

## An Environmental Psychological Analysis of Farmers' Participatory-Oriented Behavior toward Water Conservation in the Catchment Area of Lake Urmia

N. Valizadeh<sup>1</sup>, M. Bijani<sup>2\*</sup> and E. Abbasi<sup>3</sup>

### Abstract

"Combining the technological and social-behavioral solutions" is one of the most important exit strategies in dealing with water crisis that can result in characteristic changes in the society towards water resources conversation. Accordingly, the purpose of this study was to analyze farmers' participatory-oriented water conservation behavior (FPOWCB) in the environmental psychological background. The study was a descriptive-correlational research. The research instrument was a questionnaire which was validated by a panel of agricultural extension and education specialists and water experts and its reliability was verified using Cronbach's alpha coefficients ( $0.75 \leq \alpha \leq 0.90$ ). The statistical population was farmers in southern part of Lake Urmia's catchment area ( $N=23750$ ) from which 378 farmers were selected as a sample using Krejcie and Morgan sample size Table and stratified random sampling method. Regression analysis revealed that farmers with individualistic values show fewer participatory-oriented behavior toward water resources conservation than whom with collectivist values. Moreover, these two variables could predict 32.5% of changing FPOWCB. The result of independent t test showed there is a significant difference in terms of FPOWCB between two groups of farmers who participated in training courses related to water issues and those who had not.

**Keywords:** Participatory-Oriented Behavior, Water Conservation, Environment Psychology, Southern Part of Lake Urmia.

Received: March 13, 2017

Accepted: May 19, 2017

## تحلیل روانشناسی محیط‌زیستی رفتار مشارکت‌گرایانه کشاورزان در حفاظت از آب در حوزه آبریز دریاچه ارومیه

ناصر ولی‌زاده<sup>۱</sup>، مسعود بیژنی<sup>۲\*</sup> و عنایت عباسی<sup>۳</sup>

### چکیده

یکی از راهکارهای خروج از بحران آب "توأم ساختن راهکارهای فناورانه با راهبرهای اجتماعی- رفتاری" است تا به این واسطه، تغییرات زیربنایی در راستای حفاظت منابع آب در افراد جامعه ایجاد شود. بر این اساس، هدف این پژوهش، تحلیل روانشناسی محیط‌زیستی از رفتار مشارکت‌گرایانه کشاورزان در حفاظت از آب می‌باشد. این مطالعه از نوع پژوهش‌های "کاربردی" و "توصیفی- همبستگی" است. ابزار پژوهش، پرسشنامه‌ای است که روایی آن با استفاده از نظرات پانلی از متخصصان ترویج و آموزش کشاورزی و کارشناسان آب و پایایی با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ ( $0.75 \leq \alpha \leq 0.90$ ) مورد تأیید قرار گرفته است. جامعه‌ی آماری، شامل ۲۳۷۵۰ نفر از کشاورزان جنوب حوزه آبریز دریاچه ارومیه است که ۳۷۸ نفر از آنها با استفاده از جدول کرجسی و مورگان با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب انتخاب شده‌اند. یافته‌های تحلیل رگرسیونی نشان دادند که کشاورزان دارای ارزش‌های فردگرایانه، رفتارهای مشارکت‌گرایانه کمتری نسبت به کشاورزان دارای ارزش‌های جمع‌گرایانه در راستای حفاظت از منابع آب از خود نشان می‌دهند. فزون بر این، این دو متغیر توانستند، حدود ۳۲ درصد از تغییرات رفتار حفاظت آب مشارکت‌گرایانه را پیش‌بینی کنند. نتایج حاصل از آزمون t هم‌نمایانگر آن بود که میان دو گروه از کشاورزانی که در کلاس‌های آموزشی مرتبط با موضوع آب شرکت کرده بودند و آنهایی که در چنین کلاس‌های شرکت نکرده بودند، از لحاظ رفتار حفاظت از آب مشارکت‌گرایانه تفاوت معنی‌دار وجود دارد.

**کلمات کلیدی:** رفتار مشارکت‌گرایانه، حفاظت آب، روانشناسی محیط‌زیست، جنوب حوزه آبریز دریاچه ارومیه.

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۱۲/۲۳

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۶/۲/۲۹

1- M.Sc. Graduate, Department of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Tarbiat Modares University (TMU), Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Tarbiat Modares University (TMU), Tehran, Iran. Email: mbijani@modares.ac.ir

3- Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Tarbiat Modares University (TMU), Tehran, Iran.

\*- Corresponding Author

۱- دانش‌آموخته کارشناسی‌ارشد گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۲- استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۳- استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

\*- نویسنده مسئول

بحث و مناظره (Discussion) در مورد این مقاله تا پایان خرداد ۱۳۹۷ امکانپذیر است.

## ۱- مقدمه

از سال ۱۹۹۰، سیاست‌هایی که هدف آنها تشویق مشارکت‌های مردمی، توسعه درون‌زا و رویکردهای پایین به بالا بوده است، به صورت گسترده‌ای در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه غالب شده‌اند (Highe and Nemes, 2007). در این راستا، نیاز به مشارکت بیشتر مردم محلی و کشاورزان در حکمرانی محیط‌زیست محلی و مدیریت منابع طبیعی از سوی صاحب‌نظران، سیاست‌گذاران و حتی عوامل اجرایی بسیار مورد تأکید قرار گرفته است (Curtis et al., 2014; Prager et al., 2015). این موارد نشان‌دهنده نیاز به یک تغییر و تحول در روابط میان طراحان برنامه‌های توسعه محیط‌زیستی و جوامع محلی و نیز روابط میان جوامع محلی با طبیعت است؛ زیرا، این تغییرات و تحولات، زمینه‌ساز و عاملی حیاتی در دستیابی به پایداری می‌باشد (Noguera-Mendez et al., 2016).

از طرف دیگر، تغییر و تحول در روابط میان طراحان برنامه‌های توسعه محیط‌زیستی و جوامع محلی و نیز روابط میان جوامع محلی با طبیعت، یک چالش جدی است که نیازمند تغییرات پیچیده و مدنظر قرار دادن مباحث قانونی، علمی و اخلاقی است. پایداری فقط از طریق قوانین و مقررات و فناوری‌ها حاصل نمی‌شود؛ زیرا یکی از ابعاد اصلی پایداری بعد اجتماعی آن است که عمدتاً در برنامه‌ها به این بعد توجه چندانی نمی‌شود. توجه به بعد اجتماعی عمدتاً نیازمند درک مفاهیم اجتماعی و فردی نسبت به طبیعت، منابع طبیعی، نسل‌های آینده و روابط میان این عوامل است (Noguera-Mendez et al., 2016; Vucetich and Nelson, 2010). از این رو، مشارکت گسترده‌ی مردم و تغییر در نگرش و رفتار افراد یکی از شناخته‌شده‌ترین لازمه‌های هر برنامه‌ی مدیریت پایدار است (Yazdanpanah et al., 2014; Prager et al., 2015; Abbasian et al., 2017). به عبارتی دیگر، مدیریت پایدار و نیز کیفیت محیط‌زیست وابسته به این است که آیا افراد علاقه‌ای به کمک به حفاظت از منابع دارند یا نه؟ دانستن طرز تفکر مردم، چگونگی ادراک منابع طبیعی از طرف آنها و این که دوست دارند که برای حفاظت از محیط‌زیست چه اقداماتی انجام گیرد؛ برای حل مسائل و بحران‌های محیط‌زیستی ضروری به نظر می‌رسد (Katuwal, 2012; Bijani and Hayati, 2015; Noguera-Mendez et al., 2016).

