ترین لازمه‌های هر برنامه‌ی مدیریت پایدار است. مدیریت پایدار و نیز کیفیت محیط‌زیست وابسته به این

(Egoistic) " مبنایی برای اعتقادات محسوب می‌شوند که رفتار را تحت تأثیر قرار می‌دهند (Stern, 2000; Whitmarsh, 2009; Chen, 2015; Raymond *et al.*, 2011).

بنابراین، ارزش‌ها افراد را در شکل‌گیری اعتقادات در مورد عواقبی که برای خود، افراد و گونه‌ها یا بوم‌زیست‌های دیگر به دنبال دارد، تحت تأثیر قرار می‌دهند (Stern & Dietz, 1994). بر اساس مواضع نظریه‌های فعال‌سازی هنجار و ارزش-باور-هنجار، هنجارهای شخصی، عاملی کلیدی است که به‌صورت مستقیم رفتار محیط‌زیست‌گرایانه را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Stern, 2000; Chou, 2014; Phipps *et al.*, 2013). نظریه‌ی ارزش-باور-هنجار یک زنجیره‌ی علی از تبیین‌کننده‌های رفتار محیط‌زیستی ارائه می‌دهد (Huffman *et al.*, 2014; Chou, 2014; Stevenson *et al.*, 2014; Lane & Potter, 2007; Raymond *et al.*, 2011; Phipps *et al.*, 2013) که از "عناصر ثابت و پایدار شخصیتی و اعتقادی" به سمت "تمرکز بیشتر بر عواقب ناگوار اهداف ارزشی و مسئولیت‌پذیری شخصی فرد" برای کاهش خطر، حرکت می‌کند. بر اساس مواضع این نظریه، افراد خودخواه جنبه‌های محیط‌زیستی را بر اساس این که "چه تأثیری برای خود آنان دارد"، مورد ارزیابی قرار می‌دهند (Chen, 2015). این افراد اگر تشخیص دهند که حفاظت محیط‌زیست هزینه‌ی زیادی برای آنان به دنبال دارد، با حفاظت محیط‌زیست مخالفت خواهند کرد. با این وجود، افراد با "نگرش‌های ارزشی خودخواهانه" نیز ممکن است که رفتارهای محیط‌زیست‌گرایانه از خود نشان دهند. نوع دوست‌ها افرادی هستند که جنبه‌های محیط‌زیستی را بر اساس فواید و هزینه‌هایی که برای گروه انسانی نظیر جامعه، ملت و یا کل بشریت دارد، مورد قضاوت قرار می‌دهند. افراد "زیست‌کره" محیط‌زیست را بر اساس فواید و هزینه‌هایی که برای زیست‌بوم به دنبال دارد، مورد قضاوت قرار می‌دهند. افرادی که به زیست‌بوم و سایر گونه‌های گیاهی و جانوری ارزش قائل می‌شوند، احتمال بیشتری وجود دارد که از عواقب ناگوار شرایطی که زیست‌بوم را تهدید می‌کند، آگاه باشند. در این راستا، افرادی هم که به هم‌نوعان خود ارجح می‌نهند، در مورد عواقب شرایط محیط‌زیستی که افراد دیگر را تهدید می‌کند؛ آگاه‌تر خواهند بود (Stern & Dietz, 1994).

مطالعات گوناگونی به بررسی نگرش‌های ارزشی و رفتارهای افراد در قبال محیط‌زیست و منابع طبیعی پرداخته‌اند. براساس نتایج پژوهش بیژنی و حیاتی (۱۳۹۲) که در میان

دارند، از سایر گونه‌ها متمایز هستند. بر اساس این جهان‌بینی، این ظرفیت به انسان‌ها این اجازه را می‌دهد که به‌صورت مستقل به دستکاری و نابودی و فراتر رفتن از ظرفیت‌های آن اقدام کند (Buttel, 2002). تقسیم‌بندی مذکور در واقع مبنای اولیه‌ی پارادایم‌های جامعه‌شناسی محیط‌زیستی بوده است. در دهه‌ی ۱۹۷۰، مفهوم "پارادایم بوم‌شناسی نوین (New Environmental Paradigm (NEP))" از عدم تمرکز و توجه به مسائل انسانی - محیط‌زیستی در میان جامعه‌شناسان کلاسیک و پیروان آن‌ها انتقاد کرد که این انتقاد مربوط به "پارادایم استثنایی بودن انسان (Human Exemptionalism) (Paradigm (HEP))" می‌شد (Green, 2002). HEP فرض خود را بر این اساس استوار می‌کند که انسان‌ها مخلوقاتی استثنایی هستند که به پیروی از قوانین طبیعت نیاز ندارند و اعمال انسان فقط به‌وسیله‌ی توانایی فنی و بدون توجه به عناصر بوم‌شناسی تعیین می‌شوند (بیژنی و حیاتی، ۱۳۹۲؛ عابدی سروسناتی، ۱۳۹۰، و Green, 2002). همچنین در کنار این جهان‌بینی‌ها رویکردهای مختلفی نیز برای تبیین رفتار انسان با منابع طبیعی نظیر آب رشد کرده است که تحت عنوان رویکرد منطقی و رویکرد اخلاقی از آن‌ها یاد می‌شود. و هرکدام از این رویکردها نیز دارای نظریات رفتاری مختلفی می‌باشند (Steg & Vlek, 2009). پیش‌فرض رویکرد منطقی این است که رفتار انسان به‌عنوان یک موقعیت انتخاب منطقی است. اما در مقابل آن، پیش‌فرض رویکرد اخلاقی، رفتار انسان را با توجه به یک دید اخلاقی موردتوجه قرار می‌دهد (Stern, 2000). نظریات رویکرد منطقی در موازات پارادایم غالب بوم‌شناسی و نظریات رویکرد اخلاقی نیز موازی با پارادایم بوم‌شناسی نوین می‌باشند. پارادایم بوم‌شناسی نوین (رویکرد اخلاقی) به‌واسطه‌ی محدودیت‌هایی که در استفاده از منابع طبیعی برای انسان قائل می‌شود، بر میانه‌روی و تعادل در بهره‌برداری از طبیعت تمرکز کرده است و انسان را برخلاف پارادایم غالب (رویکرد منطقی) به‌عنوان بخشی از طبیعت به شمار می‌آورد (Dunlap *et al.*, 2000). این دیدگاه بر اساس نظریه‌های ارزش‌ها و نیز نظریه‌ی ارزش-باور-هنجار (Value - Belief - Norm (VBN) Theory)، ارزش‌های مختلفی را برای منابع طبیعی نظیر آب معرفی می‌کند که این نگرش‌ها زیربنا و چارچوب رفتاری افراد در قبال محیط‌زیست را جهت می‌دهند (Ibtissem, 2010). بر این اساس، ارزش‌های "زیست‌کره، نوع‌دوستانه و خودخواهانه (Biospheric, Altruistic and

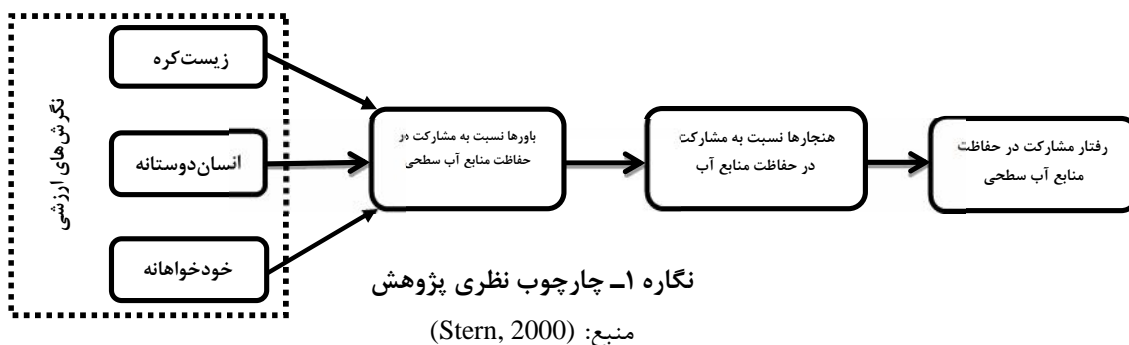
اساس افرادی که بیشتر پایبند به این نگرش‌ها هستند، به ترتیب حساسیت‌های متناسب با هر کدام از این نگرش‌ها را درباره‌ی حفاظت انرژی از خود نشان خواهد داد. از طرف دیگر نتایج حاصل نشان داد که نگرش‌های ارزشی خودخواهانه و مبتنی بر زیست‌بوم اثر معنی‌داری را بر روی آگاهی از عواقب ایجاد نمی‌کنند. این در حالی بود که هنجارهای شخصی به صورت مثبت و معنی‌داری تحت تأثیر پایبندی فرد به نگرش‌های ارزشی مبتنی بر زیست‌بوم و نوع‌دوستانه بودند. اما با این وجود نتایج حاصل از تحلیل‌ها در این پژوهش نشان داد که نگرش‌های ارزشی خودخواهانه و مبتنی بر زیست‌بوم هیچ تأثیری را بر روی احساس فرد به تعهد اخلاقی و حفاظت از انرژی ایجاد نمی‌کند.

