

Investigating Orchard Men's Behavioral Intentions of Dashtestan County toward Water Conservation Using Stern Value-Belief–Norm Theory

Seyyede Zohreh Mohammadi¹ – Saeed Mohammadzadeh*²- Masoud Yazdanpanah³

1- MSc Student. in Agricultural Extension and Education, Ramin Agriculture and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

2- Assistant Prof. in Agricultural Extension and Education, Ramin Agriculture and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

3- Assistant Prof. Agricultural Extension and Education, Ramin Agriculture and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

Received: 14 August 2016

Accepted: 5 January 2017

Extended abstract

1. INTRODUCTION

One of the most pressing issues facing the world today is the conservation and preservation of natural resources. According to a comprehensive study done by business, government, and academic experts in the United States, Japan, and western and central Europe, no other issue rated higher in priority than the environment. Similarly, in a study commissioned by the Environment Protection Authority in third world countries, the environment was predicted to become the most important issue for governments within the next decade. Just recently, the United Nations set up the Commission on Sustainable Development to monitor the progress of nation states relative to key environmental issues, including concerns over greenhouse gas emissions, global warming, soil degradation, and dramatic shifts in climatic conditions. Each of these conditions has put additional pressure on existing natural resources, especially on the world's water supply. Population increases, problems from water pollution, endangered aquatic ecosystems, and irrigated agriculture all have contributed to a greater imbalance between supply and demand of quality water sources, particularly in the arid and semi-arid areas.

Iran with an arid and semi-arid geographic specification is located in southwest Asia. The normal annual average of precipitation is 250 mm. The geographic and climatic variation of the country is very extensive. The sum of annual water resources is estimated $135 \times 10^9 \text{ m}^3$, the consumption rate in the three main sectors are as follows: 1- Domestic urban consume sector: five

percent (5%) 2- Industrial sector: twenty percent (20%) 3-Agricultural sector: ninety-three percent (93%). Three decades ago, before 1970, because of low population, agricultural nature and low rate of urban population, water supply was not considered as a critical problem of the country. Since 1980, a rapid population growth as well as rapid economic change has led to significant agricultural and industrial development and consequently increasing urban population. Consequently, dramatic changes have been encountered in water demand, as water demand has been increased very rapidly in different sectors in agriculture, industry and urban services.

Given the realities of Iran's climate, and the fact that demand for water is increasing at a rate that is outstripping traditional supply sources, water conservation strategies which should decrease the demand for water have to be considered as priority measures, particularly in the agricultural water consumption sector. In this regard, there are various methods for conservation and sustainable behavior. For example, we can refer to the use of tools' price and voluntary behavior. However, many specialists believe that the voluntary approaches are very more sustainable and more effective than tools' price, especially in the sector of agricultural water use.

Regarding usage of water, the agricultural sector is the main consumer of freshwater (around 90 to 93 percent) and the most important actors involved in the implementation of environmental and nature conservation measures are farmers. But at the same time farmers are characterized as primarily utilitarian, causing misuse of the Natural resources such as water. So, the basic question is "how" farmers can be encouraged to accept water

*. Corresponding Author: s.muhammad@ramin.ac.ir

conservation as important and implement it effectively through voluntary action?

2. THEORETICAL FRAMEWORK

Stern's value - belief - norm - theory is an attempt to link assumptions of the NAT to findings about the relation between general values, environmental beliefs and behavior. It assumes that intentions and environmental behavior are determined directly by personal norms, which is based on the NAT. Stern additionally assumes that these personal norms have to be activated by ascription of responsibility and awareness of consequences. However, he ranks them into a causal chain where awareness of consequences is a necessary prerequisite of ascription of responsibility. Awareness of consequences according to the VBN is related to a general ecological worldview, which is measured by the New Environmental Paradigm. Although the new environmental paradigm is often used as a measure for general environmental attitudes, its function in the VBN theory is not that of an attitude, but rather that of a link between value orientations and personal norms.

3. METHODOLOGY

In this research, data have been collected with questionnaire and through survey research, and its validity was proved by comments received from professors and specialists. Its reliability was confirmed through the study guide to. The population consisted of gardeners in Dashtestan city in Boushehr province. The study site is a semi-arid and drought-prone area in the south of Iran, on the shores of the Persian Gulf. Using multistage random sampling technique, 300 individual gardeners were selected in Dashtestan.