در این میان، مشارکت کشاورزان در حفاظت منابع آب یکی از مهمترین فعالیت‌های محیط‌زیست‌گرایانه است که نیازمند ارائه و توسعه الگویی مناسب و پایدار می‌باشد. بر اساس دیدگاه متخصصان، مشکل کمبود آب و کیفیت پایین آب‌های مصرفی بسیاری از افراد، یکی از مهمترین

چالش‌هایی است که بشر در قرن ۲۱ با آن روبرو است (Corral-Verdugo et al., 2003). در این راستا، یکی از راه‌حل‌هایی که برای چنین چالش خطرناک و جدی مطرح شده است، "توام ساختن راهبردهای فناورانه با راهبردهای اجتماعی - رفتاری" است تا به این واسطه، تغییرات زیربنایی در راستای حفاظت منابع آب در افراد جامعه ایجاد شود (Valizadeh et al., 2016). لذا، به نظر می‌رسد که مدیریت عرضه و تقاضای آب در حوزه‌های مختلف (مانند کشاورزی) نه تنها نیازمند حصول درک در زمینه نگرش‌ها و ارزش‌های استفاده از آب به وسیله کشاورزان است، بلکه نیازمند درک روابط میان ابعاد رفتاری و روانشناختی استفاده از منابع آب است. با درک ابعاد روانشناختی استفاده از آب، مسؤولان و سیاست‌گذاران بهتر می‌توانند ویژگی‌های کشاورزان را شناسایی کنند (Gregory and Leo, 2003). این در حالی است که رشته‌ی علمی "روانشناسی محیط‌زیستی" یکی از زمینه‌های مطالعاتی است که به بررسی تعاملات میان انسان‌ها با محیط‌شان، ریشه‌های روانشناختی تخریب محیط‌زیست و ارتباط میان نگرش‌های محیط‌زیستی و رفتارهای محیط‌زیست‌گرایانه مانند رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت از آب، می‌پردازد (Kollmuss and Agyeman, 2002; Bijani et al., 2017). در این راستا، در پژوهش حاضر سعی شد تا با مد نظر قرار دادن برخی از متغیرهای موجود در نظریه‌های روانشناسی محیط‌زیست، رفتار مشارکت‌گرایانه کشاورزان در حفاظت آب مورد تحلیل قرار گیرد.

بررسی داده‌ها و اطلاعات مربوط به بارندگی‌ها، منابع آبی و تغییرات آب و هوایی در کشور ایران نیز تبیین‌کننده رویارویی کشور با یک بحران آبی و محیط‌زیستی بزرگ است که در صورت عدم مدیریت این بحران، آسیب‌های جبران‌ناپذیری بر کشور وارد خواهد شد (Safavi and Rastghalam, 2017). این در حالی است که در میان ابعاد مختلف بحران محیط‌زیستی، "بحران مربوط به دریاچه‌ی ارومیه" نمود ویژه‌ای به خود گرفته است (Ramezani-pour Ghavamabadi and Sanaeipour, 2014). 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. به عنوان مثال، Mojarad Ashena (2014) 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 بخش عمده‌ای از این آب‌ها، نقش مهمی در بحران رو به خشک‌شدن دریاچه داشته است. با توجه به این که بیشتر طرح‌های فنی و اقتصادی کلان نیز برای احیای دریاچه موفقیت

چندانی به دنبال نداشته است؛ در این راستا، در سال‌های گذشته توجه مسؤولان به ابعاد اجتماعی و راه حل‌جویی برای نجات دریاچه‌ی ارومیه معطوف شده است و مشارکت کشاورزان در حفاظت از منابع آب از همین منظر، مورد توجه قرار گرفته و دارای اهمیت است.

در حوزه روانشناسی محیط‌زیستی معمولاً دو رویکرد اصلی نسبت به رفتارهای محیط‌زیست‌گرایانه افراد وجود دارد که از آنها تحت عنوان "رویکرد منطقی" و "رویکرد اخلاقی" یاد می‌شود (Valizadeh et al., 2016). هر کدام از این رویکردها طرفداران خاص خودشان را دارند که با دلایل قانع‌کننده‌ای در پی اثبات اعتبار نظریه‌های مختلف هر کدام از این رویکردها می‌باشند. پیش‌فرض رویکرد منطقی این است که رفتار انسان به‌عنوان یک موقعیت انتخاب منطقی است. در مقابل آن، پیش‌فرض رویکرد اخلاقی، رفتار انسان را با توجه به یک دید اخلاقی مورد توجه قرار می‌دهد (Stern, 2000). به عبارتی دیگر، نظریاتی مانند نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده (Theory of Planned Behavior (TPB))، نظریه اقدام منطقی (Theory of Reasoned Action (TRA)) که در حوزه‌ی نظریات رویکرد منطقی قرار می‌گیرند، ملاحظات اخلاقی را نادیده می‌گیرند. فزون بر آن، این نظریه‌ها معمولاً فقط به ارزش‌های خودخواهانه و فردی بروز رفتار افراد (کشاورزان) توجه دارند (Kaiser et al., 2005). در حالی که در نظریات نسل بعدی در حوزه روانشناسی محیط‌زیست ارزش‌های دیگری نیز شکل گرفته‌اند که علاوه بر ارزش‌های خودخواهانه، به ارزش‌های نوع‌دوستانه و زیست‌کره‌محور نیز توجه داشته‌اند. با این وجود، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و نظریه اقدام منطقی فاقد مبانی نظری محکم در زمینه تبلور این ارزش‌ها در بروز رفتار افراد هستند. اما، به هر حال باید عنوان کرد که مطالعات تجربی روانشناسی محیط‌زیستی حاکی از آن است که متغیرها و زنجیره‌ی تعریف‌شده در نظریات رویکرد منطقی، الگو مناسب‌تری در راستای تبیین و تشریح رفتارهای محیط‌زیست‌گرایانه افراد (مانند رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت از آب) هستند.

