

کاربرد نگرش‌های ارزشی زیست‌محیطی در واکاوی تضاد آب: مورد مطالعه شبکه آبیاری سد درودزن

مسعود بیژنی و داریوش حیاتی^{۱*}

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۰/۱۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۵/۰۵)

چکیده

جوامع انسانی با داشتن فعالیت‌های اجتماعی و ویژگی‌های فرهنگی مختلف، ارزش‌ها و نگرش‌های متفاوتی نسبت به محیط‌زیست دارند. دسترسی و بهره‌برداری از آب، به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع طبیعی، منشاء تضادهای بسیاری بوده است. بخش کشاورزی از این قاعده مستثنی نیست. "تضاد آب کشاورزی" اصطلاحی برای توصیف درگیری‌ها و اختلاف‌ها بر سر دسترسی به منابع آب در بخش کشاورزی است. هدف این مقاله، بررسی دیدگاه کشاورزان و کارشناسان آب، پیرامون نگرش‌های ارزشی زیست‌محیطی و رابطه آنها با تضاد آب کشاورزی است. روش تحقیق مورد استفاده در این مقاله، توصیفی-همبستگی بود که با استفاده از فن پیمایش انجام شد. این مطالعه، در شبکه آبیاری سد درودزن در استان فارس انجام گردید. نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای طبقه‌بندی شده برای جمع‌آوری داده‌ها از ۲۹۴ کشاورز مورد استفاده قرار گرفت. همچنین کلیه کارشناسان آب منطقه (۷۵ نفر) مخاطب این تحقیق بودند. ابزار پژوهش شامل دو نوع پرسشنامه‌ای بود که روایی آن‌ها توسط گروهی از متخصصان تأیید و پایایی آن‌ها با استفاده از یک مطالعه راهنما و آزمون آلفای کرونباخ، محاسبه شد. یافته‌ها نشان داد که افراد با نگرش ارزشی زیست‌محیطی خودخواهانه، سطح تضاد آب را بالاتر دانسته و همچنین اهمیت کمتری برای تخریب‌های زیست‌محیطی ناشی از تضاد آب قائلند. نتایج تحلیل مسیر در این تحقیق، وجود رابطه علی میان ارزش‌های زیست‌محیطی، باورها و هنجارهای مرتبط با تضاد آب را با رفتار تضاد آب تأیید نمود. همچنین نتایج این تحقیق نشان داد که داشتن ارزش‌های طرفدار محیط‌زیست، برای کاهش تضاد آب و تخریب‌های زیست‌محیطی ناشی از آن به تنهایی کافی نبوده و لازم است گروه‌گزاران آب در مدیریت منابع آب مشارکت داشته و از اتخاذ راهبرد انفعالی و اجتناب بپرهیزند.

واژه‌های کلیدی: تضاد آب، نگرش‌های ارزشی زیست‌محیطی، کشاورزی، سد درودزن.

۱- به ترتیب دانش‌آموخته دکتری بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران (نشانی فعلی: استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران) و دانشیار بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
* - مسؤول مکاتبات، پست الکترونیکی: hayati@shirazu.ac.ir

آب هست، به طور فزاینده‌ای، بجای آن، تفنگها را می‌یابیم" (Gehrig & Rogers, 2009). منظور از "تضاد" در این تحقیق، خشونت یا درگیری مسلحانه نیست، بلکه اغلب نشان‌دهنده وضعیت اختلاف بر سر دسترسی بیشتر به "آب" و حق توزیع آن است. از تحلیل تعاریف مختلف چنین برمی‌آید که "تضاد موقعیتی اجتماعی است که سرانجام در آن دو فعال، سعی می‌کنند در یک زمان، دسترسی بیشتری به همان مجموعه از منابع داشته باشند" (Swedish Water House, 2004). بر این اساس، "تضاد آب"، اصطلاحی برای توصیف مناقشات در دسترسی به منابع آب بین کشورها، دولت‌ها یا گروه‌های انسانی است (Tulloch, 2009; Kameri-Mbote, 2007 & Wolf *et al.*, 1999). در واقع، تضادهای مرتبط با آب، تعارضاتی است که میان دو یا چند ناحیه یا گروه رخ می‌دهد که برای دسترسی به منبع آب و تخصیص و استفاده از آن رقابت دارند (OECD, 2005). باید دانست، در ایران، بخش کشاورزی با ۹۲ درصد مصرف آب، بزرگترین و مهمترین مصرف‌کننده آب به شمار می‌رود (Bijani & Hayati, 2011). عده‌ای از متخصصان معتقدند که مدیریت منابع آب کشور در شرایط فعلی مدیریت مناسبی نیست و موجب شده تا طی سالهای اخیر شاهد کاهش منابع آب‌های زیرزمینی و نیز کاهش سطح زیرکشت کشاورزی در برخی مناطق باشیم. بخش مهمی از این سوء مدیریت در زمینه "مدیریت تضاد میان گروه‌گزاران و نهادهای مختلف بهره‌بردار از منابع آب در بخش کشاورزی" است. پر واضح است که محیط پیرامون انسان از چنین تضادهایی که منجر به تغییرات اجتماعی و بوم‌شناختی عدیده‌ای می‌گردد، بی‌نصیب نخواهد ماند (Bijani & Hayati, 2011). لی‌آل، به نقل از هاردین بحثی را تحت عنوان "تراژدی (فاجعه) اشتراک" (Tragedy of the commons) مطرح می‌کند که تأکید آن بر این است که یک معضل پیچیده و دشوار در جوامع انسانی پیرامون مواجهه جمعیت در تقاضا برای بهره‌برداری از منابع طبیعی نظیر آب، زمین، جنگل‌ها و مواد معدنی وجود دارد. این تراژدی (فاجعه) حاکی از مسأله‌ای است که در آن نظام‌های انسانی در درازمدت تقاضای بهره‌برداری

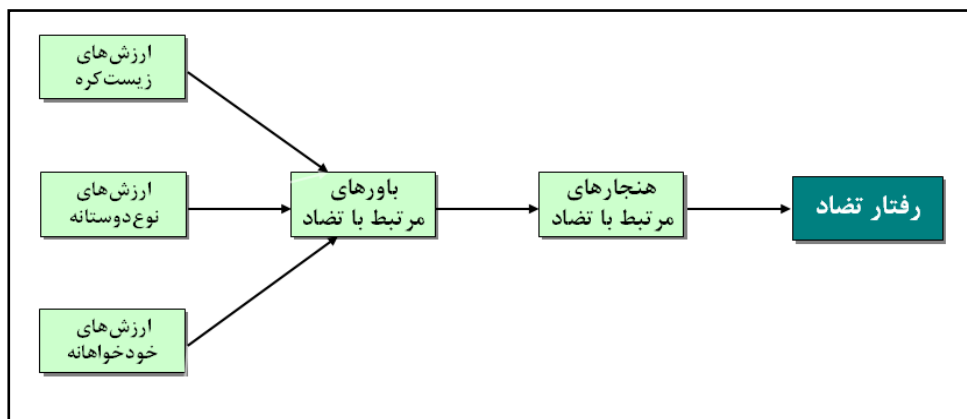
آب منبعی حیاتی است که نه تنها برای زندگی، بلکه در روابط انسان‌ها با هم اهمیت دارد. اما، دسترسی به آب به صورتی نابرابر بین جوامع و گروه‌های مختلف وجود دارد. بیشتر جمعیت دنیا، در مناطقی زندگی می‌کنند که تقاضا برای آب از حد ذخیره آن متجاوز است و یا در بهره‌برداری و استفاده از آن محدودیت‌های کیفی وجود دارد (Murakami, 2008; Gehrig & Rogers, 2009). از طرفی، توسعه سریع اقتصاد اجتماعی باعث ایجاد فشارهای پایداری بر منابع آب شده است (Zhang, 2004; Wenjuan *et al.*, 2009). این در حالی است که در بیشتر کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، رشد تقاضا برای آب فراتر از توانایی منابع سنتی تأمین‌کننده آن می‌باشد (بیزدان‌پناه و همکاران، ۱۳۹۱). این موضوع پیامدهای زیاد و شدیدی را به دنبال داشته است؛ یکی از این پیامدها، افزایش تضاد آب (Ismail Serageldin)، حتی گاهی توأم با خشونت می‌باشد. در مقیاس جهانی، تضاد آب پدیده‌ای عمومی و همگانی است. مطابق گزارش ارزشیابی منابع آب جهان سازمان ملل متحد، در پنجاه سال گذشته، ۱۸۳۱ تعارض (تضاد) بزرگ در جهان، بر سر استفاده از آب روی داده است؛ از جمله این که ۲۱ رویداد با تضادهای نظامی همراه بوده است (Zhang, 2004; Wenjuan *et al.*, 2009). در واقع، کم‌آبی (Water Scarcity) و نابرابری در دسترسی، استفاده و تصمیم‌گیری در مورد آب می‌تواند تهدیدی در زندگی بهره‌برداران، نقصانی در کیفیت زندگی و مانعی بر سر راه توسعه انسانی باشد. کم‌آبی و نابرابری، همچنین عواملی برای تضادهای خشونت‌آمیز محسوب می‌شوند. خشونت وابسته به آب، پیش از این امری رایج در قسمت‌های زیادی از دنیا بوده و انتظار می‌رود در سال‌های آتی نیز این امر رو به فزونی گذارد (Gehrig & Rogers, 2009). در این رابطه، در سال ۱۹۹۵، اسماعیل سراج‌الدین نایب رئیس بانک جهانی پیش‌بینی کرده است که هر چند بسیاری از جنگ‌های قرن بیستم بواسطه نفت بود ولی این منابع آب است که سرمنشاء جنگ‌های قرن بیست و یکم خواهد بود (Wenjuan *et al.*, 2009). همچنین، بن کی‌مون در سال ۲۰۰۸ بیان کرده است "هر کجا نیاز به