با توجه به این که نگرش‌های ارزشی بر اساس زنجیره‌ی علی‌معرفی شده توسط استرن مینا و پایه‌ی رفتاری برای افراد هستند، تعیین نگرش‌های ارزشی افراد در مرحله‌ی اول به عنوان یکی از اهداف اختصاصی مورد توجه قرار گرفت. در مرحله‌ی بعدی باورهای و هنجارهای مشارکتی افراد در راستای حفاظت از منابع آب سطحی به عنوان هدف اختصاصی دوم مورد بررسی قرار گرفت. همچنین برای دستیابی به یک چارچوب مفهومی، رابطه‌ی میان دیدگاه‌های ارزشی محیط‌زیستی با باورها، هنجارها و رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت از منابع آب سطحی مورد تحلیل قرار گرفت (نگاره ۱). این چارچوب در نهایت مبنای تحقق هدف کلی پژوهش که تحلیل محیط‌زیست‌گرایانه رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت منابع آب سطحی در حوزه جنوبی دریاچه ارومیه بود را فراهم می‌کرد.

کشاورزان استان فارس و در پایاب سد درودزن انجام گرفت، افراد با نگرش‌های ارزشی زیست‌کره محور رفتار تضاد (رفتار تضاد آب عبارت است از رفتاری که افراد در مناقشات آبی با یکدیگر نشان می‌دهند). آب کمتری از خود نشان دادند. همچنین، افراد با دیدگاه ارزشی محیط‌زیستی خودخواهانه، رفتار تضاد آب بالاتری را نسبت به دو گروه زیست‌کره و نوع‌دوستانه از خود نشان می‌دهند. بیل و تجرسون (Biel & Thogersen, 2003) با استفاده از تعدادی متغیر مهم تبیین‌کننده‌ی رفتار در نظریه‌ی ارزش - باور - هنجار وجود دارد، به مطالعه‌ی ارزش‌ها و هنجارها به منظور تولید و مصرف پرداختند. نتایج حاصل از این پژوهش که در کشور سوئد و بین کارمندان دو بخش خصوصی و دولتی انجام گرفت، نشان داد که فقط نگرش‌های ارزشی زیست‌کره ارتباط معنی‌داری را با رفتار نشان دادند. همچنین نگرش‌های ارزشی زیست‌کره می‌توانستند نسبت معنی‌داری از واریانس مربوط به هنجار را تبیین کنند.

نتایج حاصل از پژوهش غزانی و بیژنی (۱۳۹۴)، نشان داد که افراد با نگرش‌های ارزشی زیست‌کره‌محور دارای بالاترین رفتار حفاظتی بوده و افراد با نگرش‌های خودخواهانه رفتار حفاظتی کمتری را از خود نشان داده بودند. همچنین بر اساس نتایج حاصل از این پژوهش افراد با نگرش‌های نوع‌دوستانه رفتار حفاظتی بینابینی را از خود نشان داده بودند. یزدان‌پناه و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی با بکارگیری تئوری فرهنگی در واکاوی نگرش و فعالیت‌های حفاظت از منابع آب، عوامل مؤثر در فعالیت حفاظتی در رابطه با آب را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان داد که پاسخگویان مورد نظر دارای هر چهار اسطوره‌ی طبیعت (فانی، مقاوم، سازگار و غیرقابل پیش‌بینی) هستند و همبستگی مثبت و معنی‌داری بین اسطوره‌های طبیعت و سوگیری‌های فرهنگی با رفتار حفاظت آب وجود دارد. همچنین نتایج همبستگی در این پژوهش نشان داد که متغیر اسطوره طبیعت غیرقابل پیش‌بینی با متغیرهای مسؤلیت‌پذیری در رابطه با حفاظت آب و نگرش حفاظتی نسبت به آب رابطه‌ی منفی و معنی‌داری دارد.

ایتیسم (Ibtissem, 2010) در پژوهشی، کاربرد تئوری ارزش - باور - هنجار را در رفتار حفاظت از انرژی مورد بررسی قرار داد. نتایج این پژوهش نشان داد که نگرش‌های ارزشی مبتنی بر بهره‌کشی و نگرش‌های ارزشی نوع‌دوستانه به صورت معنی‌داری بر آگاهی از عواقب زیان‌بار تأثیر می‌گذارند. بر این



روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های کاربردی و پیشین‌پژوهی است که به روش توصیفی و علی- رابطه‌ای انجام شده است. جامعه‌ی آماری مورد مطالعه در این پژوهش، شامل ۲۳۷۵۰ نفر از کشاورزان در جنوب حوزه آبریز دریاچه ارومیه بود (مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان میاندوآب، ۱۳۹۳). حجم نمونه بر اساس جدول کرجسی و مورگان (Krejcie & Morgan, 1970) به تعداد ۳۷۸ نفر برآورد گردید. برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب استفاده شد (جدول ۱). بر این اساس مبنای مورد نظر برای طبقه‌بندی منطقه‌ی مورد مطالعه، دهستان‌های مربوطه بود.

ابزار اندازه‌گیری در این پژوهش، پرسشنامه بسته‌پاسخ بود که روایی ظاهری و محتوایی آن با استفاده از نظرات متخصصان دانشگاهی در عرصه ترویج و آموزش کشاورزی مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه در میان کشاورزان شهرستان ملکان و با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ برای دسته‌گویه‌های متغیرهایی که با طیف لیکرت مورد سنجش قرار گرفتند، محاسبه گردید و اعتماد پرسشنامه را برای انجام پژوهش قابل قبول نشان داد (جدول ۲).

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ صورت گرفت. متغیر وابسته مورد بررسی در این پژوهش رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت منابع آب سطحی بود. در این پژوهش، رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت منابع آب سطحی به صورت "رفتارهای فردی و اجتماعی کشاورزان در راستای حفاظت از منابع آب سطحی" تعریف می‌شود که تعدادی از گویه‌های آن از مطالعات یزدان‌پناه و همکاران (Yazdanpanah et al., 2014) و شبان (Sheban, 2014)، البته با جرح و تعدیل (برای تطابق با مطالعه‌ی حاضر) بدست آمد. برخی از

گویه‌ها نیز خودساخته بود و توسط خود نویسندگان طراحی شد. همچنین، متغیرهای مستقل مؤثر بر آن نگرش‌های ارزشی زیست‌کره‌محور، نوع‌دوستانه، کره، فرد علاوه بر انسان‌ها، کره‌ی زمین و خودخواهانه، اعتقادات و هنجارها نسبت به مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی بود. برای سنجش این متغیرها از طیف لیکرت پنج‌گزینه‌ای (صفر: کاملاً مخالفم، ۱: مخالفم، ۲: نظری ندارم، ۳: موافقم و ۴: کاملاً موافقم) استفاده شده است. مطابق با نگرش ارزشی زیست‌موجودات آن نیز مورد توجه قرار می‌دهد. جهت‌گیری ارزشی نوع‌دوستانه رفاه انسان‌ها را مد نظر قرار می‌دهد و جهت‌گیری ارزشی خودخواهانه به نفع شخصی افراد مربوط می‌شود (عابدی سروستانی، ۱۳۹۰؛ بیژنی و حیاتی، ۱۳۹۲). گویه‌های متغیرهای مربوط به نگرش‌های ارزشی با ایجاد تغییراتی جزئی از مطالعه‌ی بیژنی و حیاتی (۱۳۹۲) گرفته شد. هنجارهای مشارکت در این پژوهش به عنوان الگوهای رفتاری "شخصی" و "اجتماعی" تعریف می‌شود که رفتارهای فرد را تنظیم می‌کند. ولی، باورهای مشارکت به صورت "اندیشه‌هایی که فرد نسبت به درست بودن آنها در راستای تحقق مشارکت در حفاظت منابع آب اعتقاد دارد" تعریف می‌شود. لازم به ذکر است که برای طراحی گویه‌های گویه‌های باورهای مشارکت و هنجارهای مشارکت از مطالعه‌ی ایتیسیم (Ibtissem, 2010)، یزدان‌پناه و همکاران (Yazdanpanah et al., 2014)، بیژنی و حیاتی (۱۳۹۲) و نیز استرن (Stern, 2000) کمک گرفته شد. اما طراحی نهایی گویه‌ها توسط خود نویسندگان صورت گرفت. متغیرهای دیگر مورد بررسی در این پژوهش عبارت بودند از: جنسیت، سن، میزان تحصیلات، سابقه کار کشاورزی، تجربه کم‌آبی، شرکت در کلاس‌های مرتبط با آب و نوع سکونت در روستا که آماره‌های متناسب با هر کدام از آن‌ها در قسمت آمار توصیفی ارائه شده است.

تحلیل محیط زیست گرایانه رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت از منابع آب سطحی در...