در مقابل، نظریاتی مانند نظریه فعال‌سازی هنجار<sup>۱</sup> و نظریه ارزش - باور - هنجار<sup>۲</sup> که جزئی از نظریات مطرح در رویکرد اخلاقی هستند، علاوه بر این که ارزش‌های نوع‌دوستانه و زیست‌کره‌محور را مد نظر قرار می‌دهند؛ ارزش‌های فردگرایانه را نیز مد نظر قرار داده‌اند (Harland et al., 2007; Bijani and Hayati, 2013). ولی، یکی از ضعف‌های عمده‌ای که در نظریات این رویکرد وجود دارد، این است که تأثیر ارتباطات اجتماعی را بر رفتار در نظر نمی‌گیرد. یکی دیگر از نقدهای وارد بر این نظریات این است که زنجیره رفتار در این نظریات روانشناسی محیط‌زیستی نسبتاً طولانی‌تر است؛ این در حالی است که

ممکن است در عمل، رفتارهایی مانند رفتار مشارکت‌گرایانه کشاورزان در حفاظت از آب از چنین الگویی پیروی نکند (Valizadeh et al., 2016). با وجود تمامی تفاسیر موجود، نظریات این رویکرد در حوزه بررسی روانشناختی محیط‌زیستی کاربرد گسترده‌ای دارند؛ زیرا، در این نظریات، روابط میان متغیرهای مستقل و متغیر وابسته رفتار با شفافیت بیشتری تبیین شده است.

همانگونه که گفته شد، نظریات رویکرد اخلاقی به لحاظ این که علاوه بر ارزش‌های نوع‌دوستانه، ارزش‌های خودخواهانه و زیست‌کره را نیز در نظر می‌گیرند، نسبت به نظریات رویکرد منطقی برتری دارد، ولی به دلیل این که تأثیر ارتباطات و تعاملات اجتماعی و فرهنگی را بر روی رفتار در نظر نمی‌گیرد، دارای محدودیت است (Stern, 2000). این تعاملات به ویژه در چالش‌های اجتماعی مانند رفتارهای مشارکت‌گرایانه حفاظت آب بیشتر نمایان می‌شود؛ زیرا، میان خواست‌های "فردی و جمعی" و "کوتاه‌مدت و بلندمدت" در دنیای واقعی تضادهای زیادی وجود دارد. این تضاد (اقدام کردن در راستای منافع فردی یا جمعی) عموماً در قالب دو ارزش فرهنگی نشان داده می‌شود که عبارتند از: ارزش‌های فردگرایانه و جمع‌گرایانه (Matsumoto et al., 1997). ارزش‌های محیط‌زیست‌گرایانه اگرچه ابعاد مختلف تعاملات انسان با محیط‌زیست را نشان می‌دهد، ولی تعاملات میان انسان با انسان را در نظر نمی‌گیرد. مرور ادبیات مربوط به این موضوع هم حاکی از آن است که مطالعات کمی به بررسی ارتباط<sup>۳</sup> میان ارزش‌های فرهنگی و رفتار محیط‌زیست‌گرایانه مانند رفتارهای مشارکت‌گرایانه حفاظت آب پراخته‌اند (جدول ۱). در این راستا، هدف کلی پژوهش حاضر این بود که در مرحله اول با استفاده از یک تحلیل روانشناختی محیط‌زیستی نقاط قوت و ضعف رویکردها و نظریات موجود را مورد بحث قرار دهد و در مرحله بعد به بررسی تأثیر دو نوع ارزش‌های فرهنگی فردگرایانه و جمع‌گرایانه در میان کشاورزان بخش جنوبی حوزه آبریز دریاچه ارومیه بپردازد و از طرف دیگر، اثر این متغیرها را بر روی رفتار مشارکت‌گرایانه کشاورزان در حفاظت از آب، بسنجد.

## ۲- روش تحقیق

مطالعه حاضر از نوع پژوهش‌های کاربردی (نتایج این پژوهش می‌تواند در برآورده ساختن نیازهای ذی‌نفعان مختلفی مانند کشاورزان، سازمان‌های مداخله‌گر، مسؤولان و مدیران منابع آب و نیز کمک به حل مشکل ناپایداری محیط‌زیستی مفید باشد) و توصیفی - همبستگی است.

**Table 1- Examples of empirical studies to compare and apply theories**

جدول ۱- نمونه‌های مطالعات تجربی در زمینه مقایسه و کاربرد نظریات

Theories	Ethical theories	Logical theories
Samples for each of the approaches	(Corbett, 2002; Kaiser et al., 2005; Trumbo and O'Keefe, 2001)	(Corbett, 2002; Kaiser et al., 2005; Trumbo and O'Keefe, 2001)

پرسشنامه را برای انجام پژوهش قابل قبول نشان داد (جدول ۳). بعد از انجام عملیات میدانی پژوهش، ۳۴۵ پرسشنامه جمع شد که از این تعداد ۲۳ پرسشنامه به دلیل داده‌های گم‌شده زیاد، کنار گذاشته شد و در نهایت پاسخ‌های ۳۲۲ نفر پاسخگو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS22 صورت گرفت. متغیر وابسته مورد بررسی در این پژوهش "رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت از آب" بود که به صورت "رفتارهای فردی و اجتماعی کشاورزان در راستای حفاظت از منابع آب" تعریف می‌شود. این متغیر در قالب ۱۰ گویه (پرسش) مورد سنجش قرار گرفت که تعدادی از گویه‌های این متغیر از مطالعات (Yazdanpanah et al., 2014) و Sheban (2014) (البته با جرح و تعدیل برای تطابق با مطالعه‌ی حاضر) به‌دست آمد و برخی از گویه‌ها نیز محقق‌ساخته بود.

جامعه‌ی مورد مطالعه در این پژوهش، شامل ۲۳۷۵۰ نفر از کشاورزان در جنوب حوزه آبریز دریاچه ارومیه (به عنوان مکان انجام تحقیق، شکل ۱) بود (Jihad-e Agriculture Administration of (Miandoab Township, 2015). حجم نمونه بر اساس جدول کرجسی و مورگان (Krejcie and Morgan, 1970) به تعداد ۳۷۸ نفر برآورد گردید (جدول ۲). برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب استفاده شد که 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 و روانشناسی (۸ نفر) مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه در میان کشاورزان شهرستان ملکان (خارج از جامعه آماری) و با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ برای متغیرهایی که با طیف لیکرت مورد سنجش قرار گرفتند، محاسبه گردید و اعتماد