معمولاً به دیدگاه اول، وزن بیشتری می‌دهند. از سوی دیگر، دانشمندان علوم اجتماعی بر دیدگاه دوم تأکید دارند. در واقع، این تقسیم‌بندی، مبنای پارادایم‌های اولیه جامعه‌شناسی محیط‌زیست، بوده است. در دهه ۱۹۷۰، مفهوم "پارادایم بوم‌شناسی نوین (New Ecological Paradigm or NEP) بر فقدان عدم تمرکز بر مسائل انسانی-زیست‌محیطی در میان جامعه‌شناسان کلاسیک و جامعه‌شناسان اولیه و پیروان آن‌ها، انتقادی را وارد نمود. این انتقاد معطوف به "پارادایم طرفداری از مستثنی بودن انسان (Human Exemptionalism Paradigm or HEP) بود (Green, 2002). HEP بر این فرض استوار است که انسان‌ها مخلوقاتی استثنایی هستند که به پیروی از قوانین طبیعت نیاز ندارند و فعالیت‌های انسان صرفاً بوسیله توانایی فنی و بدون توجه به عناصر بوم‌شناختی تعیین می‌شوند. در این دیدگاه، انسان از طبیعت جداست و ضمن این که خود را وارث و حاکم بر طبیعت می‌داند، هیچ حقی برای موجودات غیر از خودش قائل نیست (عابدی‌سروستانی، ۱۳۹۱; Hernandez et al., 2000). در دیدگاه NEP، از سازگاری بیشتر نسبت به ویژگی‌های بیولوژیک بحث می‌شود. علاوه بر این، فرهنگ نیز دارای ظرفیتی برای جمع‌آوری و نوآوری است که توانایی حل بسیاری از مشکلات طبیعی را به آن می‌دهد. بنابراین، انسانها نمی‌توانند به عنوان مواردی که توسط شرایط طبیعی کنترل و اداره می‌شوند، تصور گردند؛ بلکه آنها به عنوان کسانی که کنترل کاملی بر سرنوشت خویش دارند، تلقی می‌شوند (Green, 2002). NEP ظرفیت نوآوری انسان‌ها را تشخیص می‌دهد، اما بیان می‌کند که انسانها هنوز هم استقلال اکولوژیکی از سایر گونه‌ها دارند. NEP نیروی اجتماعی و فشارهای فرهنگی را بیان می‌کند، اما جبرگرایی اجتماعی را بیان نمی‌کند. در عوض، انسان‌ها تحت تأثیر علت، اثر و بازخورد حلقه‌های اکوسیستم‌ها می‌باشند. بر این اساس، زمین دارای سطوحی از منابع طبیعی از جمله منابع آب محدود است. به این ترتیب، محیط بیوفیزیکی می‌تواند بر فعالیت انسانی ایجاد محدودیت نماید (Harper, 1996). در این راستا، استرن در تحلیلی بوم‌شناسانه، تئوری ارزش - باور - هنجار (Value-

مداوم از منابع را دارند، در حالی که طبیعت توانایی تجدید منابع خودش را مطابق این نیاز ندارد و اگر وضعیت به همین صورت ادامه یابد، سرانجام چنین سیستمی دچار زوال و فروپاشی خواهد شد (Leal, 1998). پاسخ تاریخی به این تراژدی، خصوصی کردن مالکیت منابع است. در این رابطه، شیوا (Shiva, 1991) بیان می‌کند، گذار و تحول مالکیت و نگهداری منابع طبیعی از حالت عمومی به نظام‌های با مالکیت خصوصی، در حال حاضر، با تضاد همراه است. به عبارت دیگر، برخی از منابع طبیعی نظیر منابع آب به راحتی خصوصی نمی‌شوند (Shiva, 1991). دانشمندان علوم اجتماعی تئوری‌های متنوعی را در رابطه با دلایل اجتماعی، اقتصادی، جمعیت‌شناسی (دموگرافیکی) و اقتصادی رقابت و تضاد در بهره‌برداری از منابع طبیعی توسعه داده‌اند (Green, 2002). در این رابطه، نامبودیری (Namboodiri, 1988) بیان می‌کند که رهیافت بوم‌شناسی انسانی (Human ecological approach) دیدگاهی نیرومند در تحلیل روابط قدرت و فرآیندهای تضاد است. رهیافت بوم‌شناسی انسانی، این مطالعه را جهت سازماندهی تلاش برای شناسایی چگونگی تأثیر متغیرهای کلیدی احتمالی تضاد در بهره‌گیری از منابع طبیعی کاربردی می‌نماید. جوامع انسانی با داشتن فعالیت‌های اجتماعی و خصلت‌های فرهنگی مختلف، ارزش‌ها و نگرش‌های متفاوتی نسبت به طبیعت و محیط‌زیست دارند (عابدی‌سروستانی، ۱۳۹۱; Johnson et al., 2004). دوگانگی وضعیت انسانی بر شرایط منحصر به فرد فرهنگی و صفات تکاملی استوار است. از یک منظر، انسان‌ها در یک اکوسفر (بوم‌سپهر) جای گرفته و در کنار سایر گونه‌ها زندگی همزیستی دارند. انسان‌ها وابستگی‌های اکولوژیکی مشترکی با سایر ساکنان طبیعت دارند. از منظر دیگر، انسان‌ها از سایر گونه‌ها بخاطر ظرفیت‌های نوآورانه، فرهنگ‌های ممتاز و نهادهای متنوع، متمایزند. آفرینش انسان این قدرت را برای دستکاری مستقل، نابودی و فراتر رفتن از محدودیت‌های محیط‌زیست طبیعی، فراهم آورده است (Buttel & Humphrey, 2002). حمایت از هر دو دیدگاه در میان جوامع مختلف وجود دارد. زیست‌شناسان و بوم‌شناسان،

مستلزم از بین رفتن برخی خانه‌های مسکونی و قسمتی از حیات وحش و محیط زیست طبیعی است. در مقابل این عمل، افراد دارای هر کدام از نگرش‌های فوق، واکنش‌های متفاوتی نشان می‌دهند. فرد با نگرش خودخواهانه در مقابل این تغییر مقاومت می‌کند به این دلیل که ممکن است خانه‌اش را از دست بدهد. فرد با نگرش نوع‌دوستانه از آن سر باز می‌زند چون فکر می‌کند که این تغییر ممکن است به کیفیت زندگی مردم در منطقه آسیب بزند. فرد با دیدگاه زیست‌کره، ممکن است مقاومت نشان دهد به این دلیل که مثلاً ممکن است زیستگاه برخی گونه‌های جانوری از بین برود (Stern *et al.*, 1993; Snelgar, 2006). بر اساس مطالعات استرن و همکارانش (۱۹۹۳) در "تئوری ارزش - باور - هنجار"، (نگاره ۱)، یک زنجیره علی میان نگرش‌های ارزشی زیست‌محیطی، باورها و هنجارهای مرتبط با تضاد آب و رفتار تضاد آب وجود دارد (Stern, 2000; Stern *et al.*, 1993). این تئوری را اسنلگار (Snelgar, 2006) نیز به کار برده و این زنجیره علی را مورد تأیید قرار داده است. نگاره ۱ بیانگر این وضعیت علی است. منظور از "رفتار تضاد آب" در این مطالعه، واکنش‌های رفتاری گروه‌گزاران آب در استفاده از این منبع در مقایسه با یکدیگر است. رفتاری که ناشی از مناقشات آب موجود میان آنهاست. همچنین منظور از "سطح تضاد آب"، میزان تضاد آب موجود در میان گروه‌گزاران است که در این تحقیق در یک طیف از بدون تضاد تا تضاد بسیار زیاد سنجیده شده است.

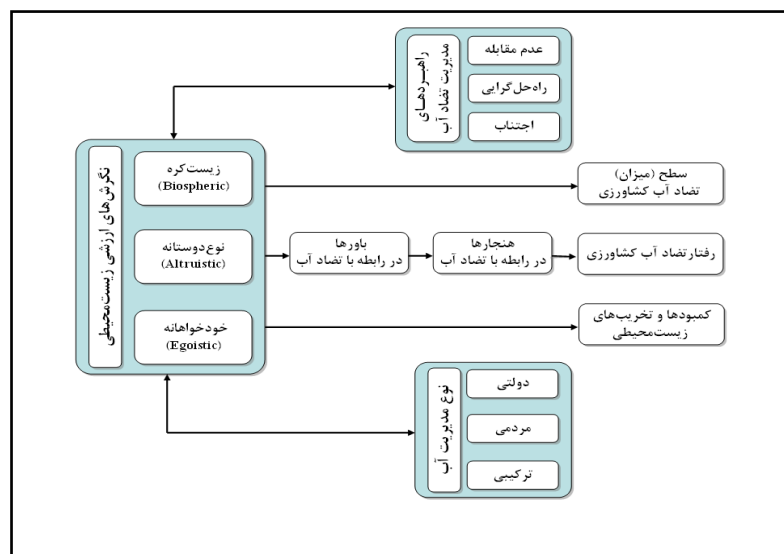
تئوری ارزش، تئوری فعال‌سازی هنجار و پارادایم زیست‌محیطی جدید (NEP) به هم متصل شده و دیدگاهی را به صورت یک زنجیره علی از متغیرهایی که رفتار را بوجود می‌آورند، ایجاد می‌کند (Stern, 2000). در این تئوری، سه نگرش ارزشی "زیست‌کره"، "نوع دوستی اجتماعی (نوع‌دوستانه)" و "خودخواهانه"، پیرامون محیط زیست و منابع طبیعی، مطرح است. در جهت‌گیری ارزشی زیست‌کره، علاوه بر انسان، کره زمین و موجودات آن نیز مورد توجه هستند. جهت‌گیری ارزشی نوع‌دوستانه به رفاه سایر انسان‌ها مربوط است و جهت‌گیری ارزشی خودخواهانه به نفع شخصی افراد مرتبط می‌گردد (عابدی‌سروستانی، ۱۳۹۱). هر فردی ممکن است هر یک از این سه نگرش ارزشی را به میزان کمتر یا بیشتری داشته باشد. افراد با نگرش زیست‌کره، اغلب در برابر موارد حفاظت از محیط زیست مقاومت می‌کنند. به عنوان مثال، ممکن است در رابطه با یک مورد زیست‌محیطی، به دلیل آن که سهمیه و یا سود آنها کم شود یا زیان ببینند و یا امرار معاش آنها با چالشی مواجه شود، مقاومت کنند. همچنین ممکن است چنین افرادی به خاطر منافع شخصی خود، به منابع طبیعی آسیب هم بزنند (Snelgar, 2006). افراد با نگرش نوع‌دوستانه، به منافع سایر افراد نیز علاوه بر خود می‌اندیشند. در سطحی بالاتر، افرادی که نگرش آنها، زیست‌کره است، علاوه بر منافع فردی و جمعی، به سایر گونه‌های جانوری و زیست‌بوم هم می‌اندیشند. به عنوان مثال، فرض کنید اگر قرار باشد فرودگاهی در یک مکان ایجاد شود. احداث این فرودگاه،