4. DISCUSSION

This study investigated the relationship between research variables using Pearson correlation coefficient. Results show that behavioral intentions variable has a positive and significant relationship with the altruistic value orientation ($r= 0.13$), the biospheric value orientation ($r= 0.20$), the ecological worldview ($r= 0.20$), the knowledge of the consequences ($r= 0.49$), the attribution of responsibility ($r= 0.48$) and the moral norm ($r= 0.68$). Also, the results of regression analysis showed that biospheric value orientation is about 05.0 percent of the ecological worldview, ecological worldview is about 12.0 percent of the knowledge of the consequences, knowledge of the consequences is about 14.0 percent of attribution of responsibility, attribution of responsibility is about 25.0 percent of the moral norms, and moral norms are about 46.0 percent of the variance of behavioral intention towards water conservation in a significant level.

5. CONCLUSION

The results showed that a continuous ranging from the biospheric value orientation, the environmental beliefs (ecological worldview, knowledge of the consequences, attribution of responsibility) and moral norms, gardener's behavioral intentions explains than water conservation. This means that the biospheric value orientation directly and significantly has impact on gardeners' environmental beliefs. Environmental beliefs and moral norms are directly affected. And moral norms directly and significantly affect behavioral intention of gardeners ($R^2 = 46.0$).

Key words: Behavioral intentions, value-belief-norm theory, gardeners, Dashtestan, water conservation.

How to cite this article:

Mohammadi, S.Z., Mohammadzadeh, S., & Yazdanpanah, M. (2017). investigating orchard men's behavioral intentions of dashtestan county toward water conservation using Stern Value-Belief-Norm theory. *Journal of Research & Rural Planning*, 6(2), 141-156.

<http://dx.doi.org/10.22067/jrrp.v5i4.58183>

بررسی تمایلات رفتاری باغداران شهرستان دشتستان نسبت به حفاظت از آب با استفاده از تئوری ارزش- باور- هنجار استرن

سیده زهره محمدی^۱ - سعید محمدزاده^{۲*} - مسعود یزدان‌پناه^۳

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان، ملائانی، ایران.
- ۲- استادیار ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان، ملائانی، ایران.
- ۳- استادیار ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان، ملائانی، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۶ دی ۱۳۹۵

تاریخ دریافت: ۲۴ مرداد ۱۳۹۵

چکیده

هدف: هدف از این پژوهش، بررسی تمایلات رفتاری باغداران نسبت به حفاظت از آب با استفاده از تئوری ارزش- باور- هنجار استرن است.

روش: جامعه آماری این پژوهش را باغداران شهرستان دشتستان تشکیل می‌دهند که از ۳۰۰ نفر آن‌ها به شیوه نمونه‌گیری چندمرحله‌ای تصادفی، اطلاعات گردآوری شد. این پژوهش به شیوه پیمایش و با ابزار پرسش‌نامه صورت گرفته است. روایی پرسش‌نامه توسط اعضای هیأت علمی بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه رامین خوزستان و پایایی آن از طریق مطالعه راهنما (۰/۹۲ - ۰/۶۰) تأیید شد.

یافته‌ها: نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد، ارزش‌های بوم‌گرایانه به طور مستقیم و معنی‌داری بر روی باورهای زیست‌محیطی باغداران (یعنی یک جهان‌بینی اکولوژیکی، آگاهی از پیامدها، انتساب مسئولیت) تأثیر می‌گذارد. باورهای زیست‌محیطی، هنجارهای اخلاقی را به طور مستقیم تحت تأثیر قرار می‌دهند و هنجارهای اخلاقی نیز به طور مستقیم و معنی‌داری بر روی تمایلات رفتاری باغداران تأثیر می‌گذارد ($R^2 = 0/46$).

محدودیت‌ها: از محدودیت‌ها و مشکلات این پژوهش می‌توان به مشکلات تردد به باغ‌های مورد مطالعه، زمان‌بر بودن جهت توزیع و جمع‌آوری پرسش‌نامه و دشوار بودن تکمیل پرسش‌نامه با توجه به مشغله کاری اکثر باغداران اشاره کرد.