جدول ۱- حجم نمونه بر اساس طبقات مختلف جامعه مورد بررسی

ردیف	دهستان	روستاییان	جامعه	نمونه
۱	زرینه رود جنوبی		۲۲۱۴	۳۵
۲	زرینه رود شمالی		۳۹۳۷	۶۳
۳	زرینه رود		۳۱۴۹	۵۰
۴	مرحمت آباد		۲۳۰۲	۳۷
۵	مکریان شمالی		۲۹۳۱	۴۷
۶	مرحمت آباد جنوبی		۲۲۹۴	۳۶
۷	مرحمت آباد شمالی		۱۷۶۸	۲۸
۸	مرحمت آباد میانی		۱۲۷۲	۲۰
۹	باروق		۲۲۶۰	۳۷
۱۰	آجرلوی غربی		۶۵۷	۱۰
۱۱	آجرلوی شرقی		۹۶۶	۱۵
	جمع کل		۲۳۷۵۰	۳۷۸

جدول ۲- میزان آلفای کرونباخ برای متغیرهای مورد بررسی

متغیرها	تعداد گویه	مقدار آلفای کرونباخ
رفتار مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی	۱۰	۰/۸۹
نگرش ارزشی زیست کره	۵	۰/۷۲
نگرش ارزشی نوع دوستانه	۵	۰/۸۸
نگرش ارزشی خودخواهانه	۳	۰/۹۰
اعتقادات نسبت به مشارکت	۴	۰/۷۰
هنجارهای مشارکت	۶	۰/۸۳

مقابل ۶۶/۸ درصد از آن‌ها در این کلاس‌ها شرکت نکرده بودند (جدول ۳).

مطابق جدول ۴، رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت از منابع آب سطحی با استفاده از ۱۰ گویه سنجیده شده است. نتایج حاصل از بررسی گویه‌های متغیر رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت از منابع آب سطحی نشان می‌دهد که گویه‌های "در کلاس‌های آموزشی ترویجی که به منظور حل مشکل آب در منطقه برگزار می‌شود، شرکت می‌کنم" و "در پوشش‌دار کردن و لایروبی مسیرهای آب و رأی‌گیری تعیین مسئول برای امور آب روستا با کشاورزان دیگر مشارکت دارم" به ترتیب با میانگین‌های ۲/۲۶ و ۲/۲۵ در رتبه‌های اول و دوم قرار گرفتند. همچنین دو گویه‌ی "سایر کشاورزان را تشویق می‌کنم تا در هنگام ظهر و بارش باران (در صورت امکان) آبیاری نکنند" و "با سایر کشاورزان برای کاشت محصولات با نیاز آبی کم و نظارت دقیق و مستمر بر آبیاری همکاری و رایزنی می‌کنم" به ترتیب با میانگین‌های ۱/۹۷ و ۱/۹۳ در رتبه‌های آخر قرار گرفتند.

یافته‌ها و بحث

در جدول ۳ خلاصه‌ی نتایج توصیفی این پژوهش ارائه شده است. از مجموع پاسخگویان مورد بررسی در این پژوهش ۵/۴ درصد زن و ۹۴/۶ درصد مرد بودند. میانگین سنی پاسخگویان حدود ۴۲ سال بود. از مجموع پاسخگویان مورد بررسی ۵۸/۴ درصد تجربه‌ی رویارویی با کم‌آبی را داشتند و ۴۱/۶ درصد فاقد تجربه رویارویی با کم‌آبی بودند. سطح تحصیلات در این پژوهش به صورت یک متغیر نسبی مورد سنجش قرار گرفت و یافته‌ها نشان داد که میانگین تحصیلات افراد ۷ سال بوده است. تقسیم‌بندی افراد از لحاظ سطح تحصیلات نیز نشان داد که ۵۸/۷ درصد از آن‌ها دارای تحصیلات پایین ($X_i < 10$) بودند. از مجموع ۳۲۲ پاسخگوی مورد بررسی ۸۵/۴ درصد در روستا سکونت دائمی داشتند و ۱۴/۶ درصد نیز دارای سکونت فصلی در روستا یا محل کشاورزی خود بودند. ۳۳/۲ درصد از پاسخگویان سابقه‌ی حضور در کلاس‌های مرتبط با موضوع آب را داشته‌اند و در

جدول ۳- آمار توصیفی مربوط به پاسخگویان پژوهش

متغیر	سطح	فراوانی	درصد	درصد معتبر	درصد تجمعی	میانگین
جنسیت	زن	۱۷	۵/۳	۵/۴		
	مرد	۲۹۸	۹۲/۵	۹۴/۶		
	بدون پاسخ	۷	۲/۲			
سن	جوان ($X_i < 30$)	۶۵	۲۰/۲	۲۰/۳	۲۰/۳	
	میانسال ($30 < X_i < 45$)	۱۳۶	۴۲/۲	۴۲/۵	۶۲/۸	
	مسن ($45 < X_i < 60$)	۹۲	۲۸/۶	۲۸/۷	۹۱/۶	۴۱/۹۹
	پیر ($X_i > 60$)	۲۷	۸/۴	۸/۴	۱۰۰	
	بدون پاسخ	۲	۰/۶			
میزان تحصیلات	پایین ($X_i < 10$)	۱۸۹	۵۸/۷	۵۸/۹	۵۸/۹	
	متوسط ($10 < X_i < 12$)	۱۰۰	۳۱/۱	۳۲/۲	۹۰	۷
	بالا ($X_i > 12$)	۳۲	۹/۹	۱۰	۱۰۰	
	بدون پاسخ	۱	۰/۳			
سابقه کار کشاورزی (سال)	کم ($X_i < 15$)	۱۵۸	۴۹/۱	۴۹/۵	۴۹/۵	
	متوسط ($15 < X_i < 30$)	۱۳۰	۴۰/۴	۴۰/۸	۹۰/۳	۱۷/۳۳
	زیاد ($X_i > 30$)	۳۱	۹/۶	۹/۷	۱۰۰	
	بدون پاسخ	۳	۰/۹			
تجربه کم آبی	بلی	۱۸۸	۵۸/۴			
	خیر	۱۳۴	۴۱/۶			
شرکت در کلاس‌های مرتبط با آب	بلی	۱۰۷	۳۳/۲			
	خیر	۲۱۵	۶۶/۸			
نوع سکونت در روستا	دائمی	۲۷۵	۸۵/۴			
	فصلی	۴۷	۱۴/۶			

تحلیل محیط‌زیست گرایانه رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت از منابع آب سطحی در...

جدول ۴- رتبه‌بندی گویه‌های مربوط به متغیر رفتار مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	گویه	متغیر	رتبه
۱	۰/۹۹	۲/۲۶	در کلاس‌های آموزشی ترویجی که به منظور حل مشکل آب در منطقه برگزار می‌شود، شرکت می‌کنم.	رفتار مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی	۸
۲	۱/۰۳	۲/۲۵	در پوشش‌دار کردن و لایروبی مسیرهای آب و رأی‌گیری تعیین مسؤول برای امور آب روستا با کشاورزان دیگر مشارکت دارم.		۷
۳	۱/۱۱	۲/۱۷	با مأموران سازمان آب برای کاشت محصولات مقاوم به کم‌آبی، استفاده از پساب و روش‌های آبیاری بهینه مشارکت دارم.		۳
۴	۱/۰۹	۲/۱۳	قسمتی از زمین خود را به عبور کانال‌های آبیاری برای رساندن آب به سایر کشاورزان اختصاص می‌دهم.		۲
۵	۱/۰۱	۲/۱۱	برای ایجاد سازه‌های بتنی در محل آب‌بندها و جدایی شاخه‌های فرعی مسیر انتقال آب مشارکت می‌کنم.		۱۰
۶	۱/۰۶	۲/۰۹	در ساخت و تعمیر کانال‌های فرسوده و گرفتن کمک‌های اعتباری با سایر کشاورزان مشارکت (مالی یا جسمی یا فکری) می‌کنم.		۶
۷	۱/۰۳	۲/۰۷	بخشی از زمینم را برای انجام کار تحقیقاتی در زمینه‌ی آب در اختیار سازمان‌های تحقیقاتی قرار می‌دهم.		۵
۸	۱/۰۶	۲/۰۳	سایر کشاورزان را تشویق می‌کنم تا در کلاس‌های آموزشی - ترویجی مرتبط با استفاده‌ی بهینه از آب مشارکت کنند.		۹
۹	۱/۰۶	۱/۹۷	سایر کشاورزان را تشویق می‌کنم تا در هنگام ظهر و بارش باران (در صورت امکان) آبیاری نکنند.		۴
۱۰	۱/۲۷	۱/۹۳	با سایر کشاورزان برای کاشت محصولات با نیاز آبی کم و نظارت دقیق و مستمر بر آبیاری همکاری و رایزنی می‌کنم.		۱
میانگین کل					۲/۱۰

* دامنه‌ی میانگین از صفر تا چهار می‌باشد. (صفر: کاملاً مخالفم، ۱: مخالفم، ۲: نظری ندارم، ۳: موافقم و ۴: کاملاً موافقم)