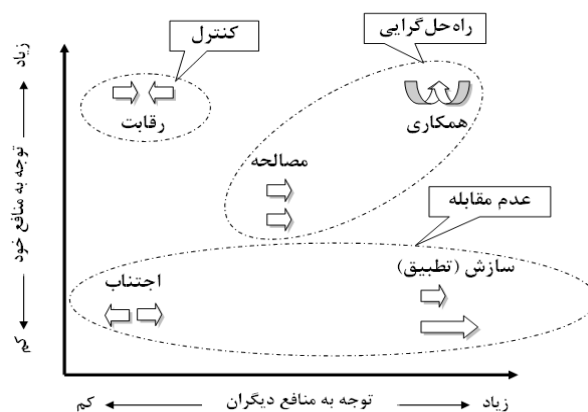
نگاره ۱ - زنجیره علی متغیرها در تئوری ارزش - باور - هنجار در واکاوی رفتار تضاد
 منبع: (Stern, 2000)

۲ ارائه گردید. لازم به ذکر است که برای مدیریت منابع آب در بخش کشاورزی سه گزینه وجود دارد که عبارتند از: "مدیریت دولتی"، "مدیریت توسط کشاورزان و مردم روستایی" و "ترکیبی از مدیریت دولتی و مردمی". در رابطه با راهبردهای حل تضاد، نظرات مختلفی وجود دارد. در این رابطه، پوتنام و ویلسون (Putnam & Wilson)، شیوه‌هایی را در حل تضاد مورد شناسایی قرار داده‌اند. آنها حاصل تحقیقات خود را در این زمینه در سه راهبرد قرار داده‌اند. این راهبردها عبارتند از: "عدم مقابله" (شامل شیوه‌های اجتناب و تطبیق (سازش) است)، "راه‌حل‌گرایی" (شامل شیوه‌های همکاری و مصالحه است) و "کنترل" (این راهبرد با شیوه رقابتی یکسان است). نگاره ۳ این موارد را به تصویر کشیده است (مقیم، ۱۳۹۰).

هدف این مقاله بررسی جایگاه نگرش‌های ارزشی زیست‌محیطی در واکاوی تضاد در بهره‌برداری از آب در بخش کشاورزی بود. برای تحقق این هدف، نگرش‌های کشاورزان به عنوان مهمترین عناصر بهره‌بردار از آب در بخش کشاورزی و روستایی و همچنین نگرش‌های کارشناسان دولتی آب به عنوان مدیران و مأموران کنترل و توزیع آب بررسی گردید. برای دستیابی به یک چارچوب نظری، جهت دستیابی به هدف فوق، علاوه بر سنجش رابطه میان، دیدگاه‌های ارزشی زیست‌محیطی با باورها، هنجارها و رفتارهای ناشی از تضاد آب، رابطه آنها با سطح تضاد آب در بخش کشاورزی و همچنین کمبودها و تخریب‌های زیست‌محیطی مورد تحلیل قرار گرفت. همچنین با توجه به نوع راهبردهای مدیریت تضاد آب و نوع مدیریت آب، چارچوب نظری پژوهش، به صورت نگاره



نگاره ۲- چارچوب نظری پژوهش به منظور واکاوی نگرش‌های ارزشی زیست‌محیطی در تحلیل تضاد آب کشاورزی

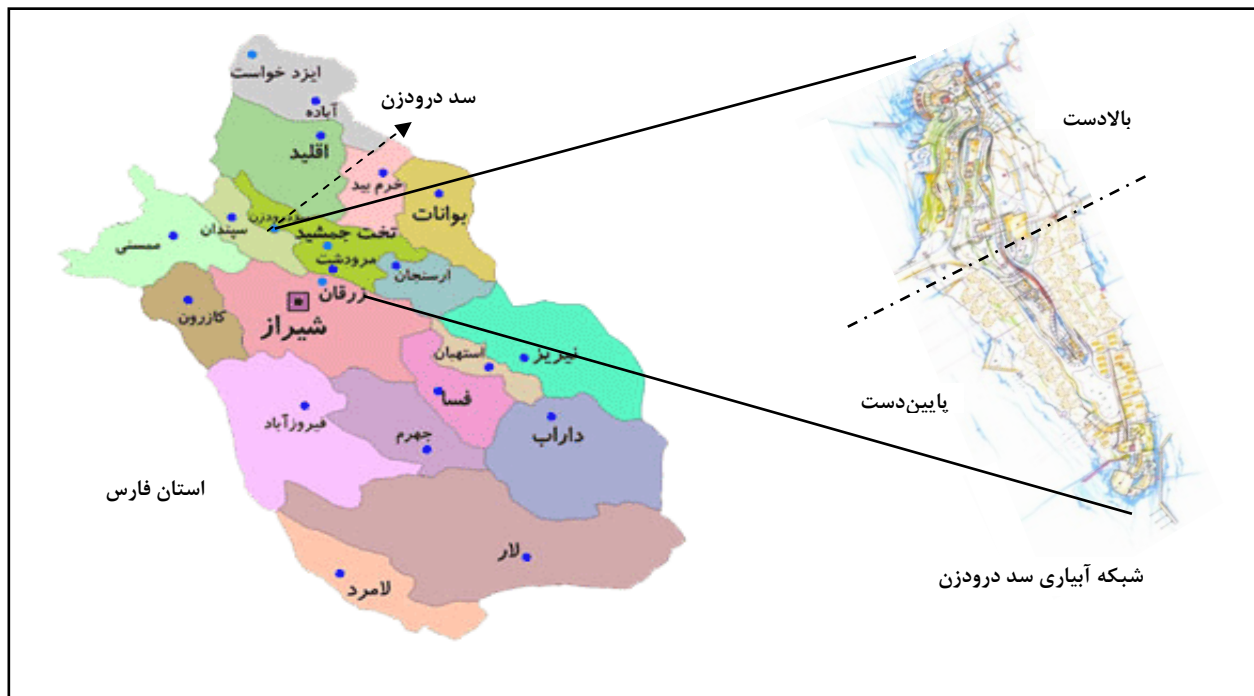


نگاره ۳- راهبردهای مدیریت تضاد آب

روش پژوهش

این تحقیق، از لحاظ ماهیت، تحقیقی کاربردی و از نظر تحلیل داده‌ها، توصیفی-همبستگی است که با استفاده از فن پیمایش انجام گرفت. مطالعه در شبکه آبیاری سد درودزن واقع در استان فارس انجام شد (نگاره ۴). این استان با بیش از چهار میلیون نفر جمعیت، یکی از بزرگترین استان‌های ایران است (حدود ۷/۵ درصد از مساحت ایران یعنی چیزی حدود ۱۲۱۰۰۰ کیلومتر مربع را داراست) که از مناطق پیشرو در تولید محصولات کشاورزی بویژه تولید گندم می‌باشد. هر چند که این استان اخیراً با کمبود آب و خشکسالی مواجه است (Hayati & Karami, 2005). سد درودزن یکی از بزرگترین سدهای خاکی مخزنی در استان فارس است که آب مورد نیاز برای ۴۲۰۰ کیلومتر مربع از زمین‌های کشاورزی پایین‌دست خود را فراهم می‌آورد. همچنین، تأمین‌کننده اصلی آب شرب شهرستان‌های شیراز و مرودشت می‌باشد (Azizi Khalkheili & Zamani, 2009). حوزه پایاب سد درودزن شامل دو بخش اصلی بالادست و پایین‌دست است که مرز بین دو قسمت را پل

خان تشکیل می‌دهد. مناطق بالادست و پایین دست، خود شامل هشت بخش هستند که عبارتند از: کانال اصلی، کانال اردیبهشت، کانال هامون، کانال چپ (در بالادست)، بخش امیر، بخش فیض‌آباد، بخش تیلکان و بخش موان (در پایین دست). جامعه آماری مورد مطالعه در این تحقیق شامل دو جمعیت کشاورزان (۶۰۰۰۰ نفر) و کارشناسان آب مستقر در منطقه (۷۵ نفر) بود. روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی شده تصادفی چند مرحله‌ای برای انتخاب یک نمونه از کشاورزان مورد استفاده قرار گرفت. از هر منطقه (بالا دست و پایین دست به عنوان طبقات مرحله اول و مناطق هشت‌گانه به عنوان طبقات مرحله دوم)، پنج روستا به طور تصادفی انتخاب شد (در مجموع ۴۰ روستا). از آنجا که با توجه به شرایط خاص خشکسالی در منطقه تحت پژوهش، بخشی از ساکنین روستاها به شهرستان‌های اطراف، مهاجرت موقت و یا حتی دائمی نموده بودند، لذا امکان برآورد دقیق از جمعیت روستاها به منظور اجرای نمونه‌گیری متناسب وجود نداشت. به همین دلیل از هر روستا تعداد ۷ تا ۸ نفر کشاورز بهره‌بردار از منابع آب کانال به عنوان نمونه انتخاب گردیدند.



نگاره ۴- موقعیت مکانی شبکه آبیاری سد درودزن در استان فارس

متوسط آن ۵/۷ سال بود. اکثریت کشاورزان (۲۹/۶ درصد) بی سواد بودند و ۲۸/۲ درصد آنان سوادی در حد ابتدایی (۱- ۵ سال) داشتند. طیف تعداد اعضای خانواده (بعد خانوار) از ۱ تا ۱۴ نفر با متوسط ۴ بود. تجربه کار کشاورزی از ۱ تا ۷۵ سال با میانگین ۳۲/۴ سال بود. حدود ۶۰ درصد از کشاورزان تنها در بخش کشاورزی مشغول بوده و شغل دومی نداشتند. اندازه زمین آنها از ۱ تا ۶۰ هکتار، با میانگین ۹/۶ هکتار بود. با این حال، بیش از یک سوم از کشاورزان (۳۴/۴ درصد) در کمتر از ۵ هکتار زمین، مشغول کار بودند. ۸۴/۴ درصد کشاورزان، صاحب زمینی که در آن کار می‌کردند، بودند. بیش از ۹۵ درصد از آنها فقط از آب سد درودزن برای آبیاری استفاده می‌کردند. در این راستا، بسیاری از آنها (۹۸ درصد) از روش‌های سنتی آبیاری بهره می‌بردند. ۷۶/۲ درصد پاسخگویان، مزارع خود را یک بار در سال کشت نموده و بقیه دو بار در هر سال کشت می‌کردند. میانگین هزینه‌های آب سالانه (حق‌آبه) که کشاورزان به دولت پرداخت می‌کنند، ۴۷۴،۷۰۰ ریال در هر هکتار بود (جدول ۲).