**Table 2- Distribution of sample size on the basis of various categories**

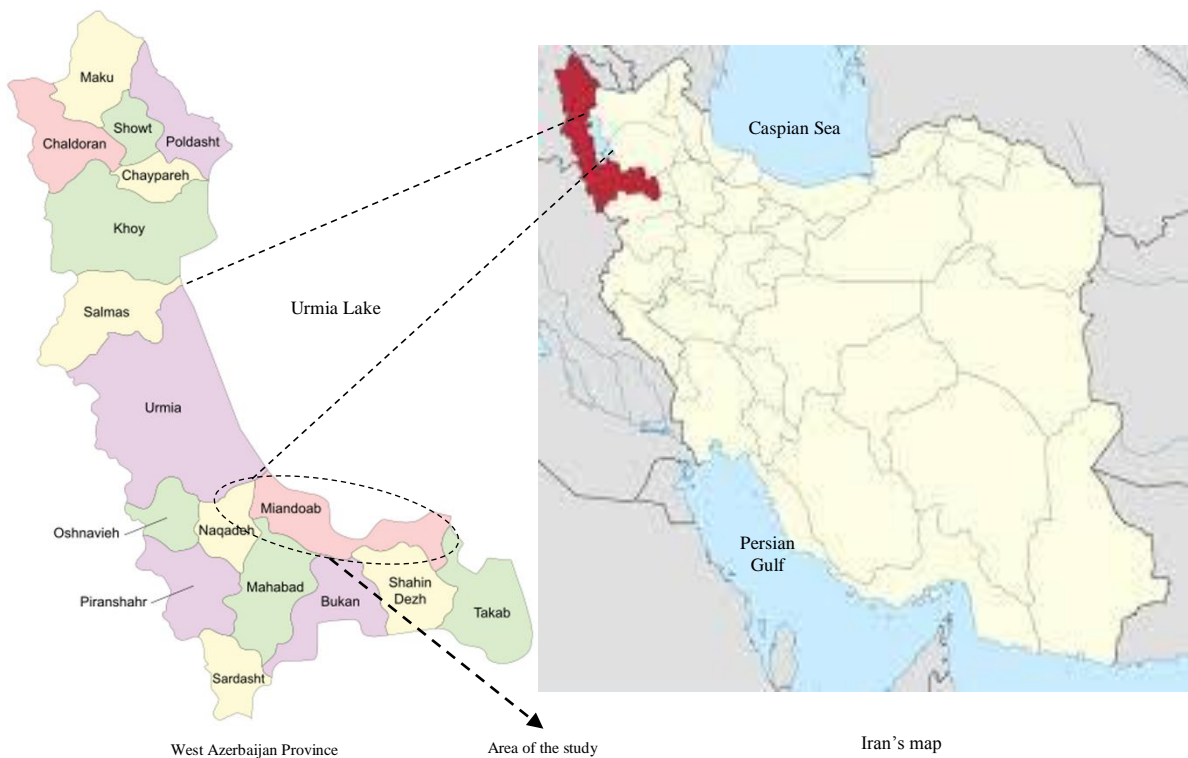
جدول ۲- توزیع حجم نمونه بر اساس طبقات مختلف

No.	Rural district	Rural people	
		Population (Ni)	Sample (ni)
1	South Zarineroad	2214	35
2	North Zarineroad	3937	63
3	Zarineroad	3149	50
4	Marhamatabad	2302	37
5	South Marhamatabad	2294	36
6	Middle Marhamatabad	1768	28
7	North Marhamatabad	1272	20
8	North Makrian	2931	47
9	Baroogh	2260	37
10	West Ajorloo	657	10
11	East Ajorloo	966	15
<b>Total</b>		<b>N=23750</b>	<b>n=378</b>

**Table 3- Cronbach's alpha coefficients of the variables**

جدول ۳- میزان آلفای کرونباخ برای متغیرهای مورد بررسی

Variables	Number of items	Cronbach's alpha value
Participatory-oriented behavior	10	0.89
Individualistic values	3	0.90
Collectivist values	3	0.75



**Fig. 1- The site study area (Southern part of Urmia Lake's catchment area)**  
**شکل ۱- محدوده مکانی مورد مطالعه (بخش جنوبی حوزه آبریز دریاچه ارومیه)**

دیگران ندارد تصور کند. فزون بر این، در ارزش‌های جمع‌گرایانه "گروه‌ها" به عنوان جزیی اصلی از درک اجتماعی هستند. برعکس ارزش‌های فردگرایانه فرد را بر آن می‌دارند که اولویت‌های فردی را بر اولویت‌های جمعی (گروهی) ترجیح دهد (Triandis and Gelfand, 1998). برای سنجش این متغیرها از طیف لیکرت پنج‌گزینه‌ای (۱: کاملاً مخالفم، ۲: مخالفم، ۳: نظری ندارم، ۴: موافقم و ۵: کاملاً موافقم) استفاده شده است. گویه‌ها و سوالاتی که برای سنجش متغیر ارزش‌های جمع‌گرایانه استفاده شد شامل "دانستن خود به عنوان جزیی از جامعه"، "تعاون و همکاری با افراد جامعه در موضوعات مختلف" و "تلاش برای وفق دادن خود با هنجارهای مورد پذیرش جامعه" بودند. ارزش‌های فردگرایانه نیز که منجر به بروز رفتارهای فرد-محور، خودمحورانه و در راستای دستیابی به اهداف فردی بدون در نظر گرفتن اهداف جامعه می‌شود؛ با استفاده از گویه‌های "دنبال کردن اهداف فردی، حتی اگر این اهداف با اهداف کلی جامعه در تضاد باشد"، "میل به متمایز و در عین حال مغایر با دیگران عمل کردن" و "عدم تعامل و همکاری با دیگران در امور" مورد سنجش قرار گرفت. گویه‌های متغیرهای مربوط به این دو ارزش فرهنگی با ایجاد تغییراتی جزیی (در راستای تطابق با پژوهش حاضر) از مطالعه‌ی Matsumoto et al. (1997) گرفته شد.

گویه‌های مورد استفاده برای سنجش این متغیر عبارت بودند از: "شرکت در کلاس‌های آموزشی-ترویجی مرتبط با حل معضل آب"، "لایروبی مسیرهای آب با مشارکت کشاورزان دیگر"، "مشارکت در ایجاد سازه‌های بتنی در محل آب‌بندها"، "قرار دادن بخشی از زمین خود در اختیار سازمان‌های تحقیقاتی"، "مشارکت در ساخت و تعمیر کانال‌های فرسوده"، "کشت محصولات کشاورزی با نیاز آبی کم"، "تشویق سایر کشاورزان به عدم آبیاری در هنگام بارش باران و ظهر"، "تشویق سایر کشاورزان به آبیاری در هنگام غروب و یا شب"، "مشارکت در نظارت دقیق و مستمر بر فرآیند آبیاری" و "اجازه آبرسانی به سایر کشاورزان از زمین خود". لازم به ذکر است که از یک طیف لیکرت پنج‌گزینه‌ای (۱: کاملاً مخالفم، ۲: مخالفم، ۳: نظری ندارم، ۴: موافقم و ۵: کاملاً موافقم) برای سنجش گویه‌های رفتار مشارکت‌گرایانه کشاورزان در زمینه حفاظت از آب استفاده شده است.