یافته‌های حاصل از رتبه‌بندی متغیر "نگرش ارزشی زیست‌کره" حاکی از آن بود که دو گویه‌ی "آب متعلق به من نیست و باید به مصرف گیاهان و جانوران منطقه برسد" و "حتی در زمان خشکسالی، قسمتی از آب موجود سدها باید برای حفظ پوشش گیاهی و تنوع جانوری اختصاص یابد" به ترتیب با میانگین ۲/۴۵ و ۲/۱۹ در رتبه‌های اول و آخر قرار دارند. نتایج رتبه‌بندی متغیر "نگرش‌های ارزشی نوع‌دوستانه" نشان داد که گویه‌ی "من حق ندارم به نیازهای آبی پرنسندگان مهاجر در دریاچه‌ی ارومیه بیندیشیم" با میانگین ۲/۴۴ در رتبه‌ی اول و گویه‌ی "آب موجود پشت سدها باید برای استفاده‌ی انسان‌ها مورد حفاظت قرار گیرد" با میانگین ۲/۳۵ در رتبه‌ی آخر قرار دارند. رتبه‌بندی "نگرش‌های ارزشی خودخواهانه" نشان داد که گویه‌ی "من در شرایط کم‌آبی موجود نمی‌توانم به نیازهای آبی محیط‌زیست و سایرین فکر کنم" با میانگین ۲/۴۱ در رتبه‌ی اول و گویه‌ی "من حق دارم از آب

به منظور تقسیم‌بندی پاسخگویان از لحاظ رفتار مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی از روش ((Interval (ISDM Standard Deviation from Mean)) استفاده شد و رفتار مشارکتی آنان در راستای حفاظت از منابع آب سطحی در چهار سطح تقسیم‌بندی گردید. نتایج نشان داد که میزان رفتار مشارکتی ۳۰/۴ درصد کشاورزان در حد خوب، ۳۰/۴ درصد آن‌ها در حد متوسط، ۱۹/۶ درصد در حد ضعیف و ۱۹/۶ درصد در حد عالی بود (جدول ۵). در روش ISDM نحوه‌ی تقسیم امتیازات کسب شده به چهار سطح به شرح زیر می‌باشد.

$A < \text{Mean} - \text{SD}$	ضعیف
$\text{Mean} - \text{SD} < B < \text{Mean}$	متوسط
$\text{Mean} < C < \text{Mean} + \text{SD}$	خوب
$\text{Mean} + \text{SD} < D$	عالی

جداول ۸ و ۹ نیز به ترتیب یافته‌های حاصل از رتبه‌بندی متغیرهای هنجارها و باورهای مشارکت در حفاظت از منابع آب سطحی را نشان می‌دهند.

به منظور مقایسه‌ی گروه‌های مختلف با نگرش‌های ارزشی متفاوت از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه (One Way ANOVA) استفاده شد. نتایج نشان داد که بین سه گروه کشاورزان با نگرش‌های ارزشی زیست‌کره، نوع‌دوستانه و خودخواهانه از نظر رفتار مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی در سطح یک درصد خطا تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($F=20/492$). یافته‌های حاصل از آزمون تعقیبی LSD نشان داد که بین دیدگاه‌های "زیست‌کره و نوع‌دوستانه"، "زیست‌کره و خودخواهانه" و "نوع‌دوستانه و خودخواهانه" در سطح یک درصد خطا تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($\mu_1 \mu_2 \mu_3$). لازم به ذکر است که رفتار مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی در میان افراد زیست‌کره نسبت به دو گروه دیگر بیشتر بود. همچنین رفتار مشارکتی افراد با نگرش‌های نوع‌دوستانه نسبت به افراد با نگرش‌های خودخواهانه بیشتر بود (جدول ۱۰). این یافته همسو با نتایج غزالی و بیژنی (۱۳۹۴)، بیژنی و حیاتی (۱۳۹۲)، کورال وردیگو و همکاران (Corral-Zhang *et al.*, 2006)، ژانگ و همکاران (Zhang *et al.*, 2014)، شبان (Sheban, 2014)، چو و همکاران (Cho *et al.*, 2013) و گیفورد (Gifford, 2014) و همچنین ناهمسو با نتایج راسل و فیلدینگ (Russell & Fielding, 2010) می‌باشد. لازم به ذکر است که تفاوت مشاهده شده بین دو گروه "نوع‌دوستانه و زیست‌کره" ناهمسو با نتایج غزالی و بیژنی (۱۳۹۴) و بیژنی و حیاتی (۱۳۹۲) می‌باشد.

کشاورزی که در اختیارم قرار می‌گیرد هرگونه که دلم می‌خواهد استفاده کنم" با میانگین ۲/۱۳ در رتبه‌ی آخر قرار دارد (جدول ۶).

جدول ۷ نشان می‌دهد که ۱۳/۹۷ درصد از پاسخگویان دارای نگرش‌های ارزشی زیست‌کره‌محور، ۵۴/۶۵ درصد از ایشان دارای نگرش‌های ارزشی نوع‌دوستانه و ۳۱/۳۶ درصد از افراد نیز دارای نگرش‌های ارزشی خودخواهانه می‌باشند. به منظور تقسیم‌بندی افراد در سطوح مختلف و نیز تعیین اینکه چه تعداد از افراد دارای انواع مختلف نگرش‌های ارزشی محیط‌زیستی بودند، در ابتدا برای گویه‌های سطح اول به بعد، کدبندی مجدد انجام گرفت تا از این طریق بازه‌های منفصلی به‌وجود آید که بتوان با توجه به آن، افراد را در سطوح مختلف قرار داد (بیژنی و حیاتی، ۱۳۹۲؛ غزالی و بیژنی ۱۳۹۴). بر اساس این نوع کدبندی، گویه‌های سطح اول به همان حالت کد داده شده پیشین باقی ماندند (از صفر تا ۴) اما در سطح دوم کدبندی از عدد ۵ شروع و به ۹ ختم شد و این شیوه برای سطح سوم به صورت ۱۰ تا ۱۴ ادامه یافت. در مرحله بعد، کمترین و بیشترین امتیازی که افراد کسب نمودند با هم جمع گردیده و بازه ۷۵ تا ۱۳۵ بدست آمد. در گام بعد، حاصل تفاضل این دو (۷۵ تا ۱۳۵) عدد محاسبه شد و بر سه سطح تقسیم شد. بدین ترتیب سه سطح منفصل از جهت گیری ارزشی محیط‌زیستی بدست آمد که می‌توان افراد را در طبقات مختلف قرار داد. انجام این عملیات در راستای دستیابی به این هدف بود که از این طریق سه گروه از افراد از هم تفکیک شوند و مبنای تحلیل واریانس یکطرفه برای مقایسه‌ی آنها از لحاظ رفتار مشارکت در حفاظت از منابع آب قرار گیرد.

جدول ۵- سطح‌بندی رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت منابع آب سطحی

متغیر	سطح	فراوانی	درصد	درصد تجمعی	نما (مد)
رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت منابع آب سطحی	ضعیف	۶۳	۱۹/۶	۱۹/۶	متوسط و خوب
	متوسط	۹۸	۳۰/۴	۵۰	
	خوب	۹۸	۳۰/۴	۸۰/۴	
	عالی	۶۳	۱۹/۶	۱۰۰	
مجموع		۳۲۲	۱۰۰		

تحلیل محیط‌زیست گرایانه رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت از منابع آب سطحی در...

جدول ۶- رتبه‌بندی گویه‌های مربوط به متغیرهای نگرش‌های ارزشی محیط‌زیست‌گرایانه

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	گویه	متغیر	ردیف
۱	۱/۰۵	۲/۴۵	آب متعلق به من نیست و باید به مصرف گیاهان و جانوران منطقه برسد.	نگرش ارزشی زیست‌کره	۱
۲	۱/۰۴	۲/۳۶	به نظر من باید آب کمتری به کشاورزان برسد ولی در عوض دریاچه‌ی ارومیه خشک نشود.		۲
۳	۰/۹۴	۲/۳۱	زندگی انسان با محیط‌زیست یکپارچگی دارد و باید سهم آب محیط‌زیست مورد ملاحظه قرار گیرد.		۵
۴	۰/۸۸	۲/۲۵	به نظر من محیط‌زیست و آبادانی آن و به‌ویژه زیست‌بوم دریاچه‌ی ارومیه بر کشاورزی اولویت دارد.		۴
۵	۱/۰۳	۲/۱۹	حتی در زمان خشکسالی، قسمتی از آب موجود سدها باید برای حفظ پوشش گیاهی و تنوع جانوری اختصاص یابد.		۲
۱	۰/۸۸	۲/۴۴	من حق ندارم به نیازهای آبی پرندگان مهاجر در دریاچه‌ی ارومیه بیندیشیم.	نگرش ارزشی نوع‌دوستانه	۱
۲	۰/۸۷	۲/۴۳	برای آنکه به بقیه کشاورزان آب برسد، برخی از کشاورزان باید قسمتی از زمینشان را کشت نکنند.		۲
۳	۰/۸۶	۲/۳۸	آب موجود پشت سدها باید برای استفاده‌ی انسان‌ها مورد حفاظت قرار گیرد.		۴
۴	۰/۹۵	۲/۳۷	بهتر است برخی از کشاورزان قسمتی از زمین‌شان را برای آبرسانی به سایر کشاورزان به عبور کانال‌های آب اختصاص دهند.		۳
۵	۰/۷۸	۲/۳۵	آب موجود پشت سدها باید برای استفاده‌ی انسان‌ها مورد حفاظت قرار گیرد.		۵
۱	۰/۸۸	۲/۴۱	من در شرایط کم‌آبی موجود نمی‌توانم به نیازهای آبی محیط‌زیست و سایرین فکر کنم.	نگرش ارزشی خودخواهانه	۱
۲	۰/۹۲	۲/۳۴	آب سدها مال کشاورزان است و بخش‌های شهری، صنعت و محیط‌زیست حق استفاده از آن ندارند.		۲
۳	۰/۹۱	۲/۲۶	این حق کشاورز است که تا زمین او سیراب نشود اجازه ندهد که آب برای استفاده‌ی پایین دست رها نماید.		۳
۴	۰/۸۲	۲/۱۵	من اگر زمینم را یکسال کشت نکرده باشم، سهم/ نوبت آبیاری خود را به کشاورزان دیگر نمی‌دهم.		۴
۵	۰/۸۴	۲/۱۳	من حق دارم از آب کشاورزی که در اختیارم قرار می‌گیرد هرگونه که دلم می‌خواهد استفاده کنم.		۵
میانگین کل زیست‌کره (۲/۳۱)، نوع‌دوستانه (۲/۳۹) و خودخواهانه (۲/۲۵)					