نمونه نهایی شامل ۲۹۴ نفر بود. از گروه کارشناسان آب مستقر در منطقه، در نهایت اطلاعات ۶۶ نفر به روش تصادفی به عنوان نمونه تحقیق در این مطالعه وارد گردید. لازم به ذکر است که حجم نمونه در هر دو گروه بر اساس جدول کرجسی و مورگان برآورد گردید. ابزار پژوهش، شامل دو نوع پرسشنامه برای دو جامعه آماری این تحقیق بود که روایی آن‌ها توسط گروهی از متخصصان، تأیید و پایایی آن‌ها هم با استفاده از یک مطالعه راهنما و آزمون آلفای کرونباخ، محاسبه گردید (جدول ۱). در نهایت داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS¹⁹ و Amos²¹ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج و بحث

در زیر، آمار توصیفی دو جامعه آماری این تحقیق به تفکیک ارائه شده است. همچنین، خلاصه‌ای از نتایج آمار توصیفی در جدول ۲ آمده است.

کشاورزان: آمار توصیفی کشاورزان، نشان داد که بیش از ۹۴ درصد آنان مرد بودند (۲۷۷ نفر). حدود سن آنها از ۱۸ تا ۹۰ سال و میانگین آن ۵۰ سال بود. آنها طیف وسیعی از سطح تحصیلات از ۰ تا ۱۸ سال داشتند که

جدول ۱- ضرایب آلفا در آزمون آلفای کرونباخ برای متغیرهای تحقیق

متغیرها	تعداد گویه‌ها		ضریب آلفا
	کشاورزان	کارشناسان	
میزان (سطح) تضاد آب کشاورزی	۱۴	۱۴	۰/۶۴
زیست‌کره	۵	۵	
ارزش‌های زیست‌محیطی	۵	۵	۰/۶۳
خودخواهانه	۵	۵	
باورها در رابطه با تضاد آب	۶	۶	۰/۷۱
هنجارها در رابطه با تضاد آب	۷	۷	۰/۶۵
نگرش‌ها در رابطه با تضاد آب	۱۰	۹	۰/۶۸
کمبودها و تخریب‌های زیست‌محیطی	۶	۶	۰/۶۲
عدم مقابله	۴	۴	
سبک مدیریت تضاد	۴	۴	۰/۶۵
راه‌حل‌گرایی	۴	۴	
کنترل	۴	۴	
رفتار تضاد آب	۱۱	۱۱	۰/۶۶

* برای سنجش گویه‌های مربوط به کشاورزان از طیف ۰ (هیچ) تا ۵ (بسیار زیاد) و برای کارشناسان از طیف ۱ تا ۱۰ استفاده شد.

در این راستا، میانگین تجربه کاری به طور متوسط حدود ۷ سال بود (خارج از سازمان آب). حدود ۶۹ درصد از پاسخ دهندگان شغل دوم نداشتند. قریب به ۷۰ درصد (۶۸/۶) کارشناسان، وضعیت کار خویش را به صورت قراردادی ذکر نمودند. حدود ۶۰ درصد از پاسخ دهندگان، بومی منطقه بودند؛ با این حال، بیش از ۸۰ درصد (۸۱/۳) شیراز (مرکز استان فارس) را محل سکونت خود اعلام کردند. در این تحقیق، "میزان (سطح) تضاد آب کشاورزی" موجود در منطقه با ۱۴ گویه اندازه‌گیری شد. جدول ۳ و نگاره ۵ توزیع فراوانی این متغیر را نشان می‌دهند. ملاحظه می‌شود که در یک طیف ۶ تایی از (صفر به معنای عدم وجود تضاد) و پنج (تضاد بسیار زیاد)، کشاورزان تضاد آب را از سطح متوسط تا زیاد ذکر نموده‌اند.

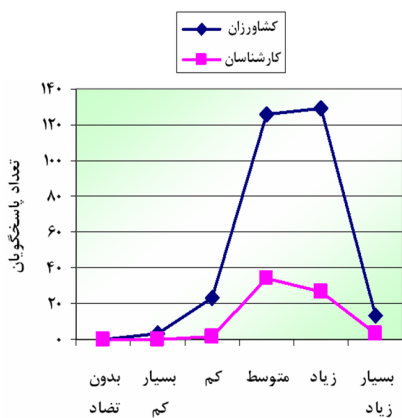
کارشناسان آب مستقر در منطقه: بیش از ۸۶ درصد از کارشناسان مرد بودند (۵۷ نفر). محدوده سن آنها از ۲۵ تا ۵۷ سال با میانگین ۳۶/۴ سال بود (جدول ۲). بنابراین، بسیاری از آنها میانسال بودند. اکثر کارشناسان دارای مدرک تحصیلی کارشناسی و کارشناسی‌ارشد بودند (۸۱/۸ درصد) و "آبیاری" رشته تحصیلی غالب آنها بود. قابل توجه این است که بیش از ۲۰ درصد (۲۲/۲) از کارشناسان رشته تحصیلی خود را "ترویج و آموزش کشاورزی" اعلام نمودند. دامنه تجربه کاری کارشناسان، ۲۶ سال با میانگین ۳/۱۱ سال در سازمان آب بود. بیش از ۶۰ درصد (۶۳/۸) از کارشناسان تا به حال هیچ تجربه کاری در سازمان آب نداشته و مشغول به کار در سازمان‌های دیگری هستند که در زمینه مدیریت منابع آب با سازمان آب همکاری دارند.

جدول ۲- خلاصه‌ای از آمار توصیفی پاسخگویان

ویژگی‌ها	تعداد	میانگین	انحراف معیار
کشاورزان	سن (سال)	۲۹۴	۵۰/۲
	میزان تحصیلات (سال)	۲۹۴	۵/۷۱
	تعداد اعضای خانواده	۲۹۴	۴/۰۸ (۴)
	تجربه کار کشاورزی (سال)	۲۸۳	۳۲/۴
	میزان زمین کشاورزی (هکتار)	۲۸۹	۹/۶
کارشناسان	میزان حق‌آبه سالانه (هزار ریال)	۲۲۲	۴۷/۴۷
	سن (سال)	۵۷	۳۶/۳۹
	میزان تحصیلات (سال)	۶۴	۱۶/۹۷
	تجربه کاری (سال)	۶۶	۳/۱۱
	در سازمان آب / در سایر سازمان‌ها	۶۶	۶/۷

جدول ۳- سطح تضاد آب کشاورزی از دیدگاه پاسخگویان

میزان تضاد آب	کشاورزان			کارشناسان		
	تعداد	درصد	فراوانی	تعداد	درصد	فراوانی
بدون تضاد	۰	۰	۰	۰	۰	۰
بسیار کم	۳	۱	۱	۱	۰	۰
کم	۲۳	۷/۸	۸/۸	۲	۳	۳
متوسط	۱۲۶	۴۲/۹	۵۱/۷	۲۷	۴۰/۹	۵۴/۵
زیاد	۱۲۹	۴۳/۹	۹۵/۶	۳	۴/۶	۹۵/۴
بسیار زیاد	۱۳	۴/۴	۱۰۰	۳	۴/۶	۱۰۰
جمع	۲۹۴	۱۰۰	۶۶	۶۶	۱۰۰	۶۶



نگاره ۵- سطح تضاد آب

آمده برای هر گویه صورت گرفته است که طرفین جدول، تفاوت و شباهت نظرات کشاورزان و کارشناسان را نشان می‌دهد. نکته حائز اهمیت آن است که در مورد ارزش‌های زیست‌کره، اولویت‌های گویه‌های کشاورزان و کارشناسان، یکسان به دست آمده است. نتایج سایر اولویت‌ها و مقایسه آنها میان کشاورزان و کارشناسان در جدول ۴ قابل مشاهده است.

برای کارشناسان، یک طیف ۱۰ تایی (از یک تا ۱۰ که در آن یک به معنای عدم وجود تضاد و ۱۰ به معنای تضاد بسیار زیاد بود) در نظر گرفته شد. نتیجه حاصل شده از نظرات کارشناسان نیز تقریباً مشابه کشاورزان بود یعنی تضاد را از سطح متوسط تا زیاد می‌دانستند. جدول ۴ بیانگر توصیف ارزش‌های سه گانه زیست‌کره، نوع‌دوستانه و خودخواهانه نسبت به منابع آب و محیط‌زیست می‌باشد. در این جدول، اولویت‌بندی‌ها بر اساس میانگین به دست

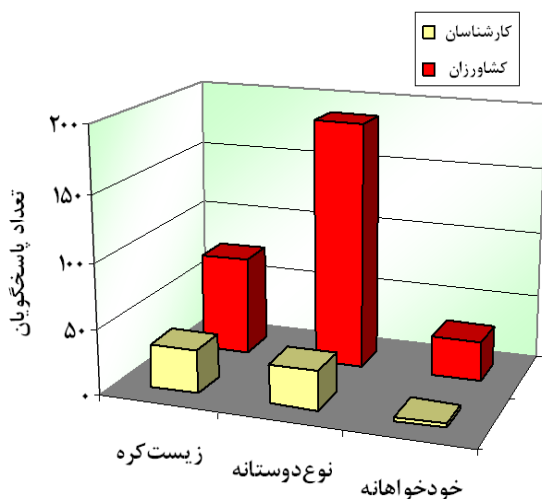
جدول ۴- میانگین، انحراف معیار و اولویت گویه‌های ارزش‌های زیست‌محیطی