متغیرهای مستقل مورد بررسی در این پژوهش عبارتند: ارزش‌های فردگرایانه و جمع‌گرایانه. به لحاظ مفهومی ارزش‌های جمع‌گرایانه ارزش‌هایی هستند که باعث می‌شوند افراد خود را جزیی از جامعه یا گروه بدانند. این در حالی است که ارزش‌های فردگرایانه باعث می‌شوند که فرد خود را به عنوان فردی مستقل که هیچ‌گونه وابستگی به

### ۳- نتایج و تحلیل نتایج

متغیرهای جمعیت‌شناختی مورد مطالعه در این پژوهش شامل جنسیت، سن، شرکت در کلاس‌های آموزشی مرتبط با موضوع آب، میزان تحصیلات، فعالیت غیرکشاورزی و سابقه کار کشاورزی بود. تجزیه و تحلیل یافته‌های حاصل توصیف این متغیرها نشان داد که از مجموع پاسخگویان مورد بررسی در این پژوهش ۵/۴ درصد (۱۷ نفر) زن و ۹۴/۶ درصد (۲۹۸ نفر) مرد بودند (۷ نفر از پاسخگویان به این پرسش پاسخ نداده بودند). همچنین، میانگین سنی پاسخگویان حدود ۴۲ سال بود. تقسیم‌بندی پاسخگویان در بازه‌های سنی مختلف (جدول ۴) نشان داد که بیشتر آن‌ها در بازه سنی ۳۰ تا ۴۵ سال قرار داشتند که به نوعی یافته‌ی مربوط به میانگین سنی (۴۲ سال) را تقویت می‌کند. متغیر جمعیت‌شناختی دیگر مورد بررسی در این پژوهش "شرکت در کلاس‌های آموزشی مرتبط با موضوع آب" بود که یافته‌های حاصل از پیمایش نشان‌گر آن بود که ۱۰۷ نفر (۳۳/۲ درصد) از کشاورزان چین کلاس‌هایی شرکت کرده بودند و در مقابل ۲۱۵ نفر (۶۶/۸ درصد) سابقه حضور در چنین کلاس‌هایی را نداشتند. 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. تحلیل یافته‌های اولیه مربوط به متغیر "داشتن یا نداشتن فعالیت غیرکشاورزی" آشکار کرد که ۳۸/۶ درصد (۱۲۲ نفر) کشاورزان علاوه بر کشاورزی به شغل‌های دیگری نیز می‌پردازند. این در حالی بود که ۶۱/۴ درصد (۱۹۴ نفر) فقط کشاورزی را به عنوان شغل اصلی خود معرفی کردند (شش نفر از پاسخگویان به این پرسش پاسخ نداده

بودند). در نهایت باید عنوان کرد که از مجموع ۳۲۲ پاسخگوی مورد بررسی، ۱۵۸ نفر (۴۹/۵ درصد) دارای سابقه‌ی فعالیت کشاورزی کم (کمتر از ۱۵ سال) بودند و میانگین نمونه‌ی مورد بررسی از لحاظ سابقه‌ی فعالیت کشاورزی ۱۷/۳۳ سال بود (جدول ۴).

در راستای بررسی تأثیر برخی از متغیرهای جمعیت‌شناختی (شرکت در کلاس‌های آموزشی مرتبط با موضوع آب و داشتن و نداشتن فعالیت غیرکشاورزی) بر روی رفتار حفاظت آب مشارکت‌گرایانه از آزمون مقایسه میانگین (t مستقل) بهره گرفته شد (جدول ۵). یافته‌های حاصل از این قسمت برای متغیر شرکت در کلاس‌های آموزشی مرتبط با موضوع آب نشان داد که میان دو گروه از کشاورزانی که در این کلاس‌ها شرکت کرده‌اند و آنهایی که سابقه شرکت در این کلاس‌ها را ندارند از لحاظ رفتار مشارکت‌جویانه حفاظت آب تفاوت معنی‌داری وجود دارد و کشاورزانی که در این کلاس‌ها شرکت کرده بودند، رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت آب بالاتری از خود نشان داده‌اند. فزون بر این، تعمق در یافته‌های مقایسه میانگین رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت آب میان دو گروه از کشاورزانی که فعالیت غیرکشاورزی داشته‌اند و آنهایی که فعالیت غیرکشاورزی نداشته‌اند نیز تفاوت معنی‌داری را در سطح یک درصد خطا نمایان کرد. این تفاوت به گونه‌ای بود که کشاورزانی که علاوه بر شغل کشاورزی شغل یا فعالیت درآمدزای دیگری نیز داشتند، میزان رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت آب کمتری نسبت به کشاورزان دیگری که فقط دارای شغل کشاورزی بودند، از خود نشان دادند.

**Table 4- Respondents' descriptive statistics**  
جدول ۴- آمار توصیفی پاسخگویان

Variable	Class/category	Frequency	Percentage	Valid percentage	Cumulative percentage	Mean
Gender	Female	17	5.3	5.4		
	Male	298	92.5	94.6		
	No response	7	2.2			
Age (Years)	Young ( $X_i < 30$ )	65	20.2	20.3	20.3	
	Middle-aged ( $30 \leq X_i < 45$ )	136	42.2	42.5	62.8	
	Elderly ( $45 \leq X_i < 60$ )	92	28.6	28.7	91.6	41.99
	Old ( $60 \leq X_i$ )	27	8.4	8.4	100.0	
	No response	2	0.6			
Participate in training courses related to water	Yes	107	33.2			
	No	215	66.8			
Level of Education (Years)	Low ( $X_i < 10$ )	189	58.7	58.9	58.9	
	Medium ( $10 \leq X_i < 12$ )	100	31.1	32.2	90.0	7
	High ( $12 \leq X_i$ )	32	9.8	10.0	100.0	
	No response	1	0.3			
Non-agricultural activity	Yes	122	37.9	38.6		
	No	194	60.2	61.4		
	No response	6	1.9			
Agricultural work experience (Years)	Low ( $X_i < 15$ )	158	49.1	49.5	49.5	
	Medium ( $15 \leq X_i < 30$ )	130	40.4	40.8	9.3	17.33
	High ( $30 \leq X_i$ )	31	9.6	9.7	100.0	
	No response	3	0.9			

**Table 5- The results of mean comparison tests**

جدول ۵- یافته‌های آزمون‌های مقایسه میانگین

Variable		Frequency	Mean	t	P (Sig.)
Non-agricultural activity	Yes	122	18.62	6.14	0.001
	No	194	22.42		
Participate in training courses related to water	Yes	107	23.82	7.49	0.001
	No	215	19.32		

از تحلیل رگرسیونی نشان داد که دو متغیر ارزش‌های فردگرایانه و جمع‌گرایانه، توانایی پیش‌بینی ۳۲/۵ درصد ( $R^2=0/۳۲۵$ ) از تغییرات متغیر وابسته‌ی رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت از آب کشاورزان را دارا بودند. فزون بر این، یافته‌های حاصل از تحلیل اثرات استاندارد شده‌ی ( $\beta$ ) حاکی از آن بود که هر دو متغیر ارزش‌های فردگرایانه و جمع‌گرایانه دارای اثر معنی‌داری (در سطح یک درصد خطا) بر روی متغیر رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت آب بودند. از طرف دیگر، همانگونه هم که انتظار می‌رفت، یافته‌های حاصل از تحلیل رگرسیونی نشان‌دهنده‌ی اثر مثبت ارزش‌های جمع‌گرایانه ( $\beta=0/۳۹۲$ ) و برعکس اثر منفی متغیر ارزش فردگرایانه ( $\beta=-0/۲۸۶$ ) بر رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت آب بود.