* دامنه‌ی میانگین از صفر تا چهار می‌باشد. (صفر: کاملاً مخالفم، ۱: مخالفم، ۲: نظری ندارم، ۳: موافقم و ۴: کاملاً موافقم)

جدول ۷- توزیع فراوانی پاسخگویان بر اساس نگرش‌های ارزشی محیط‌زیستی

نما	درصد	فراوانی (نفر)	سطح	متغیر
نوع‌دوستانه	۱۳/۹۷	۴۵	زیست‌کره	نگرش ارزشی محیط‌زیستی
	۵۴/۶۵	۱۷۶	نوع‌دوستانه	
	۳۱/۳۸	۱۰۱	خودخواهانه	
		۳۲۲	مجموع	

جدول ۸- رتبه‌بندی گویه‌های مربوط به متغیر هنجارهای مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	گویه	متغیر	رتبه
۱	۱/۰۴	۲/۳۳	کشاورزان استفاده‌کننده از روش‌ها و محصولات آبی کم‌مصرف به سایر کشاورزان نیز مشاوره می‌دهند.	هنجارهای مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی	۵
۲	۰/۹۸	۲/۲۴	من خود را ملزم می‌دانم که اگر اطلاعاتی در زمینه‌ی کاهش تلفات آب کشاورزی داشتم در اختیار کشاورزان دیگر قرار دهم.		۶
۳	۰/۹۵	۲/۲۱	کشاورزان معمولاً در استفاده از آب حق کشاورزان دیگر و محیط‌زیست را مورد توجه قرار می‌دهند.		۴
۴	۰/۹۱	۲/۱۸	مشارکت دادن کشاورزان از سوی مسؤولان در توزیع و مدیریت آب کشاورزی یک امر جا افتاده است.		۲
۵	۱/۰۶	۲/۱۵	همکاری و تعامل با سازمان آب و مأموران سازمان‌های مربوطه برای استفاده بهینه از آب در بین کشاورزان امری رایج است.		۳
۶	۱/۰۶	۲/۰۳	در منطقه‌ی ما کسانی که در هنگام بهره‌برداری از آب با کشاورزان دیگر تعامل خوبی دارند، مورد تشویق و تأیید قرار می‌گیرند.		۱
میانگین کل ۲/۱۹					
* دامنه‌ی میانگین از صفر تا چهار می‌باشد. (صفر: کاملاً مخالفم، ۱: مخالفم، ۲: نظری ندارم، ۳: موافقم و ۴: کاملاً موافقم)					

جدول ۹- رتبه‌بندی گویه‌های مربوط به باورهای مشارکت در حفاظت از منابع آب سطحی

رتبه	انحراف معیار	میانگین*	گویه	متغیر	رتبه
۱	۰/۹۶	۲/۴۰	من معتقدم که ایجاد تشکلهای آب‌بران توسط کشاورزان راه‌حل مناسبی برای حفظ و استفاده بهینه آب است.	باورها مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی	۱
۲	۰/۸۲	۲/۲۷	معتقدم که معرفی روش‌های آبیاری جدید و محصولات با نیاز آبی کم باید از طریق تعامل مروجان و کشاورزان انجام گیرد.		۴
۳	۰/۹۸	۲/۲۷	معتقدم که کشاورزان بزرگ و کوچک با وجود مالکیت نابرابر زمین، باید برای بهره‌برداری بهینه از آب مشارکت داشته باشند.		۳
۴	۰/۶۹	۲/۱۳	معتقدم دلیل عدم تعامل کشاورزان با مأموران سازمان آب، بی‌اعتمادی نسبت به سازمان آب به عنوان یک رکن دولتی است.		۲
میانگین کل ۲/۲۷					
* دامنه‌ی میانگین از صفر تا چهار می‌باشد. (صفر: کاملاً مخالفم، ۱: مخالفم، ۲: نظری ندارم، ۳: موافقم و ۴: کاملاً موافقم)					

جدول ۱۰- تحلیل واریانس یک طرفه: مقایسه سه نوع نگرش ارزشی در مقایسه با رفتار مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی

P (معنی‌داری)	F	انحراف معیار	فشار	متغیر	نگرش ارزشی محیط‌زیستی
۰/۰۰۱	۲۰/۴۹۲	۳/۹۱	۲۴/۲۹ ^a	۴۵	زیست‌کره
		۵/۴۸	۲۱/۳۸ ^b	۱۷۶	نوع‌دوستانه
		۶/۰۹	۱۸/۲۹ ^c	۱۰۱	خودخواهانه

a و b و c- حروف یکسان نشانه عدم تفاوت معنی‌دار بین گروه‌ها می‌باشد.

تحلیل محیط‌زیست گرایانه رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت از منابع آب سطحی در...

2007) زیندن و لی (Zbinden & Lee, 2005)، بایرد و همکاران (Bayard et al., 2007) و همچنین نا همسو با نتایج دانیکار و همکاران (Dolnicar et al., 2012) و آدامز (Adams, 2014) می‌باشد.

یافته‌های حاصل از همبستگی پیرسون میان متغیرهای چارچوب مفهومی پژوهش نیز در جدول ۱۲ ارائه شده است. همان‌گونه که یافته‌های حاصل از این همبستگی‌ها نشان می‌دهد، سه نگرش ارزشی زیست‌کره، نوع‌دوستانه و خودخواهانه همبستگی معنی‌داری با باورهای مشارکت کشاورزان در حفاظت منابع آب سطحی نشان دادند. از طرف دیگر، همان‌گونه که انتظار می‌رفت، نگرش ارزشی خودخواهانه همبستگی منفی با باورهای مشارکت داشت. این یافته‌ها همسو با یافته‌های بیژنی و حیاتی (۱۳۹۲)، غزانی و بیژنی (۱۳۹۴) و ایتیسیم (Ibtissem, 2010) می‌باشد. همچنین، یافته‌ها نشان داد که همبستگی مثبت و معنی‌داری میان "باورهای مشارکت و هنجارهای مشارکت" و "هنجارهای مشارکت و رفتار مشارکتی" وجود دارد. همبستگی مثبت و معنی‌دار میان باورهای مشارکت و هنجارهای مشارکت همسو با نتایج ایتیسیم (Ibtissem, 2010) و بیژنی و حیاتی (۱۳۹۲) می‌باشد. اما همبستگی میان هنجارهای مشارکت و رفتار مشارکت با نتایج بیژنی و حیاتی (۱۳۹۲) ناهمسوئی نشان می‌دهد که دلیل آن به ماهیت متغیر رفتار (رفتار تضاد آب و رفتار مشارکتی) برمی‌گردد که عملاً در این دو مطالعه در تضاد با هم هستند.

همچنین نتایج نشان داد که میان دو گروه از کشاورزانی که تجربه‌ی مواجهه با کم‌آبی را داشته‌اند و آنهایی که نداشته‌اند در سطح یک درصد خطا تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($\mu_1 \mu_2$). یافته‌ها، حاکی از آن بود که رفتار مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی میان کشاورزانی که سابقه‌ی مواجهه با کم‌آبی را داشته‌اند نسبت به افراد فاقد تجربه‌ی کم‌آبی بیشتر بود (جدول ۱۱). این یافته همسو با نتایج فیلدینگ و همکاران (Fielding et al., 2012)، هورلیمن و همکاران (Hurlimann et al., 2009)، گیفورد (Gifford, 2014) و همکاران (Tang et al., 2013) و دانیکار و همکاران (Dolnicar et al., 2012) می‌باشد.