کارشناسان			کشاورزان		
اولویت	انحراف معیار	میانگین*	متغیرها	میانگین*	انحراف معیار
۱	۱/۷۳	۸/۶۱	زیست‌کره (Biospheric)	۳/۹۹	۱/۱۱
۲	۲/۵۵	۷/۶۴		۳/۸۹	۱/۰۳
۳	۲/۹۴	۶/۲۳		۳/۶۷	۱/۱۹
۴	۳/۲۰	۵/۴۲		۳/۲۴	۱/۵۰
۵	۲/۸۴	۴/۸۳		۲/۸۳	۱/۴۳
۵	۲/۳۳	۳/۰۹	نوع‌دوستانه (Altruistic)	۴/۴۴	۰/۷۱
۲	۲/۴۹	۷/۹۲		۳/۷۰	۱/۱۴
۳	۲/۶۶	۵/۳۰		۳/۴۹	۱/۲۶
۱	۲/۶۷	۸/۲۰		۳/۴۶	۱/۴۰
۴	۲/۸۴	۴/۹۵		۲/۶۵	۱/۴۰
۳	۲/۹۸	۵/۹۲	خودخواهانه (Egoistic)	۲/۸۵	۱/۴۴
۱	۲/۸۱	۶/۶۱		۲/۷۲	۱/۴۲
۴	۲/۹۶	۵/۸۰		۲/۱۲	۱/۰۳
۲	۳/۰۳	۶/۳۳		۲/۰۹	۱/۱۵
۵	۱/۸۶	۲/۴۴		۱/۹۷	۱/۳۰

*. برای سنجش گویه‌های مربوط به کشاورزان از طیف ۰ (هیچ) تا ۵ (بسیار زیاد) و برای کارشناسان از طیف ۱ تا ۱۰ استفاده شد.

"مدیریت توسط کشاورزان و مردم روستایی" و "ترکیبی از مدیریت دولتی و مردمی". جدول ۶ نشان می‌دهد که ترجیح کشاورزان، مدیریت دولتی و ترجیح کارشناسان، مدیریت بومی و مردمی است. این نتیجه حاکی از آن است که اکثر کشاورزان از این که مدیریت منابع آب به دست خودشان باشد گریزان هستند. یکی از دلایل این امر عدم وجود همکاری و تعامل میان کشاورزان در مدیریت آب است. جدول توافقی ۷، بیانگر توصیفی سه نوع نگرش ارزشی زیست‌محیطی در تلاقی با سه نوع مدیریت یاد شده در جدول ۶، می‌باشد. هدف از ترسیم این جدول این بود که دریابیم آیا ارتباطی میان این دو متغیر (نگرش زیست‌محیطی و نوع مدیریت آب) وجود دارد یا نه؟ در واقع هدف آن بود که دریابیم آیا افراد با سه نوع نگرش زیست‌محیطی، نوع خاصی از مدیریت آب (دولتی، مردمی و ترکیبی) را ترجیح می‌دهند؟

نکته حائز اهمیت دیگر آن بود که بدانیم تعداد پاسخگویان در تقسیم‌بندی ارزش‌های سه‌گانه چند نفر است و اولویت فراوانی کدام نگرش ارزشی زیست‌محیطی بیشتر است. آن گاه به مقایسه برخی از متغیرهای مورد بررسی در میان سه نوع نگرش بپردازیم. جدول ۵ و نگاره ۶ این منظور را حاصل کرده است. مشاهده می‌شود که ۶۳/۶ درصد از کشاورزان (۱۸۸ نفر) و ۴۵/۵ درصد از کارشناسان (۳۰ نفر) دارای نگرش نوع دوستانه بودند. نیمی از کارشناسان و حدود یک چهارم از کشاورزان نگرش زیست‌کره داشتند. ۱۰/۵ درصد از کشاورزان (۳۱ نفر) و ۴/۵ درصد از کارشناسان (۳ نفر) دارای نگرشی خودخواهانه بودند. بنابراین نگرش غالب برای کشاورزان، نوع دوستانه و برای کارشناسان زیست‌کره و نوع دوستانه بود. پیش از این بیان شد که برای مدیریت منابع آب در بخش کشاورزی سه گزینه وجود دارد که عبارتند از: "مدیریت دولتی"،



جدول ۵- توزیع فراوانی پاسخگویان: ارزش‌های سه‌گانه

ارزش	کشاورزان		کارشناسان	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
زیست‌کره	۷۵	۲۵/۵	۳۳	۵۰/۰
نوع دوستانه	۱۸۸	۶۳/۶	۳۰	۴۵/۵
خودخواهانه	۳۱	۱۰/۵	۳	۴/۵
جمع	۲۹۴	۱۰۰	۶۶	۱۰۰

نگاره ۶- فراوانی پاسخگویان بر اساس ارزش‌های سه‌گانه

جدول ۶- ترجیح پاسخگویان برای مدیریت منابع آب

کارشناسان			نوع مدیریت منابع آب	کشاورزان		
نما (ترجیح)	درصد معتبر	تعداد		تعداد	درصد معتبر	نما (ترجیح)
مدیریت توسط	۲۱/۰	۱۳	مدیریتی دولتی	۱۳۸	۴۸/۳	مدیریتی دولتی
کشاورزان و	۴۸/۴	۳۰	مدیریت توسط کشاورزان و مردم روستایی	۷۵	۲۶/۲	
مردم روستایی	۳۰/۶	۱۹	ترکیبی از مدیریت دولتی و مردمی	۷۳	۲۵/۵	

نمی‌توان انتظار کنترل تضاد آب را از منظر بوم‌شناختی داشت. علاوه بر این لازم است تا نگرش مدیریتی آب هم از جانب کشاورزان و کارشناسان تغییر یابد. در رابطه با کارشناسان، به علت کم بودن تعداد افراد با نگرش خودخواهانه (در این حالت، فراوانی هر خانه (Cell) از جدول نباید کمتر از ۵ باشد)، در جدول ۷، ردیف مربوط به فراوانی‌های مشاهده شده و قابل انتظار برای این نوع از نگرش به لحاظ آماری قابل اعتنا نیست. پیش از این بیان شد که راهبردهای حل تضاد آب را می‌توان در سه دسته طبقه بندی نمود که عبارتند از: "عدم مقابله"، "راه‌حل‌گرایی" و "کنترل" (نگاره ۲).

همانطور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، پاسخ منفی است. مقدار مربع کای (Chi-Square) در این جدول هم برای کشاورزان و هم برای کارشناسان معنی‌دار نبود و این به آن معنی است که میان نگرش زیست‌محیطی و ترجیح نوع مدیریت آب رابطه معنی‌داری وجود ندارد. این در حالی است که فرضیه پیشنهادی اولیه مبنی بر آن بود که افراد زیست‌کره، اولویتشان برای مدیریت آب، باید بیشتر مبنی بر مدیریت مردمی باشد. در سوی دیگر افراد با نگرش خودخواهانه باید اولویت دولتی داشته باشند. این به آن معنی است که به صرف داشتن نگرش زیست‌محیطی زیست‌کره، نوع‌دوستانه و یا خودخواهانه

جدول ۷- توصیف توافقی نگرش‌های ارزشی زیست‌محیطی با ترجیح نوع مدیریت پاسخگویان

نوع مدیریت								نگرش‌های ارزشی زیست‌محیطی
کشاورزان				کارشناسان				
دولتی	مردمی	ترکیبی	جمع	دولتی	مردمی	ترکیبی	جمع	
۳۶	۲۱	۱۶	۷۳	۶	۱۹	۸	۳۳	فراوانی مشاهده شده
۳۵/۲	۱۹/۱	۱۸/۶	۷۳/۰	۶/۹	۱۶/۰	۱۰/۱	۳۳/۰	زیست‌کره
۴۹/۳	۲۸/۸	۲۱/۹	۱۰۰	۱۸/۲	۵۷/۶	۲۴/۲	۱۰۰	درصد
۹۱	۴۳	۵۱	۱۸۵	۷	۹	۱۱	۲۷	فراوانی مشاهده شده
۸۹/۳	۴۸/۵	۴۷/۲	۱۸۵/۰	۵/۷	۱۳/۱	۸/۳	۲۷/۰	نوع‌دوستانه
۴۹/۲	۲۳/۲	۲۷/۶	۱۰۰	۲۵/۹	۳۳/۳	۴۰/۷	۱۰۰	درصد
۱۱	۱۱	۶	۲۸	۰	۲	۰	۲	فراوانی مشاهده شده
۱۳/۵	۷/۳	۷/۱	۲۸/۰	۰/۴	۱/۰	۰/۶	۲/۰	خودخواهانه
۳۹/۳	۳۹/۳	۲۱/۴	۱۰۰	۰/۰	۱۰۰/۰	۰/۰	۱۰۰	درصد
۱۳۸	۷۵	۷۳	۲۸۶	۱۳	۳۰	۱۹	۶۲	فراوانی مشاهده شده
۱۳۸/۰	۷۵/۰	۷۳/۰	۲۸۶/۰	۱۳/۰	۳۰/۰	۱۹/۰	۶۲/۰	جمع
۴۸/۳	۲۶/۲	۲۵/۵	۱۰۰	۲۱/۰	۴۸/۴	۳۰/۶	۱۰۰	درصد
کشاورزان				کارشناسان				
بدون پاسخ: ۸ نفر				بدون پاسخ: ۴ نفر				
Chi-Square: ۴/۰۰۴ df: ۴				Chi-Square: ۵/۷۵۲ df: ۴				
Sig: ۰/۴۰۵				Sig: ۰/۲۱۸				

خودخواهانه نمی‌توان انتظار نوع خاصی از راهبرد مدیریت تضاد آب را از منظر بوم‌شناختی داشت و لازم است تا راهبردهای مقابله با تضاد به شیوه مناسب، هم از جانب کشاورزان و کارشناسان تغییر یابد. نتایج جدول ۹ نشان می‌دهد که بیش از ۶۰ درصد (۶۱/۳) کشاورزان، راهبرد عدم مقابله را در برخورد با تضادهای موجود در بهره‌برداری از آب، دارا هستند. بنابراین، می‌توان گفت حتی با داشتن نگرش زیست‌محیطی زیست‌کره و یا در حد متوسط، نگرش نوع‌دوستانه، نمی‌توان انتظار همکاری در کاهش تضاد آب را از جانب کشاورزان، داشت. در رابطه با کشاورزانی که نگرش خودخواهانه و سیاست کنترل تضاد دارند و همچنین کارشناسانی که نگرش خودخواهانه و سیاست عدم مقابله با تضاد آب را دارند، به علت کم بودن تعداد افراد در هر خانه جدول، فراوانی‌های مشاهده شده و قابل انتظار برای آنها به لحاظ آماری قابل اعتنا نیست. در واقع، حتی با وجود معنی‌داری آزمون مربع کای برای کارشناسان به دلیل یاد شده، نتیجه مورد نظر در خور توجه نیست و بر اساس آن نمی‌توان قضاوت نمود. قریب به ۸۰ درصد (۷۸/۸) کارشناسان، راهبرد راه‌حل‌گرایی برای مقابله با تضاد دارند. این در حالی است که تنها حدود ۲۰ درصد (۲۰/۳) کشاورزان، چنین راهبردی داشته و اکثر آنها (۶۶/۲ درصد) راهبرد عدم مقابله (و در نتیجه سازش و یا اجتناب) دارند. این موضوع، مانعی بر سر راه همکاری کشاورزان با یکدیگر و با کارشناسان در مدیریت منابع آب قلمداد می‌شود.