راه‌کارهای عملی: شناسایی و معرفی الگوهای باغداران موفق در زمینه فعالیت‌های حفاظت از محیط زیست و فراهم‌آوردن فرصت ملاقات آن‌ها با سایر باغداران که می‌تواند نقش مهمی در افزایش آگاهی عمومی باغداران از این گونه فعالیت‌ها، تقویت حس مسئولیت‌پذیری و در نهایت، افزایش تمایلات رفتاری آن‌ها در راستای حفاظت از محیط زیست، به خصوص منابع طبیعی هم‌چون آب داشته باشد، از مهم‌ترین پیشنهادها این مطالعه می‌باشد.

اصالت و ارزش: نوآوری این مقاله در بررسی و شناسایی عواملی است که می‌تواند تمایلات رفتاری کشاورزان را نسبت به حفاظت از آب افزایش دهد. از آن‌جا که تا کنون تحقیقات بسیار کمی در این زمینه در ایران انجام شده است، نتایج حاصل می‌تواند راه‌گشای اتخاذ تصمیمات و اقدامات سیاست‌گذاران در سازمان‌دهی و حل مسائل مربوط به بحران کم‌آبی به وجود آمده در کشورمان شود.

کلیدواژه‌ها: تمایلات رفتاری، تئوری ارزش- باور- هنجار، باغداران، دشتستان، حفاظت از آب.

ارجاع: محمدی، س. ز.، محمدزاده، س. و یزدان‌پناه، م. (۱۳۹۶). بررسی تمایلات رفتاری باغداران شهرستان دشتستان نسبت به حفاظت از آب با استفاده از تئوری ارزش- باور- هنجار استرن. *مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی*، ۶(۲)، ۱۵۶-۱۴۱.
<http://dx.doi.org/10.22067/jrpp.v5i4.58183>

۱. مقدمه

۱.۱. طرح مسأله

یکی از مهم‌ترین مسائلی که امروزه جهان با آن مواجه است، مسأله حفاظت و حفظ منابع طبیعی است. براساس یک مطالعه جامع که توسط متخصصان دانشگاهی، تجاری و دولتی در ایالات متحده، ژاپن و اروپای مرکزی و غربی صورت گرفت، هیچ مسأله دیگری به اندازه محیط زیست پراهمیت‌تر شناخته نشد. به طور مشابه، در مطالعه‌ای که توسط مقامات حفاظت از محیط زیست کشورهای جهان سوم صورت گرفت، چنین پیش‌بینی شد که محیط زیست مهم‌ترین مسأله دولت این کشورها در دهه آینده است (گرگوری و دی لئو، ۲۰۰۳، ص. ۱۲۶۱).

اخیراً، سازمان ملل، کمیسیون توسعه پایدار^۲ را برای نظارت بر روند پیشرفت ملت‌ها نسبت به مسائل اصلی محیط زیست ایجاد کرده است که شامل نگرانی‌ها پیرامون انتشار گازهای گل‌خانه‌ای، گرمای جهانی، فرسایش خاک و تغییرات آب‌وهوایی می‌باشد. هر کدام از این مسائل، فشار مضاعفی بر منابع طبیعی موجود، به خصوص بر منابع آب جهان وارد می‌کند. در واقع، افزایش جمعیت، مسائل ناشی از آلودگی آب‌ها، به‌خطراتدان اکوسیستم‌های آبی و کشاورزی آبی همگی به یک عدم تعادل بیش‌تر بین عرضه و تقاضای منابع آب با کیفیت، کمک کرده‌اند (گرگوری و دی لئو، ۲۰۰۳، ص. ۱۲۶۱).

برای کاهش این عدم تعادل، طیف گسترده‌ای از راه‌حل‌ها در راستای جبران کسری آب به وجود آمده است که می‌توان آن‌ها را در دو طبقه کلی راه‌حل‌های متمرکز بر افزایش عرضه و راه‌حل‌های متمرکز بر کاهش تقاضا تقسیم‌بندی کرد (هرلیمن، دولنیکار، مایر^۳، ۲۰۰۹، ص. ۴۸). رهیافت اول (افزایش عرضه) شامل منابع تأمین آب کوچک و بزرگ‌مقیاس و استفاده از منابع جدید آب (بازیافت آب از فاضلاب) می‌باشد (آلن و سوفولیس^۴، ۲۰۰۶، ص. ۵۰)، حال آن‌که رهیافت کاهش تقاضا شامل افزایش بهره‌وری ابزار و محدودیت استفاده یا حفاظت از آب می‌باشد (هرلیمن، دولنیکار و مایر، ۲۰۰۹، ص. ۴۹) که معمولاً بر خانوارهای شهری، بخش صنعت و کشاورزان در بسیاری از کشورها به‌ویژه مناطق خشک و نیمه‌خشک اعمال می‌شود (یزدان‌پناه، حیاتی، هچرینر-