میان دو گروه از کشاورزانی که در کلاس‌های آموزشی مرتبط با موضوع آب شرکت کرده‌اند و آنهایی که شرکت نداشته‌اند، از لحاظ رفتار مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی در سطح یک درصد خطا ($t = 7/499$) و تفاوت معنی‌داری مشاهده شد و رفتار مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی میان افراد شرکت‌کننده بیشتر از افرادی بود که در این کلاس‌ها شرکت نکرده بودند (جدول ۱۱). این یافته همسو با نتایج تانگ و همکاران (Tang et al., 2013)، هورلیمن و همکاران (Hurlimann et al., 2009)، گیفورد (Gifford, 2014)، فان و همکاران (Fan et al., 2014)، والترز (Wolters, 2014)، هالکاس و ماتسیوری (Halkos & Matsiori, 2014)، مارنیا و بارت (Marenia & Barret, 2014)

جدول ۱۱- نتایج آزمون t مستقل: مقایسه رفتار مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی بین گروه‌های مختلف

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	T	P (معنی‌داری)
تجربه رویارویی با کم‌آبی	بله	۱۸۷	۵/۵۲	۶/۸۸۳	۰/۰۰۰
	خیر	۱۳۳	۵/۲۸		
شرکت در کلاس‌های آموزشی مرتبط با موضوع آب	بلی	۱۰۷	۴/۷۴	۷/۴۹۹	۰/۰۰۰
	خیر	۲۱۵	۵/۶۹		

جدول ۱۲- ماتریس همبستگی میان متغیرهای چارچوب مفهومی

هنجارهای مشارکت	باورهای مشارکت	نگرش ارزشی خودخواهانه	نگرش ارزشی نوع دوستانه	نگرش ارزشی زیست کره	رفتار مشارکتی
					۱
				۱	۰/۶۷۴**
			۱	۰/۴۷۶**	۰/۳۲۴**
		۱	-۰/۲۲۷**	-۰/۴۴۲**	-۰/۵۶۱**
	۱	-۰/۲۳۷**	۰/۲۱۶**	۰/۴۰۶**	۰/۴۶۹**
۱	۰/۴۷۴**	-۰/۵۰۶**	۰/۳۸۴**	۰/۶۸۹**	۰/۷۵۲**

نگرش‌های زیست کره می‌توانند منجر به ایجاد باورهای مشارکتی و این مورد خود در یک زنجیری علی منجر به ایجاد هنجارهای مشارکتی مناسب برای حفاظت از منابع آب سطحی گردد. در ضمن چهار متغیر باورهای مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی، نگرش‌های ارزشی زیست کره، نوع دوستانه و خودخواهانه به صورت غیرمستقیم نیز بر روی رفتار مشارکتی کشاورزان اثرگذار بودند. از طرف دیگر با مقایسه‌ی اثرات کل متغیرهای پژوهش بر روی رفتار مشارکتی کشاورزان می‌توان اثرات غیرعلی اثرگذار بر رفتار را نیز محاسبه کرد. همانگونه یافته‌های حاصل از این قسمت نشان می‌دهد، دو متغیر نگرش ارزشی زیست کره و نگرش ارزشی خودخواهانه دارای بیشترین اثر غیرعلی بر روی رفتار مشارکتی کشاورزان می‌باشند.

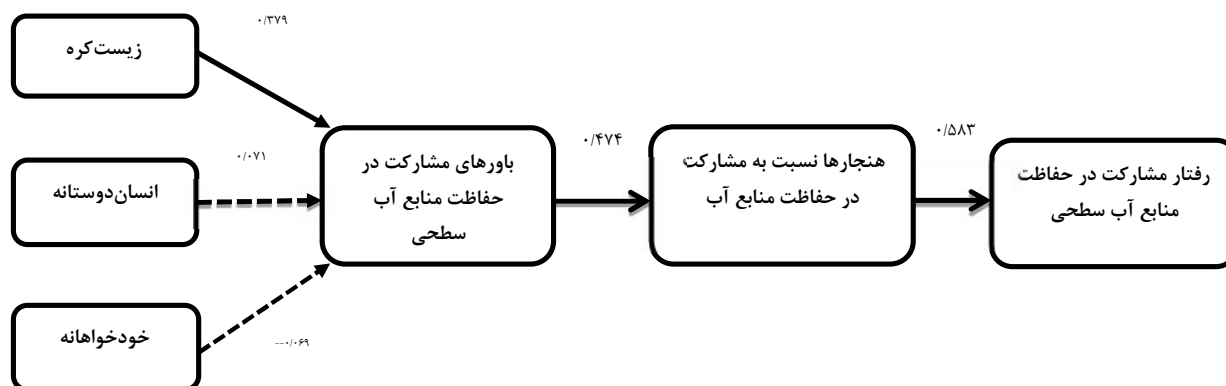
به منظور آزمون چارچوب نظری پژوهش، از تحلیل مسیر استفاده شد. استفاده از صورتک‌های ☺ و ☹ به ترتیب به معنای تطابق و عدم تطابق با چارچوب نظری است (جدول ۱۳). در این تحلیل، اثرات مستقیم با ضریب مسیر کمتر از ۰/۱۰ به صورت خط‌چین نمایش داده شده است (نگاره ۲). متغیرهای وارد شده در این تحلیل علی، علاوه بر نگرش‌های ارزشی محیط‌زیستی (زیست کره، نوع دوستانه و خودخواهانه)، باورها، هنجارها و رفتار مشارکت در حفاظت منابع آب بود. با محاسبه اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرها بر رفتار مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی مشخص شد که الگوی علی بدست آمده، در متغیرهای هنجارهای مشارکت، باورهای مربوط به مشارکت و نگرش ارزشی زیست کره با چارچوب نظری پژوهش تطابق داشت و در متغیرهای نگرش ارزشی نوع دوستانه و خودخواهانه با چارچوب مورد نظر پژوهش تطابق نداشت. بنابراین

جدول ۱۳- تحلیل اثرات مستقیم، غیرمستقیم، علی و غیرعلی متغیرهای مؤثر بر رفتار مشارکتی

ردیف	متغیرها	اثرات مستقیم	اثرات غیرمستقیم	کل اثرات	اثر غیر علی	تطابق مدل با چارچوب مفهومی
۱	نگرش ارزشی زیست کره	-	۰/۱۰۴	۰/۱۰۴	۰/۵۷۰	☺
۲	نگرش ارزشی نوع دوستانه	-	۰/۰۱۹	۰/۰۱۹	۰/۳۰۵	☹
۳	نگرش ارزشی خودخواهانه	-	-۰/۰۱۹	-۰/۰۱۹	-۰/۵۴۲	☹
۴	باورهای مشارکت	-	۰/۲۷۶	۰/۲۷۶	۰/۱۹۳	☺
۵	هنجارهای مشارکت	۰/۵۸۳	-	-	۰/۵۸۳	☺

تطابق با چارچوب مفهومی ☺

عدم تطابق با چارچوب مفهومی ☹



نگاره ۲- الگوی علی بر اساس نظریه‌ی ارزش - باور - هنجار برای واکاوی رفتار مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف کلی این پژوهش تحلیلی محیط‌زیست‌گرایانه از رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت از منابع آب سطحی بود. یافته‌های حاصل از آزمون‌های تحلیل واریانس نشان داد که میان سه گروه کشاورزان با نگرش‌های ارزشی زیست‌کره، نوع‌دوستانه و خودخواهانه از لحاظ رفتار مشارکت در حفاظت منابع آب تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همچنین یافته‌های آزمون تعقیبی برای مقایسه‌های زوجی نیز حاکی از تفاوت کامل میان سه زوج "زیست‌کره و نوع‌دوستانه"، "زیست‌کره و خودخواهانه" و "نوع‌دوستانه و خودخواهانه" بود. اختلاف میانگین رفتار مشارکتی افراد زیست‌کره و نوع‌دوستانه با وجود تفاوت معنی‌دار با هم، به هم نزدیک بود و میانگین این دو نیز با نگرش ارزشی خودخواهانه زیاد بود. وقتی این موارد را با نوع رفتار مورد انتظار از هر کدام این افراد تطابق داده شود می‌توان نتیجه گرفت که نگرش‌های ارزشی خودخواهانه بیشتر از دو نگرش زیست‌کره‌محور و نوع‌دوستانه، افراد را به بروز رفتارهای خودخواهانه در بهره‌برداری از آب سوق می‌دهد و بر این اساس نیز رفتارهای مشارکتی کمتری برای حفاظت از منابع آب سطحی از خود نشان خواهند داد. از طرف دیگر، بر اساس نتایج پژوهش، تعداد افراد با نگرش ارزشی خودخواهانه کمتر از مجموع افراد زیست‌کره‌محور و نوع‌دوستانه بود. اما با توجه به این که عواقب چشم‌پوشی از رفتارهای این افراد می‌تواند بسیار زیان‌بار باشد، بر این اساس شناسایی ریشه‌ها و دلایل ایجاد رفتارها و نگرش‌های منفی کشاورزان در پژوهش‌های آتی می‌تواند

مفید باشد. در واقع وقتی ریشه‌ها و دلایل ایجاد این نگرش‌ها منفی در میان کشاورزان شناسایی شد؛ می‌توان از طریق نهادهایی نظیر ترویج کشاورزی که در حوزه‌ی تغییر رفتار فعالیت می‌کنند، در کشاورزان نگرش‌های مطلوب و منطقی که با حفاظت منابع طبیعی نظیر آب همخوانی داشته باشد، ایجاد کرد.