همانطور که در جدول ۸ مشاهده می‌شود هر کدام از این سه نوع راهبرد با ۴ گویه سنجیده شده است. جدول ۸ نشان می‌دهد که راهبرد غالب برای کشاورزان "عدم مقابله" و برای کارشناسان "راه‌حل‌گرایی" است. این نتیجه با نتایج جدول ۶ همخوانی دارد. در واقع، یکی از راه‌های کاهش تضاد در مدیریت منابع آب در بخش کشاورزی سوق دادن گروه‌گزاران برای تمایل به مدیریت مردمی، راه‌حل‌گرایی، همکاری و تعامل است.

جدول توافقی ۹ بیانگر توصیفی سه نوع نگرش ارزشی زیست‌محیطی با سه نوع راهبرد مدیریت تضاد آب (در جدول ۸)، می‌باشد. فرضیه تئوریک آن است که افراد با نگرش خودخواهانه باید بیشتر راهبرد رقابت داشته باشند و افراد با نگرش زیست‌کره، راهبرد راه‌حل‌گرایی و افراد با نگرش نوع‌دوستانه هم راهبرد سازش (تطبیق) و راه‌حل‌گرایی داشته باشند. در واقع، هدف آن بود که دریابیم آیا بین سه نوع نگرش زیست‌محیطی با نوع راهبرد مدیریت تضاد آب (عدم مقابله، راه‌حل‌گرایی و کنترل) رابطه معنی‌داری وجود دارد؟ برای این کار از جدول توافقی و آزمون مربع کای استفاده شد. در جدول ۹ مشاهده می‌شود که در این رابطه، مقدار مربع کای برای کشاورزان، معنی‌دار نبود و این به آن معنی است که میان نگرش زیست‌محیطی و نوع راهبرد مدیریت تضاد آب، رابطه معنی‌داری وجود ندارد. بنابراین، همچنان که پیش از این در مورد نوع مدیریت آب، توضیح داده شد، به صرف داشتن نگرش زیست‌محیطی زیست‌کره، نوع‌دوستانه و یا

جدول ۸- ترجیح پاسخگویان در رابطه با نوع راهبرد مدیریت تضاد آب

کارشناسان					کشاورزان					
اولین	انحراف معیار	بی‌تضاد	دامنه*	چهارم	نوع مدیریت منابع آب	چهارم	دامنه*	بی‌تضاد	انحراف معیار	اولین
۳	۶/۳۶	۱۹/۲۰		۴	عدم مقابله	۴		۱۶/۲۶	۶/۰۰	۱
۱	۶/۱۹	۲۷/۹۷	۴۰ تا ۴	۴	راه‌حل‌گرایی	۴	۲۸ تا ۴	۱۲/۳۹	۵/۵۸	۳
۲	۷/۸۱	۲۱/۳۰		۴	کنترل	۴		۱۴/۳۱	۶/۶۰	۲
راهبرد غالب: راه‌حل‌گرایی						راهبرد غالب: عدم مقابله				

*. برای سنجش گویه‌های مربوط به کشاورزان از طیف ۰ (هیچ) تا ۵ (بسیار زیاد) و برای کارشناسان از طیف ۱ تا ۱۰ استفاده شد.

زیست‌کره و نوع‌دوستانه صورت گرفت که تفاوت معنی‌داری میان آنها وجود نداشت. از مشاهده نتایج جدول ۱۰ چنین برمی‌آید که کشاورزان با نگرش خودخواهانه تفاوت معنی‌داری با دو گروه دیگر از نظر سطح تضاد آب در بخش کشاورزی، دارا هستند. در واقع، میانگین تضاد آب برای آنها بیشتر است. دو گروه زیست‌کره و نوع‌دوستانه، تفاوت معنی‌داری از نظر سطح تضاد آب با هم ندارند که این نتیجه مشابه نتیجه مقایسه برای کارشناسان بود. همین تحلیل برای مقایسه سه نگرش ارزشی زیست‌محیطی از نظر رفتار تضاد آب (که مطابق جدول ۱ با ۱۱ گویه مورد سنجش قرار گرفت) انجام شد که تفاوت معنی‌داری میان پاسخگویان مشاهده نشد.

از تعمق در جداول قبلی می‌توان چنین نتیجه گرفت که کشاورزان، غالباً از مدیریت آب توسط خودشان رویگردان بوده و علاوه بر این در مواجهه با تضاد آب نیز حالتی انفعالی دارند. ضعف نگرش‌های زیست‌کره نیز ضلع دیگری از این بررسی است. به منظور بررسی این که آیا بین سه نگرش ارزشی زیست‌محیطی از نظر سطح تضاد آب کشاورزی، تفاوت معنی‌داری وجود دارد یا خیر، از تحلیل واریانس یک طرفه و آزمون تعقیبی LSD استفاده شد (جدول ۱۰). از آنجا که در جامعه کارشناسان تعداد افراد با نگرش خودخواهانه کم بود (۳ نفر)، امکان این مقایسه برای کارشناسان وجود نداشت. بنابراین برای گروه کارشناسان با استفاده از آزمون *t*، مقایسه بین دو گروه

جدول ۹- توصیف توافقی نگرش‌های ارزشی زیست‌محیطی با نوع راهبرد مدیریت تضاد آب

		نوع مدیریت							
		کشاورزان			کارشناسان				
		عدم مقابله	راه‌حل‌گرایی	کنترل	جمع	عدم مقابله	راه‌حل‌گرایی	کنترل	جمع
نگرش‌های ارزشی زیست‌محیطی	فراوانی مشاهده شده	۴۴	۱۸	۱۱	۷۳	۱	۲۶	۶	۳۳
	زیست‌کره	۴۸/۳	۱۴/۹	۹/۸	۷۳/۰	۲/۰	۲۶/۰	۵/۰	۳۳/۰
	درصد	۶۰/۳	۲۴/۷	۱۵/۱	۱۰۰	۳/۰	۵/۰	۱۸/۲	۱۰۰
	فراوانی مشاهده شده	۱۲۹	۳۲	۲۵	۱۸۶	۱	۲۵	۴	۳۰
	نوع‌دوستانه	۱۲۳/۱	۳۷/۸	۲۵/۰	۱۸۶/۰	۱/۸	۲۳/۶	۴/۵	۳۰/۰
	درصد	۶۹/۴	۱۷/۲	۱۳/۴	۱۰۰	۳/۳	۸۳/۳	۱۳/۳	۱۰۰
	فراوانی مشاهده شده	۱۹	۹	۳	۳۱	۲	۱	۰	۳
	خودخواهانه	۲۰/۵	۶/۳	۴/۲	۳۱/۰	۰/۲	۲/۴	۰/۵	۳/۰
	درصد	۶۱/۳	۲۹/۰	۹/۷	۱۰۰	۶۶/۷	۳۳/۳	۰	۱۰۰
	فراوانی مشاهده شده	۵۹	۱۹۲	۳۹	۲۹۰	۴	۵۲	۱۰	۶۶
جمع	۱۹۲/۰	۵۹/۰	۳۹/۰	۲۹۰/۰	۴/۰	۵۲/۰	۱۰/۰	۶۶/۰	
درصد	۶۶/۲	۲۰/۳	۱۳/۴	۱۰۰	۶/۱	۷۸/۸	۱۵/۲	۱۰۰	
		کشاورزان			کارشناسان				
		بدون پاسخ: ۴ نفر						بدون پاسخ: هیچ (صفر)	
		Chi-Square: ۳/۹۶۹			Chi-Square: ۲۰/۶۳۵			df: ۴	
		Sig: ۰/۴۱۰			Sig: ۰/۰۰۰				

خودخواهانه، با توجه به ارجاع موارد به خویشتن، سطح تضاد آب را بالاتر می‌دانند ولی به شیوه مدیریتی، رفتار تضاد آب آنها مشابه دیگران است. در این راستا، برای

بنابراین می‌توان گفت هر چند افراد با نگرش خودخواهانه سطح تضاد بالاتری را برای آب قائلند ولی رفتار تضاد آب مشابهی با سایرین دارند. در واقع، افراد با نگرش

نوع‌دوستانه از این نظر، تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند. همانگونه که پیش از این مطرح شد، به دلیل تعداد کم افراد گروه خودخواهانه در جامعه کارشناسان امکان این آزمون برای آنها وجود نداشت. نتایج آزمون t نیز تفاوت معنی‌داری بین دو گروه زیست‌کره و نوع‌دوستانه، برای کارشناسان، نشان نداد که از این نظر نتیجه مشابه جامعه کشاورزان بود. پیش از این بیان شد که بر اساس "تئوری ارزش - باور - هنجار"، (نگاره ۱)، یک زنجیره علی میان نگرش‌های ارزشی زیست‌محیطی، باورها و هنجارهای مرتبط با تضاد آب و رفتار تضاد آب وجود دارد. در این راستا، برای دو جامعه کشاورزان و کارشناسان، با استفاده از تحلیل مسیر (Path analysis)، این تئوری مورد تحلیل قرار گرفت. نگاره‌های ۷ و جدول ۱۲ نتیجه این بررسی را برای کشاورزان نشان می‌دهد.