استیگلر، زمانی^۵، ۲۰۱۴، ص. ۶۵؛ راتای، اگر، ایبی^۶، ۲۰۰۸، ص. ۱۶؛ نانکارو، کیرچر، پو^۷، ۲۰۰۲، ص. ۴).

ایران با مشخصه جغرافیایی مناطق خشک و نیمه‌خشک، با متوسط بارش سالیانه ۲۵۰ میلی‌متر و تنوع جغرافیایی و آب‌وهوایی بسیار گسترده در جنوب غربی آسیا واقع شده است. مجموع منابع آب سالیانه در ایران $135 \times 10^9 m^3$ برآورد شده است که این میزان مصرف در بخش داخلی، ۵ درصد، بخش صنعتی، ۲۰ درصد و بخش کشاورزی، ۹۳ درصد می‌باشد (مطیع، منوچهری، طباطبایی^۸، ۲۰۰۱، ص. ۵۶). سه دهه پیش، قبل از سال ۱۹۷۰، به دلیل جمعیت کم، طبیعت کشاورزی و نرخ پایین جمعیت شهری، تأمین آب به عنوان یک مسأله حیاتی کشور در نظر گرفته نمی‌شد؛ اما از سال ۱۹۸۰، رشد سریع جمعیت و هم‌چنین، تغییرات سریع اقتصادی منجر به توسعه مهم کشاورزی و صنعتی و به تبع آن، افزایش جمعیت شهری شده است (منوچهری^۹، ۲۰۰۰، ص. ۴). در نتیجه، ایران با تغییرات چشم‌گیری در تقاضای آب مواجه شد؛ به گونه‌ای که تقاضای آب به‌سرعت در بخش‌های مختلف کشاورزی، صنعتی و خدمات شهری افزایش یافت (مطیع و هم‌کاران، ۲۰۰۱، ص. ۵۷).

با توجه به واقعیت‌های آب‌وهوایی ایران و این واقعیت که تقاضا برای آب به میزانی در حال افزایش است که منابع سنتی عرضه آب را پشت سر می‌گذارد، راه‌بردهای حفاظت از آب که تقاضای آب را کاهش می‌دهند، باید به عنوان اولویت اقدامات در نظر گرفته شوند (یزدان‌پناه و هم‌کاران، ۲۰۱۴، ص. ۶۵). در این راستا، روش‌های گوناگونی جهت حفاظت و رفتار پایدار وجود دارد؛ برای مثال، می‌توان به استفاده از ابزار قیمت (واوتورز، بیلدرز، پوسن، گاورز، متیجز^{۱۰}، ۲۰۱۰، ص. ۹۰؛ بورتن، کیزرا، شوارتز^{۱۱}، ۲۰۰۸، ص. ۱۷) و رفتار داوطلبانه (بورتن و هم‌کاران، ۲۰۰۸، ص. ۱۷) اشاره کرد. در این میان، راه حلی پایدارتر است که به اندازه کافی جهت کاربرد شیوه‌های حفاظت از منابع به افراد انگیزه دهد (پرتی و وارد^{۱۲}، ۲۰۰۱، ص. ۲۱۲). بنابراین، بسیاری از متخصصان معتقدند روش‌های داوطلبانه بسیار پایدارتر و اثر بخش‌تر از ابزار قیمت می‌باشند، به‌ویژه در بخش مصرف آب کشاورزی (واوتور و هم‌کاران، ۲۰۱۰، ص. ۹۰).

در خصوص بهره‌برداری از آب در ایران، همان‌طور که پیش از این نیز به آن اشاره شد، بخش کشاورزی بیش‌ترین میزان

رفتاری باغداران نسبت به حفاظت از آب با استفاده از تئوری ارزش - باور - هنجار استرن بپردازد.