یافته‌های حاصل از همبستگی پیرسون میان متغیرهای اصلی پژوهش نیز در جدول ۶ ارائه شده است. همان‌گونه که یافته‌های حاصل از این همبستگی‌ها نشان می‌دهد، دو ارزش فرهنگی فردگرایانه و جمع‌گرایانه همبستگی معنی‌داری با رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت از آب نشان دادند. از طرف دیگر، همان‌گونه که انتظار می‌رفت، ارزش‌های فردگرایانه همبستگی منفی با رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت از آب داشت. این یافته‌ها همسو با یافته‌های (Matsumoto et al. (1997 و (Kim and Choi (2005) و همچنین، یافته‌ها نشان داد که همبستگی مثبت و معنی‌داری میان ارزش‌های جمع‌گرایانه و رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت آب وجود دارد. این یافته نیز با یافته‌های (Matsumoto et al. (1997 و (Kim and Choi (2005) همسو می‌باشد.

در نهایت بر اساس یافته‌های حاصل از تحلیل رگرسیونی انجام شده، معادله خط رگرسیونی تأثیر ارزش‌های فردگرایانه و جمع‌گرایانه بر روی متغیر رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت از آب به صورت زیر ارائه شد:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n$$

$$Y = 17.21 - 0.752x_1 + 1.075x_2$$

در راستای تحلیل تأثیر متغیرهای مستقل (ارزش فردگرایانه و جمع‌گرایانه) پژوهش بر روی رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت آب از تحلیل رگرسیونی توأم بهره گرفته شد (جدول ۷). لذا، دو متغیر ارزش‌های فردگرایانه و جمع‌گرایانه وارد تحلیل شدند. یافته‌های حاصل

**Table 6- The matrix of correlation between cultural values and participatory-oriented behavior toward water conservation**

جدول ۶- ماتریس همبستگی میان ارزش‌های فرهنگی و رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت آب

	Participatory-oriented behavior	Individualistic values	Collectivist values
Participatory-oriented behavior	1		
Individualistic values	-0.422**	1	
Collectivist values	0.506**	-0.379**	1

**Table 7- The results of regression analysis for dependent variable (participatory-oriented behavior toward water conservation)**

جدول ۷- نتایج تحلیل رگرسیون برای متغیر وابسته رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت آب

Variable	B	Beta ( $\beta$ )	t	Sig.
Constant	17.21		11.21	0.001
Individualistic values	-0.752	-0.286	-5.70	0.001
Collectivist values	1.07	0.392	7.82	0.001
R= 0.570	R <sup>2</sup> = 0.325	R <sup>2</sup> <sub>Adj</sub> = 0.320	F= 76.69	Sig. F= 0.001

که در آن  $Y$ : رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت از آب،  $X_1$ : ارزش‌های فردگرایانه و  $X_2$ : ارزش‌های جمع‌گرایانه کشاورزان است. با توجه به این یافته از پژوهش حاضر، دو متغیر ارزش‌های فردگرایانه و ارزش‌های جمع‌گرایانه می‌توانند سهم قابل‌قبولی را در تبیین و توضیح رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت از آب کشاورزان در بخش جنوبی حوزه آبریز دریاچه ارومیه داشته باشند.

#### ۴- خلاصه و جمع‌بندی

رفتارهای محیط‌زیست‌گرایانه مانند رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت آب تا به امروز از منظرها و بعدها مختلفی مورد بررسی قرار گرفته‌اند و متغیرهای زیادی نیز به عنوان متغیرهای تأثیرگذار بر آن شناسایی شده‌اند. نکته‌ی جالب توجه این است که حتی در مطالعات نظام‌مندتر مانند مطالعات مربوط به رویکردهای منطقی و اخلاقی روابط میان این متغیرها با رفتارهای محیط‌زیست‌گرایانه مانند رفتار حفاظت منابع آب یا رفتارهای مشارکت‌گرایانه حفاظت آب به صورت خیلی دقیق‌تری تبیین شده‌اند. اما، مرور ادبیات مربوطه نشان می‌دهد که این مطالعات کمی به نقش و اهمیت تعاملات انسانی و فرهنگی و یا به عبارتی دیگر، روابط انسان با انسان‌های دیگر در تبیین رفتارهای انسان توجه کرده‌اند. در این راستا، هدف کلی پژوهش حاضر این بود که در مرحله اول با استفاده از یک تحلیل روانشناختی محیط‌زیستی نقاط قوت و ضعف رویکردها و نظریات موجود را مورد بحث قرار دهد و در مرحله بعد به بررسی تأثیر دو نوع ارزش‌های فرهنگی فردگرایانه و جمع‌گرایانه در میان کشاورزان بخش جنوبی حوزه آبریز دریاچه ارومیه بپردازد. فزون بر این، در این پژوهش، تأثیر برخی از متغیرهای حرفه‌ای و آموزشی هم بر روی رفتار حفاظت مشارکت‌گرایانه آب مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌های حاصل از همبستگی میان ارزش‌های فردگرایانه و جمع‌گرایانه با متغیر رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت آب نشان داد که میان هر کدام از ارزش‌های فردگرایانه و جمع‌گرایانه با متغیر رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت از آب رابطه معنی‌داری وجود دارد؛ اما، ارزش‌های فردگرایانه همبستگی منفی و ارزش‌های جمع‌گرایانه همبستگی مثبتی را با این متغیر داشتند. از این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که احتمالاً دو متغیر مستقل مورد نظر بتوانند نقشی را در تبیین رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت از آب کشاورزان داشته باشند. در راستای حصول اطمینان از احتمال فوق (چون روابط در حد همبستگی بود و امکان اظهار نظر قطعی وجود نداشت)، سعی شد تا از یافته‌های تحلیل رگرسیون بهره گرفته شود. یافته‌های حاصل از تحلیل رگرسیون نیز حاکی از آن بود که دو متغیر ارزش‌های فردگرایانه و جمع‌گرایانه دارای

اثر معنی‌داری بر روی رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت آب بودند و این دو متغیر توانستند، ۳۲/۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته را پیش‌بینی کنند. از این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که تعاملات کشاورزان با کشاورزان دیگر و به صورت کلی ارزش‌های فرهنگی کشاورزان، در تعیین نوع رفتارهایی که در زمینه حفاظت از منابع آب از خود نشان خواهند داد، تأثیر بسزایی دارد. به عبارتی دیگر، رفتارهای مشارکت‌گرایانه حفاظت از آب در خلاء اتفاق نمی‌افتد و مطمئناً از شرایط و محیط اجتماعی و نوع روابطی که افراد با افراد دیگر جامعه دارند، تأثیر می‌پذیرد. در این راستا باید عنوان کرد که افراد با ارزش‌های جمع‌گرایانه به این دلیل رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت از آب از خود نشان می‌دهند که آب و منابع طبیعی دیگر را تنها حق خود نمی‌دانند؛ بلکه نسل‌های فعلی و آینده و به صورت کلی بشریت را در آن سهیم می‌دانند. کشاورزان با ارزش‌های فردگرایانه نیز ممکن است آب را به عنوان منبع و وسیله‌ای برای افزایش درآمد شخصی‌شان متصور باشند و ابعاد مختلف حفاظت آب را بر اساس تأثیرات آن بر شخص خودشان مورد توجه قرار می‌دهند. بر این اساس، فهم "تنوع ارزش‌های" کشاورزان می‌تواند در اتخاذ تصمیم‌های مدیریتی و برنامه‌ریزی برای مدیریت بهتر منابع طبیعی مانند آب بسیار مفید باشد. این پیشنهاد توسط برخی از محققان دیگر مانند Ives and Kendal (2014) و Howley (2011) مورد تأیید و پشتیبانی قرار گرفته است.