واکوی عمیق‌تر موضوع، متغیر دیگری به نام "کمبودها و تخریب‌های زیست‌محیطی"، از منظر سه نوع نگرش بیان شده، مورد بررسی قرار گرفت. این متغیر با ۶ گویه مورد سنجش قرار گرفت (جدول ۱). متغیر یاد شده، بیانگر میزان احترام و اهمیت و نگرانی مخاطبان از تخریب‌ها، آسیب‌ها و کمبودهای زیست‌محیطی متأثر از تضاد آب است. نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه برای مقایسه سه نگرش ارزشی زیست‌محیطی نشان داد که از منظر این متغیر نیز، تفاوت معنی‌داری میان سه گروه وجود دارد (جدول ۱۱). نتایج تعقیبی با آزمون LSD نشان داد که گروه با نگرش خودخواهانه، تفاوت معنی‌داری با دو گروه دیگر داشته و کمبودها و تخریب‌های زیست‌محیطی را کمتر حس می‌کنند. این نتیجه با مطالعات اسنلگار (Snelgar, 2006) تطابق دارد. دو گروه زیست‌کره و

جدول ۱۰- تحلیل واریانس یک‌طرفه: مقایسه سه نوع نگرش ارزشی زیست‌محیطی در رابطه با میزان تضاد آب برای کشاورزان

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	F	معنی‌داری (دوطرفه)
زیست‌کره	۷۵	۴۱/۵۹ ^a	۹/۱۴	۶/۳۵۵	۰/۰۰۲
نوع‌دوستانه	۱۸۸	۴۱/۳۵ ^a	۹/۴۱		
خودخواهانه	۳۱	۴۷/۶۵ ^b	۸/۰۱		

a. حروف یکسان نشان‌دهنده عدم تفاوت معنی‌دار بین گروه‌ها می‌باشد.

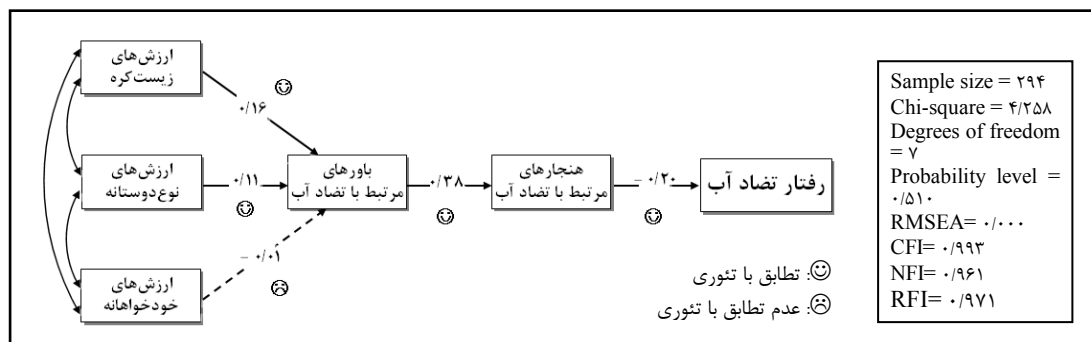
جدول ۱۱- تحلیل واریانس یک‌طرفه: مقایسه سه نوع نگرش ارزشی زیست‌محیطی در رابطه با کمبودها و تخریب‌های زیست‌محیطی برای کشاورزان

متغیر	تعداد	میانگین*	انحراف معیار	F	معنی‌داری (دوطرفه)
زیست‌کره	۷۵	۲۱/۰۳ ^a	۴/۲۰	۶/۳۵۵	۰/۰۴۷
نوع‌دوستانه	۱۸۸	۲۱/۱۷ ^a	۳/۷۹		
خودخواهانه	۳۱	۱۹/۰۱ ^b	۶/۵۴		

a. حروف یکسان نشان‌دهنده عدم تفاوت معنی‌دار بین گروه‌ها می‌باشد.

می‌شود که جز اثر مستقیم ارزش‌های خودخواهانه، بقیه مسیرها بر اساس تئوری ارزش - باور - هنجار، یک رابطه علی میان ارزش‌های زیست‌محیطی، باورها، هنجارها و رفتار تضاد آب را نشان می‌دهند. بنابراین، نگرش‌های طرفداری از نوع‌دوستی و زیست‌کره می‌تواند منجر به ایجاد باورهای مناسب شده و باورهای شکل گرفته منجر به شکل‌گیری هنجارهایی گردد که در کاهش رفتار تضاد آب نقش دارند. ضریب منفی اثر مستقیم هنجار بر رفتار تضاد (-۰/۲۰) بیانگر این موضوع است. نکته‌ای که در جدول ۱۲ وجود دارد آن است که هر چند کل اثرات استاندارد شده ارزش‌های سه‌گانه و باورها بر رفتار تضاد ناچیز است ولی همانگونه که در نگاره ۷ دیده می‌شود در زنجیره علی، تأثیرها به گونه‌ای است که در نهایت از طریق تأثیر هنجارها بر رفتار تضاد به لحاظ آماری قابل توجهیه بوده و با تئوری ارزش - باور - هنجار هم مطابقت دارد.

استفاده از صورتک‌های ☺ و ☹ به ترتیب به معنای تطابق و عدم تطابق با تئوری ارزش - باور - هنجار است. در این تحلیل، اثرات مستقیم با ضریب مسیر کمتر از ۰/۱۰ به صورت خط‌چین نمایش داده شده‌اند که بیانگر آن است که از نظر آماری باید در تحلیل مسیر انجام شده، حذف شوند. متغیرهای وارد شده در این تحلیل علی، علاوه بر ارزش‌های زیست‌محیطی (زیست‌کره، نوع‌دوستانه و خودخواهانه)، باورها، هنجارها و نهایتاً رفتار تضاد بود. تعداد گویه و پایایی مربوط به سنجش این متغیرها پیش از این در جدول ۱ ارائه شد. برای کارشناسان با توجه به معنی‌دار شدن سطح احتمال (Probability = ۰/۰۰۰ level)، مدل علی، مناسب تشخیص داده نشد (اصطلاحاً مدل قابل انطباق نبود). به عبارت دیگر، برای کارشناسان، نمی‌توان این مدل را ارائه داد. یکی از دلایل این امر، کم بودن تعداد آنان بویژه در گروه با نگرش زیست‌محیطی خودخواهانه بوده است. در نگاره ۷ و جدول ۱۲، مشاهده



نگاره ۷ - مدل علی بر اساس تئوری ارزش - باور - هنجار در واکاوی رفتار تضاد

جدول ۱۲ - تحلیل اثرات مستقیم و غیر مستقیم بر رفتار تضاد آب: کشاورزان

متغیرها	اثرات مستقیم استاندارد شده	اثرات غیرمستقیم استاندارد شده	کل اثرات استاندارد شده	تطابق کل مدل با تئوری
ارزش‌های زیست‌کره	---	-۰/۰۰۱	-۰/۰۰۱	☺
ارزش‌های نوع‌دوستانه	---	-۰/۰۰۸	-۰/۰۰۸	☺
ارزش‌های خودخواهانه	---	۰/۰۰۶	۰/۰۰۶	☹
باورهای مرتبط با تضاد آب	---	-۰/۰۰۶	-۰/۰۰۶	☺
هنجارهای مرتبط با تضاد آب	-۰/۲۰	---	-۰/۲۰	☺

اثرات "مستقیم" با ضریب مسیر کمتر از ۰/۱۰ از مدل علی حذف می‌شوند.

☺: تطابق با تئوری ☹: عدم تطابق با تئوری

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

دسترسی و بهره‌برداری از آب، به عنوان یکی از مهمترین منابع طبیعی منشاء تضادهای بسیاری بوده است. بخش کشاورزی از این قاعده مستثنی نیست. اما، اشتباهی بزرگ است اگر تصور کنیم که تضاد آب در بخش کشاورزی تنها یک مشکل اجتماعی برای استفاده از یک منبع طبیعی است. بر اساس اندیشه‌های پارادایم بوم‌شناسی نوین (NEP)، انسان‌ها تحت تأثیر علت، اثر و بازخورد حلقه‌های اکوسیستم‌ها می‌باشند و خود بر آنها اثر می‌گذارند. جوامع انسانی با داشتن فعالیت‌های اجتماعی و ویژگی‌های فرهنگی مختلف، ارزش‌ها و نگرش‌های متفاوتی نسبت به محیط‌زیست دارند. بر این اساس، هدف این تحقیق بررسی رابطه میان سه نگرش ارزشی زیست‌کره، نوع‌دوستانه و خودخواهانه با تضاد آب در بخش کشاورزی بود. نتایج نشان داد که کشاورزان با نگرش ارزشی خودخواهانه نه تنها سطح تضاد آب را بیشتر می‌دانند؛ بلکه نسبت به کمبودها و تخریب‌های زیست‌محیطی کمتر حساس هستند. در این تحقیق مشخص شد که اکثر کشاورزان دارای نگرش نوع‌دوستانه و کارشناسان آب دارای نگرش نوع‌دوستانه و زیست‌کره بودند. هر چند در نگرش نوع‌دوستانه، حمایت و یاری‌رساندن به هموعان انسانی اهمیت دارد و افراد با نگرش زیست‌کره هم اولویت‌های بوم‌شناختی را در اولویت می‌دانند ولی داشتن نگرش مناسب، برای حفاظت و حراست از محیط‌زیست کافی نیست. این در حالی است که نتایج نشان داد، تضاد آب در حوزه پایاب سد درودزن، در حد بالایی است و این به ارزش‌های خودخواهانه بیشتر نزدیک است. همچنین نتایج نشان داد که اکثریت کشاورزان دیدگاهی اجتنابی از مدیریت منابع آب توسط خودشان داشته و ترجیح می‌دهند نیرویی همچون دولت آن را بر عهده بگیرد. این همان نکته‌ای است که اکثر کارشناسان، نظری مخالف با آن داشتند. بنابراین داشتن نگرش زیست‌کره و یا نوع‌دوستانه به تنهایی نمی‌تواند معضلات زیست‌محیطی آب و از جمله تضاد در استفاده از آن را برطرف نماید. در واقع، تضاد در بهره‌برداری از آب در بخش کشاورزی، یک موضوع چند وجهی است. استرن و همکارانش این امر را