طبق یافته‌ها میان کشاورزانی که در کلاس‌های آموزشی مرتبط با موضوع آب شرکت داشته‌اند و آنهایی که در این کلاس‌ها شرکت نکرده‌اند، از لحاظ رفتار مشارکت تفاوت معنی‌داری وجود دارد. با توجه به یافته‌ی فوق می‌توان نتیجه گرفت که برگزاری کلاس‌های مرتبط با موضوع آب و مشارکت کشاورزان در این دوره‌های آموزشی می‌تواند در رفتار مشارکتی کشاورزان مؤثر باشد. این تأثیر این گونه بوده است که افراد شرکت‌کننده در کلاس‌های مرتبط با موضوع آب، رفتار مشارکتی بالاتری نسبت به افرادی که در این کلاس‌ها شرکت نکرده بودند، نشان داده‌اند. با توجه به نتیجه‌ی فوق که نشان‌دهنده‌ی تأثیر مثبت کلاس‌های برگزار شده در تقویت رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت از منابع آب سطحی است، الگو گرفتن از روش‌های آموزشی و محتوای مورد استفاده توسط مجریان این کلاس‌ها برای پیاده‌سازی در مناطق دیگر راهکار مفیدی خواهد بود.

همچنین یافته‌های حاصل از آزمون تحلیل واریانس نشان داد که میان دو گروه کشاورزانی که تجربه‌ی رویارویی با کم‌آبی در گذشته را داشته‌اند و آنهایی که این تجربه را نداشته‌اند، از نظر رفتار مشارکت در حفاظت از منابع آب

این زمینه انجام گیرد. لزوم و اهمیت این پیشنهاد نیز با توجه به نتیجه‌ی آزمون بیان تفاوت میان دو گروه از افرادی که در کلاس‌های مرتبط با موضوع آب شرکت کرده بودند و آنهایی که شرکت نکرده بودند، تقویت می‌گردد. اما در زمینه‌ی ایجاد هنجارهای اجتماعی مناسب برای مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی به نظر می‌رسد که ایجاد تشکلهایی تحت عنوان "تعاونی آب‌بران" مفید باشد. با توجه به بررسی‌های انجام شده عملاً تشکلی تحت عنوان تعاونی آب‌بران در منطقه‌ی مورد مطالعه موجود نیست. در این راستا، ایجاد تعاونی‌هایی آب‌بران می‌تواند زمینه‌های هنجارسازی اجتماعی را برای مشارکت کشاورزان منطقه مورد مطالعه در حفاظت منابع آب سطحی فراهم کند.

همچنین، یافته‌های حاصل از تحلیل علی نشان داد که در بین متغیرهای وارد شده در تحلیل علی، به صورت کلی، سه نگرش ارزشی (زیست‌کره، نوع‌دوستانه و خودخواهانه) دارای بیشترین اثر غیرعلی بر روی رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت از منابع آب سطحی بودند. از طرف دیگر، با تعمق در نتایج تحلیل علی می‌توان دریافت که هر چه تعداد حلقه‌های زنجیره‌ی علی در الگوی پیش‌بینی رفتار استرن کمتر می‌شود (به عبارتی دیگر فاصله‌ی متغیرها با رفتار کم می‌شود) اثرات غیر علی کمتر می‌شود. این نتایج نشان می‌دهد که با وجود این که اثرات مستقیم تحلیل علی و واریانس تبیین‌شده‌ی رفتار، به صورت کلی کاربردی بودن الگوی استرن را برای تبیین رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت منابع آب سطحی مورد تأیید قرار داد، ولی، ممکن است که بروز رفتار مشارکتی کشاورزان در واقعیت و عمل از این الگو تبعیت نکند و عوامل بیرونی زیادی بر روی رفتار اثر می‌گذارند. بر این اساس پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی، کاربردی بودن الگوهای دیگر رفتاری برای تبیین رفتارهای مشارکتی مورد بررسی قرار گیرد تا عوامل و سازوکارهای تبیین رفتارهای کشاورزان بهتر شناسایی شود.

تفاوت معنی‌داری وجود دارد. با توجه به یافته‌های بالا می‌توان نتیجه گرفت که افرادی که در گذشته سابقه‌ی رویارویی با مشکل کم‌آبی را داشته‌اند، نسبت به افرادی که فاقد چنین تجربه‌ای بودند، رفتار مشارکت در حفاظت منابع آب سطحی بالایی را از خود نشان داده‌اند. دلیل این امر می‌تواند این باشد که افراد دارای تجربه‌ی کم‌آبی به واسطه‌ی این تجربه‌ی خود، احساس مسؤلیت بیشتری نسبت به فعالیت‌های مشارکت‌جویانه برای حفاظت منابع آب سطحی احساس می‌کنند؛ ولی افراد فاقد تجربه به دلیل این که در چنین شرایطی قرار نگرفته‌اند، در مورد آثار و نتایج و ویژگی‌های شرایط کم‌آبی آشنایی چندانی نداشته و رفتار مشارکتی کمتری از خود نشان می‌دهند. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود که در کلاس‌های آموزشی مرتبط با موضوع آب، فیلم‌هایی از رویارویی برخی از کشاورزان با مشکلات کم‌آبی در همان منطقه و نقاط دیگر، به کشاورزان نشان داده شود تا افراد فاقد تجربه‌ی کم‌آبی نیز به ضرورت مشارکت در فعالیت‌های حفاظت از منابع آب آشنا شوند و یا اینکه بازدیدهایی برای کشاورزان ترتیب داده شود تا مشکلات و معضلات این مناطق را از نزدیک حس کنند.

بر اساس نظریه‌ی ارزش - باور - هنجار که توسط استرن ارائه شده است، رفتار مشارکتی کشاورزان توسط یک‌سری از عوامل و متغیرها و با محوریت اخلاق شکل می‌گیرد. نتایج تحلیل علی این زنجیره را به جز در متغیرهای نگرش ارزشی نوع‌دوستانه و خودخواهانه مورد تأیید قرار داد. تحلیل ضرایب مسیر در تحلیل علی نشان داد که رفتار مشارکتی کشاورزان در حفاظت منابع آب سطحی بیشتر تحت تأثیر هنجارهای مشارکت در حفاظت از منابع آب سطحی است. این هنجارها ممکن است شامل دو نوع هنجارهای ذهنی و هنجارهای اجتماعی نسبت به مشارکت در زمینه‌ی حفاظت از منابع آب سطحی باشد. تقویت هنجارهای ذهنی کشاورزان در حفاظت منابع آب سطحی می‌تواند از طریق آموزش‌های منظم و مناسب در

منابع

- بیژنی، م.، و حیاتی، د. (۱۳۹۲). کاربرد نگرش‌های ارزشی زیست‌محیطی درواکاوی تضاد آب: مورد مطالعه شبکه‌ی آبیاری سد درودزن. *مجله‌ی علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، جلد ۹، شماره ۱، صص ۱۰۱-۸۱.
- رمضان پور قوام‌آبادی، م.، و سنایی‌پور، س. (۱۳۹۲). بررسی حقوق پایبندی ایران به تعهد استفاده‌ی معقول از دریاچه‌ی ارومیه با تأکید بر کنوانسیون رامسر. *مجله‌ی مطالعات حقوقی دانشگاه شیراز*، دوره ۵، شماره ۳، صص ۱۴۰-۱۰۹.
- عابدی سروسستانی، ا. (۱۳۹۰). واکاوی نگرش و رفتارهای زیست‌محیطی: مطالعه‌ی درباره‌ی دانشجویان کارشناسی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان. *مجله‌ی علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، جلد ۷، شماره ۲، صص ۷۷-۹۱.
- غزانی، ع.ا.، و بیژنی، م. (۱۳۹۴). کاربرد نگرش‌های ارزشی زیست‌محیطی در تحلیل رفتار زیست‌محیط‌گرایانه کشاورزان به منظور حفاظت از خاک (مورد مطالعه: کشاورزان شالیکار بخش مرکزی ساری). *مجله‌ی تحقیقات اقتصاد و توسعه‌ی کشاورزی ایران*، (پذیرفته شده، زیر چاپ).
- مجرد آشنا، م. (۱۳۹۲). تحلیل هزینه-سود توسعه کشاورزی و خشک شدن دریاچه ارومیه بر اساس برآوردهای موجود. *مجله جنگل و مرتع*، شماره ۹۸، صص ۸۲-۸۰.
- مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان میاندوآب. (۱۳۹۳). آمار کشاورزان شهرستان میاندوآب. (گزارش منتشر نشده).
- مرتضی‌نژاد، م.، یعقوبی، ج.، ستوده‌نیا، ع.، و داغستانی، م. (۱۳۹۱). راهکارهای بهینه‌سازی مدیریت منابع آب در شبکه‌ی آبیاری از دیدگاه آب‌بران (مطالعه‌ی موردی: شبکه‌ی آبیاری دشت قزوین). *مجله‌ی مهندسی منابع آب*، شماره ۵، صص ۷۸-۶۹.
- یزدان‌پناه، م.، حیاتی، د.، و زمانی غ. (۱۳۹۰). کاربرد تئوری فرهنگی در واکاوی نگرش و فعالیت‌های حفاظت از منابع آب: مورد مطالعه کارکنان سازمان جهاد کشاورزی استان بوشهر. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، جلد ۷، شماره ۳، صص ۱۸-۱.
- Adams, E. A. (2014). Behavioral attitudes towards water conservation and re-use among the United States Public. *Resources and Environment*, 4 (3), 162-167.
- Bayard, B., Jolly, C. M., and Shannon, D. A. (2007). The economics of adoption and management of alley cropping in Haiti. *Journal of Environmental Management*, 84 (1), 62-70.
- Biel, A., and Thøgersen, J. (2003). The interaction of values and norms to promote sustainable consumption and production. In . Available at: <http://scholar.google.com/scholar?q=The+Interaction+of+Values+and+Norms+to+Promote+Sustainable+Consumption+and+Production+&btnG=&hl=en&as_sdt=0%2C5>.
- Bijani, M. (2013). Water Conflict: A Human Ecological Analysis in Downstream Zone of Dorooldzan Dam. Ph.D. Dissertation, Shiraz University.
- Buttel, F. H. (2002). Environmental sociology and the classical sociological tradition: Some observations on current controversies. *Sociological theory and the environment: Classical foundations, contemporary insights*, 46.
- Chen, M. F. (2015). An examination of the Value-Belief-Norm theory model in predicting pro-environmental behaviour in Taiwan. *Asian Journal of Social Psychology*, 18 (2), 145-151.
- Cho, Y. N., Thyroff, A., Rapert, M. I., Park, S. Y., and Lee, H. J. (2013). To be or not to be green: Exploring individualism and collectivism as antecedents of environmental behavior. *Journal of Business Research*, 66 (8), 1052-1059.
- Chou, C. J. (2014). Hotels' environmental policies and employee personal environmental beliefs: Interactions and outcomes. *Tourism Management*, 40, 436-446.
- Corral-Verdugo, V., Fraijo-Sing, B., and Pinheiro, J. Q. (2006). Sustainable behavior and time perspective: Present, past, and future orientations and their relationship with water conservation behavior. *Interamerican Journal of Psychology*, 40 (2), 139-147.
- Dolnicar, S., Hurlimann, A., and Grün, B. (2012). Water conservation behavior in Australia. *Journal of Environmental Management*, 105, 44-52.
- Dunlap, R., Liere, K. V., Mertig, A., and Jones, R. E. (2000). Measuring endorsement of the New Ecological Paradigm: A revised NEP scale. *Journal of social issues*, 56 (3), 425-442.