از طرف دیگر، یافته‌های حاصل از تحلیل رگرسیون حاکی از آن بود ارزش‌های فردگرایانه دارای اثر منفی و ارزش‌های جمع‌گرایانه دارای اثر مثبت بر رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت از آب کشاورزان بودند. از این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که کشاورزان دارای ارزش‌های فردگرایانه، رفتارهای مشارکت‌گرایانه کمتری نسبت به کشاورزان دارای ارزش‌های جمع‌گرایانه در راستای حفاظت از منابع آب از خود نشان می‌دهند. در راستای نتایج عنوان شده، می‌توان دو پیشنهاد اساسی در این زمینه مطرح کرد که عبارتند از: ۱- چون نتایج پژوهش نشان‌دهنده‌ی این است که وجود ارزش‌های فرهنگی جمع‌گرایانه در افراد منجر به رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت از آب بیشتری می‌شود (برعکس ارزش‌های فردگرایانه)، در این راستا، به نظر می‌رسد که باید در زمینه ایجاد ارزش‌های جمع‌گرایانه در افراد جامعه‌ی مورد نظر، تمرکز بیشتری صورت گیرد. این تمرکز در جامعه‌ی کشاورزی می‌تواند از طریق کادر میدانی نهادهایی مانند ترویج و آموزش کشاورزی صورت گیرد که به صورت مستقیم با کشاورزان در ارتباط هستند و از طرف دیگر، ایجاد تغییرات فرهنگی (فرهنگ رونمایی) مانند تغییر ارزش‌های فرهنگی جمع‌گرایانه و فردگرایانه را به عنوان یکی از وظایف و رسالت‌های خود می‌داند. ۲- برای حصول اطمینان بیشتر از نتایج گرفته شده در زمینه‌ی تأثیر هر کدام از ارزش‌های فردگرایانه و



جمع‌گرایانه بر رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت آب، بررسی عمیق‌تر رابطه ارزش‌ها با رفتار و نیز سایر متغیرهای تأثیرگذار بر رفتار، بهتر است که پژوهش‌های آتی به بررسی رابطه‌ی بین ارزش‌های فرهنگی با سایر متغیرهای تأثیرگذار بر رفتار بپردازند. این اقدام به توسعه و تکامل یک الگوی نظری بهتر و منطقی‌تر در زمینه‌ی تأثیر ارزش‌های فرهنگی (به صورت کلی متغیرهای روانشناسی محیط‌زیستی) بر رفتار حفاظت آب مشارکت‌جویانه کشاورزان کمک خواهد کرد.

فزون بر این‌ها، یافته‌های حاصل از آزمون‌های بیان تفاوت نیز نشان‌دهنده این بود که کشاورزانی که سابقه مشارکت در کلاس‌های آموزشی مرتبط با موضوع آب را داشته‌اند نسبت به کشاورزانی که فاقد چنین تجربه‌ای بودند، رفتار مشارکت‌گرایانه‌ی حفاظت از آب مطلوب‌تر و بالاتری از خود نشان دادند. این موضوع می‌تواند تبیین‌کننده تأثیر مثبت برگزاری کلاس‌های آموزشی مرتبط با موضوع آب باشد که منجر به بالا رفتن آگاهی و علاقه کشاورزان نسبت به مزایای مشارکت در حفاظت از منابع آب و نیز بالا رفتن آگاهی آنان نسبت به عواقب عدم مشارکت در حفاظت منابع آب می‌شود. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود که دست‌اندارکاران اجرایی وزارت نیرو که مالکیت بر منابع آب را بر عهده دارند، تمرکز و جدیت بیشتری در برگزاری این کلاس‌ها در مناطقی مانند حوزه آبریز دریاچه ارومیه که با بحران جدی آب روبرو است، داشته باشند. مقایسه رفتار مشارکت‌گرایانه حفاظت آب میان دو گروه از کشاورزانی که فعالیت غیرکشاورزی داشته‌اند و آنهایی که فعالیت غیرکشاورزی نداشته‌اند نیز نتایج جالبی را آشکار کرد. در این زمینه، کشاورزانی که علاوه بر شغل کشاورزی شغل یا فعالیت درآمدزای دیگری نیز داشتند، میزان رفتار حفاظت آب مشارکت‌گرایانه کمتری نسبت به کشاورزان دیگری که فقط دارای شغل کشاورزی بودند، از خود نشان دادند. این موضوع نشان‌دهنده نوعی از تضاد برای سیاست‌های اجرایی در این منطقه (بخش جنوبی حوزه آبریز دریاچه ارومیه) می‌باشد؛ زیرا، از یک طرف نهادهای دولتی در تلاش هستند تا با تنوع‌بخشی به فعالیت‌های کشاورزی (اشتغال کشاورزان در شغل‌های غیرکشاورزی) زمینه را برای کاهش فشار بخش کشاورزی بر منابع آب فراهم سازند و از طرف دیگر، کشاورزان علاقه و تمایلی به کاهش حجم فعالیت‌های کشاورزی ندارند. البته این نکته قابل ذکر است که این عدم تمایل به کاهش حجم فعالیت‌های کشاورزی همزمان و همراه با روی آوردن آنها به شغل‌های غیرکشاورزی است. در نتیجه، بسیاری از کشاورزان علاوه بر شغل کشاورزی در زمینه‌های دیگری نیز فعالیت می‌کنند که در برخی از موارد درآمد این شغل‌های جانبی خیلی بیشتر از درآمد سالانه بخش کشاورزی است. همین عامل نیز باعث شده است که کشاورزان شغل کشاورزی را به عنوان شغل جانبی برای خود قلمداد نمایند که حتماً باید درآمدی از آن کسب کنند؛

ولی دیگر خود را نیازمند بروز رفتارهای مشارکت‌گرایانه و مسؤولانه حفاظت آب نمی‌بینند؛ زیرا، کشاورزی برای آنان یک شغل جانبی است و تعهد چندانی هم نسبت به استفاده بهینه از منابعی مانند آب در آن ندارند. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود که سازمان‌های متولی تنوع‌بخشی به فعالیت‌های معیشتی کشاورزان در بخش جنوبی حوزه آبریز دریاچه ارومیه یک ارزیابی جامعی از اثرات سوق دادن کشاورزان به فعالیت‌های غیرکشاورزی داشته باشند.