مستلزم یک زنجیره از ارزش‌ها، نگرش‌ها، هنجارها و نهایتاً رفتار تضاد آب در قالب تئوری ارزش - باور - هنجار، قلمداد کرده‌اند. نتایج تحلیل مسیر، این زنجیره علی را در بررسی رفتار تضاد آب کشاورزان بجز در مورد ارزش‌های خودخواهانه، تأیید کرد. لیکن بر اساس نتایج، می‌توان گفت در این راه، هر چند گام اول داشتن ارزش‌های زیست‌بوم‌گرایانه است ولی این به تنهایی کافی نیست. در واقع، می‌توان گفت که این زنجیره حتی در صورت کامل بودن، نمی‌تواند ضامن کاهش تضاد آب در بخش کشاورزی باشد. چرا که به عنوان مثال، مشاهده شد که اکثر کشاورزان در برخورد با تضادهای آبی، راهبرد عدم مقابله دارند و مادامی که چنین حالت انفعالی وجود دارد، تبدیل تضاد به نقطه مقابل آن یعنی همکاری و تعامل، امکان‌پذیر نیست. این معما، دارای قطعات زیادی است. شاید مهمترین و اولین گام در حل این معما، "آموزش" باشد. آموزش می‌تواند در ارائه و معرفی ارزش‌های زیست‌محیطی و حفاظتی آن، برای ایجاد باورها و تغییر هنجارها گامی بلند بردارد. همچنین، آموزش می‌تواند پتانسیل‌های مدیریت منابع را در افراد به ظهور، نزدیک سازد، مشارکتشان را بیشتر کند و همکاری و تعاملشان را برانگیزد. اما آموزش از جانب چه ارگانی و به چه صورتی و با چه محتوایی باید باشد؟ این امر خود مستلزم تحقیقات دیگری است. مورد مهم دیگر، مشارکت کشاورزان در مدیریت منابع آب است. در بررسی‌های به عمل آمده از جانب نویسندگان، مشخص شد که یکی از دلایل ریشه‌های تضاد در بهره‌برداری از آب در بخش کشاورزی، مدیریت متمرکز منابع آب توسط دولت است (Bijani & Hayati, 2011). در این حالت، کشاورزان خود را مالک منابع آب نمی‌دانند و تنها تلقی آنها از این منبع، استفاده بیشتر برای محصول و درآمد بیشتر است. آب در این طرز تلقی، یکی از نهاده‌های تولید در کشاورزی است که کشاورزان باید تمام توان خود را برای تصاحب بیشتر آن از دولت مصروف نمایند. در این عرصه، گریزی از بروز تضاد میان کشاورزان با دولت و با یکدیگر، همچنین تضاد آنها با سایر سهام‌بران از آب از جمله بخش شهری و صنعت، نیست. نتایج تحقیق نشان داد که کارشناسان مستقر در

سیاسگزاری

لازم است سیاسی ویژه داشته باشیم از مرکز مطالعات محیطزیست و انرژی حوزه آبی خزر در دانشگاه آزاد برلین که شرایط مطالعه بیشتر را در زمینه انجام این تحقیق فراهم آورد. همچنین از کلیه کشاورزان عزیز که با اطلاعات ارزشمند خویش، این پژوهش را ممکن ساختند و نیز از پرسنل و کارشناسان سازمان آب منطقه‌ای، مهندسان مشاور در منطقه پژوهش و مدیریت‌های وابسته به سازمان آب که در تکمیل و جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز، نهایت همکاری را داشتند، کمال سپاسگزاری به عمل می‌آید.

منطقه، خود معترفند که این نوع از مدیریت از حالت دولتی باید به حالت حکمرانی و مدیریت مشارکتی گروگزاران، سوق یابد. بر این اساس، تشکیل، تقویت و حمایت از تشکل‌های آب‌بران، آموزش کشاورزان و کارشناسان، جلب همکاری و مشارکت کشاورزان در مدیریت منابع آب و تقویت ارزش‌های طرفداری از محیطزیست و منابع آن، راهکارهای پیشنهادی در جهت کاهش تضاد روزافزون استفاده از آب در بخش کشاورزی است. بدون شک، نظام ترویج کشاورزی می‌تواند در این عرصه نقشی حیاتی و مهم داشته باشد.

منابع

- عابدی سروسناتی، ا. (۱۳۹۱). واکاوی نگرش و رفتارهای زیست‌محیطی: مطالعه‌ای درباره دانشجویان کارشناسی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، جلد ۷، شماره ۲، صص ۹۲-۷۷.
- مقیم، س. م. (۱۳۹۰). *سازمان و مدیریت، رویکردی پژوهشی*. تهران: انتشارات ترمه.
- یزدان‌پناه، م.، حیاتی، د.، و زمانی، غ. (۱۳۹۱). کاربرد تئوری فرهنگی در واکاوی نگرش و فعالیت‌های حفاظت از منابع آب: مورد مطالعه کارکنان سازمان جهاد کشاورزی استان بوشهر. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، جلد ۷، شماره ۲، صص ۱۹-۱.
- Azizi Khalkheili, T., and Zamani, G. H. (2009). Farmer participation in irrigation management: The case of Doroodzan Dam Irrigation Network, Iran. *Agricultural Water Management*, 96: 859- 865.
- Bijani, M., and Hayati, D. (2011). Water conflict in agricultural system in Iran: A human ecological analysis. *Ecology and Environmental Sciences*, 2 (2): 27- 40.
- Buttel, F. H. and Humphrey, C. R. (2002). *Handbook of environmental sociology*. Edited by Riley E. Dunlap and William Michelson, Westport, CT: Greenwood Press.
- Gehrig, J., and Rogers, M. (2009). *Water and conflict, incorporating peace building into water development*. Edited by Dennis Warner, Chris Seremet, and Tom Bamat, Catholic Relief Services. Available at: www.crsprogramquality.org.
- 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. Available at: www.etsd.ohiolink.edu.
- Harper, C. L. (1996). *Environment and society: Human perspectives on environmental issues*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.
- Hayati, D., and Karami, E. (2005). Typology of causes of poverty: the perception of Iranian farmers. *Economic Psychology*, 26: 884-901.
- Hernandez, B., Suarez, E., Martinez-Torvisco, J., and Hess, S. (2000). The study of environmental beliefs by facet analysis, research in the Canary Island, Spain. *Environment and Behavior*, 32 (5): 612-636.
- Johnson, C.Y., Bowker, J.M., and Cordell, H.K. (2004). Ethnic variation in environmental beliefs and behavior: An examination of the new ecological paradigm in social psychological context. *Environment and Behavior*, 36: 157-186.
- Kameri-Mbote, P. (2007). *Water, conflict, and cooperation: Lessons from the Nile river Basin*. Navigating Peace (Woodrow Wilson International Center for Scholars) (4).
- Leal, D. R. (1998). Community-run fisheries: Avoiding the tragedy of the commons. *Population and Environment*, 19(3): 225-45.

- Murakami, M. (2008). *Managing water for peace in the Middle East: Alternative strategies*. New York: United Nations University Press.
- Namboodiri, K. (1988). Ecological demography: It's place in sociology. *Annual Review of Sociology*, 53: 619-33.
- OECD (Organization for Economic Co-Operation and Development). (2005). *Mainstreaming conflict prevention: Water and violent conflict*. Paris: OECD.
- Shiva, V. (1991). *Ecology and the politics of survival: Conflicts over natural resources in India*. New Delhi: Sage Publications and United Nations University Press.
- Snelgar, R. S. (2006). Egoistic, altruistic, and biospheric environmental concerns: Measurement and structure. *Environmental Psychology*, 26 (2): 87-99.
- Stern, P. C., Dietz, T., and Kalof, L. (1993). Value orientations, gender, and environmental concern. *Environment and Behavior*, 25 (1993): 322-348.
- Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Social Issues*, 56 (3): 407-424.
- Swedish Water House. (2004). *Water and local conflict: A brief review of the academic literature and other sources*. Stockholm: Swedish Water House. October 2004. Available at: www.swedishwaterhouse.se.
- Tulloch, J. (2009). *Water conflicts: Fight or flight?* Allianz. Available at: www.knowledge.allianz.com.
- Wenjuan, N., Huimin, W., and Lei, Q. (2009). A framework of trans-boundary water conflict model based on qualitative simulation of behavior. *International Conference on Engineering Management and Service Sciences (EMS 2009)*. Available at: www.ieeexplore.ieee.org.
- Wolf, A., Natharius, J., Danielson, J., Ward, B. S., and Pender, J. K. (1999). International river basins of the world. *Water Resources Development*, 15(4): 387-427.
- Zhang, Y. (2004). *Collected works of China water conservancy development strategy*. Beijing: China Water Conservancy and Hydropower Press.

Application of Environmental Attitudes for Analyzing Water Conflict: The Case of Doroodzan Dam Irrigation Network

M. Bijani, and D. Hayati*¹

(Received: Dec. 30, 2012; Accepted: Jul. 27, 2013)

Abstract

Human societies with different social activities and cultural characteristics have different values and attitudes toward the environment. Access and use of water as one the important natural resources has been the source of many conflicts. The agricultural sector is not exception from this rule. "Agricultural water conflict" is a term describing disputes and contrasts among stakeholders over an access to water resources in agricultural sector. The purpose of this paper was to investigate attitudes of farmers and water experts toward agricultural water conflicts. A descriptive, correlation method using a survey technique was fulfilled as a research method. The study was conducted in Doroodzan dam irrigation network zone in Fars province. Multistage stratified random sampling was used to collect data from 294 farmers as a first population and all of regional water experts who worked in Doroodzan dam irrigation network formed second population of this study (75 experts). The research tool included two questionnaires for farmers and experts. Findings revealed that those who have Egoistic view had higher levels of water conflict than other stakeholders as well as they had less attendance to environmental damage caused by water conflict. Path analysis findings of this study confirmed the causal relationship between environmental values, beliefs and norms toward water conflicts with the behavior of the agricultural water conflict. Also, findings showed that having pro-environmental values, to reduce water conflicts having environmental values is not adequate to reduce water conflict and it is necessary the stakeholders participate in water resource management and refuse from passive and avoidance strategy toward water resource management.

Keywords: Water conflict, Environmental value attitudes, Agriculture, Doroodzan dam.

1. Former Ph.D. student of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran (Currently: Assistant Professor of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran), and Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran, respectively.

* Corresponding Author, Email: hayati@shirazu.ac.ir.