۲.۱. پیشینه نظری تحقیق

استرن، دیتز، ابل، گوگانو، کالاف^۹(۱۹۹۹)، با تلفیق تئوری ارزش‌ها، چشم‌انداز پارادایم جدید محیط زیست^{۲۰} و مدل هنجار برانگیختگی^{۲۱}، تئوری ارزش - باور - هنجار^{۲۲} را برای تشریح نیت‌ها و رفتارهای زیست‌محیطی ارائه کردند. این تئوری فرض می‌کند که نیت و رفتارهای زیست‌محیطی به طور مستقیم با هنجارهای شخصی که مبتنی بر تئوری هنجار - برانگیختگی است، تعیین می‌شود؛ علاوه بر این، با انتساب به مدل هنجار - برانگیختگی، استرن فرض می‌کند که این هنجارهای شخصی با انتساب مسؤلیت و آگاهی از پیامدها فعال می‌شوند. با این حال، وی به آن‌ها در یک زنجیره علی که در آن آگاهی از پیامدها، یک پیش شرط ضروری از انتساب مسؤلیت است، نظم بخشید (کلوکنر^{۲۳}، ۲۰۱۳، ص. ۱۱). براساس تئوری ارزش - باور - هنجار، آگاهی از پیامدها نیز به یک جهان‌بینی عمومی زیست‌محیطی مرتبط شده است که توسط پارادایم جدید محیط زیست اندازه‌گیری می‌شود (دانلوف، ون لیر، مرتیگ، جونز^{۲۴}، ۲۰۰۰، ص. ۴۲۹). این جهان‌بینی زیست‌محیطی متشکل از پذیرش باورهای عمومی که فعالیت انسانی، تعادل طبیعی را به خطر می‌اندازد، منابع محدود می‌شوند و این که انسان‌ها مجاز نیستند بر طبیعت تسلط یابند، می‌باشد. اگرچه پارادایم جدید محیط زیست، اغلب به عنوان یک مقیاس برای سنجیدن نگرش‌های عمومی زیست‌محیطی استفاده می‌شود، عملکرد آن در تئوری ارزش - باور - هنجار نگرشی نیست؛ بلکه آن ارتباطی بین جهت‌گیری‌های ارزشی و هنجارهای شخصی است (کلوکنر، ۲۰۱۳، ص. ۱۲). جهت‌گیری‌های ارزشی به عنوان دسته‌هایی از ارزش‌های سازگار یا انواع ارزش‌ها تعریف می‌شوند. برخی جهت‌گیری‌های ارزشی به طور مثبت مربوط به نیت‌ها و رفتارهای زیست‌محیطی هستند. این‌ها شامل انواع ارزش‌های نوع‌دوستانه و یا بوم‌گرایانه می‌باشند. انواع ارزش‌های خودخواهانه مشخص شده است که به طور منفی به نیت‌ها و رفتارهای زیست‌محیطی مرتبط می‌باشند (هانسلا، گمبل، جولیسون، گارلینگ^{۲۵}، ۲۰۰۸، ص. ۲). در تئوری ارزش - باور - هنجار، جهت‌گیری‌های ارزشی خودخواهانه، نوع‌دوستانه و بوم‌گرایانه همگی به طور مستقیم به جهان‌بینی زیست‌محیطی

آب مصرفی (۹۰-۹۳ درصد) را به خود اختصاص داده است (یزدان‌پناه و هم‌کاران، ۲۰۱۴، ص. ۶۴؛ مطیع، منوچهری، طباطبایی، ۲۰۰۱، ص. ۵۶) و کشاورزان مهم‌ترین بازیگران درگیر در اجرای اقدامات زیست‌محیطی و حفاظت از طبیعت به خصوص آب هستند (سیبرت، برگر، لورنز، ففر^{۱۳}، ۲۰۱۰، ص. ۳۲۸). کشاورزان هنگامی که در مورد حفاظت مورد سؤال قرار می‌گیرند، اغلب واژه‌هایی مانند ناظر و محافظ برای توصیف خود و کشاورزان دیگر به کار می‌برند (بیدل و رحمان^{۱۴}، ۱۹۹۹، ص. ۱۱۸)؛ اما در واقعیت، متأسفانه کشاورزان از آب در دسترس به‌خوبی استفاده نمی‌کنند (یزدان‌پناه و هم‌کاران^{۱۵}، ۲۰۱۱، ص. ۵؛ رودی - فهیمی، کریل، دی سوزا^{۱۶}، ۲۰۰۲، ص. ۳) و عمدتاً به عنوان افرادی سودجو که به دنبال سوءاستفاده از منابع طبیعی هم‌چون آب هستند، قلمداد می‌شوند (آنستروم و هم‌کاران^{۱۷}، ۲۰۰۹، ص. ۴۰). بنابراین، سؤال اساسی که در این‌جا مطرح می‌شود این است که چگونه کشاورزان را می‌توان تشویق کرد تا حفاظت از آب را مهم تلقی کنند و از طریق فعالیت‌های داوطلبانه آن را به طور مؤثری به کار گیرند؟