در نهایت باید عنوان گردد که مدیران منابع طبیعی مانند آب باید در کنار توجه به ارزش‌های محیط‌زیستی جامعه کشاورزی به ارزش‌های گروه‌گذاران مختلف زیست‌بوم‌های کشاورزی نیز توجه داشته باشند. آگاهی از ارزش‌های این گروه‌گذاران می‌تواند به مدیران کمک کند تا هم قدرت پیش‌بینی و هم قدرت مدیریت تضاد خود را بالا ببرند. آگاهی از ارزش‌های بهره‌برداران مختلف از منابع آب مانند کشاورزان یا گروه‌هایی که ارزش‌های مخالف دارند می‌تواند به مدیران زیست بوم‌های کشاورزی این امکان را دهد تا اعتمادسازی و شفاف‌سازی‌های لازم را پیش از وارد شدن در مرحله عملیاتی، انجام دهند و شاهد تضاد میان گروه‌گذاران آب نباشند.

## ۵- سپاسگزاری

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از کلیه کشاورزانی که با ارائه اطلاعات لازم انجام این پژوهش را ممکن ساختند، سپاسی ویژه داشته باشند. همچنین، از دانشگاه تربیت مدرس که هزینه‌های انجام این مطالعه را تقبل و تسهیلات انجام آن را فراهم نمود و نیز از داوران عزیزی که با ارائه نقطه نظرات ارزشمند خویش بر غنای علمی این مقاله افزودند، کمال سپاسگزاری به عمل می‌آید.

## پی‌نوشت‌ها

- 1- Norm Activation Theory (NAT)
- 2- Value - Belief - Norm (VBN) Theory
- 3- Association

## ۶- مراجع

- Abbasian A R, Chizari M, Bijani M (2017) Farmers' views on the factors inhibiting the implementation of soil conservation practices (the case of Koohdasht Township, Iran). *Journal of Agricultural Science and Technology (JAST)* 19(4):797-807
- Bamberg S, Möser G (2007) Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: a new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental

- Ives C D, Kendal D (2014) The role of social values in the management of ecological systems. *Journal of Environmental Management*, 144:67-72
- Jihad-e Agriculture Administration of Miandoab Township (2015) Agricultural Statistics of Miandoab Township. Unpublished report (In Persian)
- Kaiser F G, Hübner G, Bogner F X (2005) Contrasting the theory of planned behavior with the value-belief-norm model in explaining conservation behavior1. *Journal of Applied Social Psychology* 35(10):2150-2170
- 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. PhD Dissertation at University of New Mexico
- Kim Y, Choi S M (2005) Antecedents of green purchase behavior: an examination of collectivism, environmental concern, and PCE. *Advances in Consumer Research* 32:592-599
- Kollmuss A, Agyeman J (2002) Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research* 8(3):239-260
- Krejcie R V, Morgan D W (1970) Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement* 30:607-610
- Matsumoto D, Weissman M D, Preston K, Brown B R, Kupperbusch C (1997) Context-specific measurement of individualism-collectivism on the individual level the individualism-collectivism interpersonal assessment inventory. *Journal of Cross-Cultural Psychology* 28(6):743-767
- Mojarad Ashena M (2014) Cost-benefit analysis of agricultural development and drying of Lake Urmia according to available estimates. *Journal of Forest and Range* 98:80-82 (In Persian)
- Noguera-Méndez P, Molera L, Semitiel-García M (2016) The role of social learning in fostering farmers' pro-environmental values and intentions. *Journal of Rural Studies* 46:81-92
- Prager K, Nienaber B, Neumann B, Phillips A (2015) How should rural policy be evaluated if it aims to foster community involvement in environmental management? *Journal of Rural Studies* 37:120-131
- Ramezani Ghavamabadi M, Sanaeipour S (2014) Legal probe of commitment to wise use of Urmia Lake in the light of Ramsar convention. *Journal of Legal Studies* 5(3):109-140 (In Persian)
- behavior. *Journal of Environmental Psychology* 27(1):14-25
- Bijani M, Hayati D (2013) Application of environmental attitudes toward analyzing water conflict: the case of Doroodzan dam irrigation network. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal* 9(1):83-102 (In Persian)
- Bijani M, Hayati D (2015) Farmers' perceptions toward agricultural water conflict: The case of Doroodzan dam irrigation network, Iran. *Journal of Agricultural Science and Technology (JAST)* 17(3):561-575
- Bijani M, Ghazani E, Valizadeh N, Fallah Haghighi N (2017) Pro-environmental analysis of farmers' concerns and behaviors towards soil conservation in central district of Sari County, Iran. *International Soil and Water Conservation Research* 5(1):43-49
- Corbett J B (2002) Motivations to participate in riparian improvement programs: applying the theory of planned behavior. *Science Communication* 23(3):243-263
- Corral-Verdugo V, Bechtel R B, Fraijo-Sing B (2003) Environmental beliefs and water conservation: an empirical study. *Journal of Environmental Psychology* 23(3):247-257
- Curtis A, Ross H, Marshall G R, Baldwin C, Cavaye J, Freeman C, Syme G J (2014) The great experiment with devolved NRM governance: lessons from community engagement in Australia and New Zealand since the 1980s. *Australasian Journal of Environmental Management* 21(2):175-199
- Fielding K S, Russell S, Spinks A, Mankad A (2012) Determinants of household water conservation: the role of demographic, infrastructure, behavior, and psychosocial variables. *Water Resources Research* 48(10):1-12
- Gregory G D, Leo M D (2003) Repeated behavior and environmental psychology: the role of personal involvement and habit formation in explaining water consumption1. *Journal of Applied Social Psychology* 33(6):1261-1296
- Harland P, Staats H, Wilke H A (2007) Situational and personality factors as direct or personal norm mediated predictors of pro-environmental behavior: questions derived from norm-activation theory. *Basic and Applied Social Psychology* 29(4):323-334
- High C, Nemes G (2007) Social learning in LEADER: Exogenous, endogenous and hybrid evaluation in rural development. *Sociologia Ruralis* 47(2):103-119
- Howley P (2011) Landscape aesthetics: assessing the general publics' preferences towards rural landscapes. *Ecological Economics*, 72:161-169

- Trumbo W, Garrett J, O'Keefe C (2001) Intention to conserve water: Environmental values, planned behavior, and information effects: a comparison of three communities sharing a watershed. *Society and Natural Resources* 14(10):889-899
- Valizadeh N, Bijani M, Abbasi E (2016) Pro-environmental analysis of farmers' participatory behavior toward conservation of surface water resources in southern sector of Urmia Lake's catchment area. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal* 11 (2):183- 201 (In Persian)
- Vucetich J A, Nelson M P (2010) Sustainability: virtuous or vulgar?. *BioScience* 60(7):539-544
- Yazdanpanah M, Hayati D, Hochrainer-Stigler S, Zamani, GH (2014) Understanding farmers' intention and behavior regarding water conservation in the Middle-East and North Africa: a case study in Iran. *Journal of Environmental Management* 135:63-72
- Safavi H R, Rastghalam M (2017) Solution to the water crisis in the Zayandehrud river basin: joint supply and demand management. *Iran-Water Resources Research* 12(4):12-22
- 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. Thesis. The Ohio State University
- Steg L, Vlek C (2009) Encouraging pro-environmental behavior: 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
- Triandis H C, Gelfand M J (1998) Converging measurement of horizontal and vertical individualism and collectivism. *Journal of Personality and Social Psychology* 74(1):118