- Fan, L., Wang, F., Liu, G., Yang, X., and Qin, W. (2014). Public perception of water consumption and its effects on water conservation behavior. *Water*, 6 (6), 1771-1784.
- Fielding, K. S., Russell, S., Spinks, A., and Mankad, A. (2012). Determinants of household water conservation: The role of demographic, infrastructure, behavior, and psychosocial variables. *Water Resources Research*, 48 (10), 1-12.
- Gifford, R. (2014). Environmental psychology matters. *Psychology*, 65 (1), 541.
- Green, B. E. (2002). Sharing Water: A human ecological analysis of the causes of conflict and cooperation between nations over freshwater resources. Ph.D. Dissertation, The Ohio State University.
- Halkos, G., and Matsiori, S. (2014). Exploring social attitude and willingness to pay for water resources conservation. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 49, 54-62.
- Halpenny, E. A. (2006). Environmental behaviour, place attachment and park visitation: a case study of visitors to Point Pelee National Park. Ms.C. Thesis, Waterloo University.
- Huffman, A. H., Van Der Werff, B. R., Henning, J. B., and Watrous-Rodriguez, K. (2014). When do recycling attitudes predict recycling? An investigation of self-reported versus observed behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 262-270.
- 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.
- Ibtissem, M. H. (2010). Application of value beliefs norms theory to the energy conservation behavior. *Journal of Sustainable Development*, 3 (2), 129-139.
- Katuwal, H. (2012). Demand for Water Quality: Empirical evidence from a knowledge, attitude, behavior, and choice experiment survey about the Bagmati River in Kathmandu, Nepal. Ph. D. Dissertation. The University of New Mexico.
- Krejcie, R. V., and Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educ Psychol Meas.*
- Lane, B., and Potter, S. (2007). The adoption of cleaner vehicles in the UK: exploring the consumer attitude–action gap. *Journal of Cleaner Production*, 15 (11), 1085-1092.
- Marenya, P. P., and Barrett, C. B. (2007). Household-level determinants of adoption of improved natural resources management practices among smallholder farmers in western Kenya. *Food Policy*, 32 (4), 515-536.
- Nguyen, T. H. (2009). Human ecological analysis of land and forest use by the Hmong people for harmonising with the governmental reforestation program in Vietnam. Ph. D. Dissertation, Geo-und Hydrowissenschaften der Technischen Dresden.
- Phipps, M., Ozanne, L. K., Luchs, M. G., Subrahmanyam, S., Kapitan, S., Catlin, J. R., and Weaver, T. (2013). Understanding the inherent complexity of sustainable consumption: A social cognitive framework. *Journal of Business Research*, 66 (8), 1227-123.
- Raymond, C. M., Brown, G., and Robinson, G. M. (2011). The influence of place attachment, and moral and normative concerns on the conservation of native vegetation: A test of two behavioural models. *Journal of Environmental Psychology*, 31 (4), 323-335.
- Russell, S., and Fielding, K. (2010). Water demand management research: A psychological perspective. *Water Resources Research*, 46 (5), 1-12.
- Samian, M., Mahdei, K. N., Saadi, H., and Movahedi, R. (2015). Identifying factors affecting optimal management of agricultural water. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 14 (1), 11-18.
- Sheban, K. (2014). *Understanding Environmental Behaviors: A modification of value-belief-norm theory applied to farmer nutrient management decisions in the Maumee Watershed*. M.Sc. Project. The Ohio State University.
- Steg, L., and Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29 (3), 309-317.
- Stern, P. C. (2000). New environmental theories: toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56 (3), 407-424.
- Stern, P. C., and Dietz, T. (1994). The value basis of environmental concern. *Journal of social issues*, 50 (3), 65-84.
- Stevenson, K. T., Peterson, M. N., Bondell, H. D., Moore, S. E., and Carrier, S. J. (2014). Overcoming skepticism with education: interacting influences of worldview and climate change knowledge on perceived climate change risk among adolescents. *Climatic Change*, 126 (3-4), 293-304.
- Tang, J., Folmer, H., and Xue, J. (2013). Estimation of awareness and perception of water scarcity among farmers in the Guanzhong Plain, China, by means of a structural equation model. *Journal of Environmental Management*, 126, 55-62.

- Verma, S., Tsephal, S., and Jose, T. (2004). Pepsee systems: grassroots innovation under groundwater stress. *Water Policy*, 6 (4), 303-318.
- Whitmarsh, L. (2009). Behavioural responses to climate change: Asymmetry of intentions and impacts. *Journal of Environmental Psychology*, 29 (1), 13-23.
- Wolters, E. A. (2014). Attitude-behavior consistency in household water consumption. *The Social Science Journal*, 51 (3), 455-463.
- Yazdanpanah, M., Feyzabad, F. R., Forouzani, M., Mohammadzadeh, S., and Burton, R. J. (2015). Predicting farmers' water conservation goals and behavior in Iran: A test of social cognitive theory. *Land Use Policy*, 47, 401-407.
- Yazdanpanah, M., Hayati, D., Hochrainer-Stigler, S., and 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.
- Zbinden, S., and Lee, D. R. (2005). Paying for environmental services: an analysis of participation in Costa Rica's PSA program. *World Development*, 33 (2), 255-272.
- Zhang, Y., Zhang, H. L., Zhang, J., and Cheng, S. (2014). Predicting residents' pro-environmental behaviors at tourist sites: The role of awareness of disaster's consequences, values, and place attachment. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 131-146.

Pro-Environmental Analysis of Farmers' Participatory Behavior toward Conservation of Surface Water Resources in Southern Sector of Urmia Lake's Catchment Area

N. Valizadeh, M. Bijani* and E. Abbasi¹

(Received: Aug, 23. 2015; Accepted: Jan, 26. 2016)

Abstract

Recent droughts and consequently water scarcity and also mismanagement toward exploitation of water resources in Urmia Lake's catchment area have caused numerous environmental problems. Pro-environmental analysis of farmers' participatory behavior toward conservation of surface water resources in southern part of Urmia Lake's catchment area was the main purpose of this study. This study is a "descriptive and causal-correlative" research that was conducted using survey technique as a research method. The statistical population was farmers in southern part of Urmia Lake's catchment area (N= 23750) that 378 farmers were selected as a sample using Krejcie and Morgan sample size Table and stratified random sampling method. The research tool was a questionnaire which its validity confirmed by a panel of agricultural extension and education specialists and its items' reliability were confirmed using a pilot test and calculating Cronbach's Alpha test (0.70 α 0.90). One Way ANOVA analysis showed that there are a significant difference among three groups of farmers with biospheric, altruistic, and egoistic pro-environmental values regarding participatory behavior toward conservation of surface water resources and farmers who had biospheric and egoistic values had higher and lower participatory behavior respectively. Casual analysis results revealed that participation norms have the highest effect on farmers' participatory behavior ($\beta = 0.583$).

Keywords: Participatory Behavior, Human Ecology, Surface Water Resources, Urmia Lake, Farmers.

¹- Former M.Sc. Student and Assistant Professors, Department of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran, respectively.

*- Corresponding author, Email: mbijani@tmu.ac.ir