یکی از الزامات ضروری (اما نه کافی) برای انجام حفاظت از آب، درک جنبه‌های چندبعدی از مشکلات آب (بولاند و ویتینگتون^{۱۸}، ۲۰۰۰، ص. ۷) و پذیرش نیاز به حفاظت از آب است (هرلیمن، دولنیکار، مایر، ۲۰۰۹، ص. ۵۰)؛ علاوه بر این، تلاش برای ترویج فعالیت‌های داوطلبانه در زمینه حفاظت از آب، مستلزم درک درستی از رفتارهای کنونی و نیز درک نحوه تأثیر بر تغییرات رفتاری است. بنابراین، موفقیت در تغییر استراتژی‌های تقاضای کشاورزان نیز به این بستگی دارد که چه قدر تفکرات آن‌ها در مورد آب و مدیریت استفاده از آب توسط سیاست‌گذاران درک می‌شود. از این رو، درک عمیق سازوکارهایی که باعث شود مردم از چنین ابتکارات و طرح‌هایی حمایت کنند، به نظر می‌رسد که برای تنظیم سیاست‌های درست بسیار مهم می‌باشد. این می‌تواند شامل اطلاعاتی در مورد نگرش‌ها نسبت به حفاظت از آب در میان استفاده‌کنندگان آب و نیز اطلاعاتی در مورد این‌که چه عواملی تمایلات آن‌ها را برای حفاظت از آب تعیین می‌کند، باشد. با این حال، تحقیقات بسیار کمی در این زمینه در ایران صورت گرفته است، به خصوص در مورد تمایلات رفتاری حفاظت از آب کشاورزان (یزدان‌پناه و هم‌کاران، ۲۰۱۴، ص. ۶۴). از این رو، این پژوهش قصد دارد تا به بررسی تمایلات

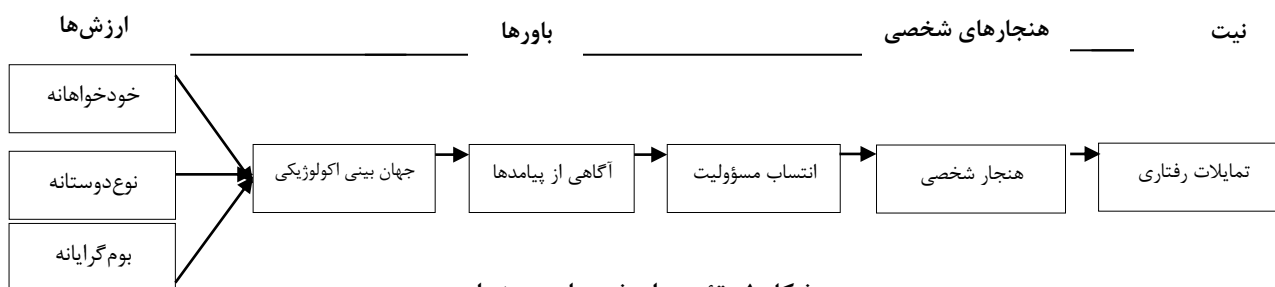
واسطه‌گری می‌کند، آگاهی از پیامدها رابطه بین جهان‌بینی اکولوژیکی و انتساب مسؤولیت را واسطه‌گری می‌کند و جهان‌بینی اکولوژیکی رابطه بین جهت‌گیری‌های ارزشی و آگاهی از پیامدها را واسطه‌گری خواهد کرد (دی‌گروت، استیگ، دیکی^{۲۷}، ۲۰۰۷، ص. ۷). با توجه به مطالب فوق، تعاریف مفهومی متغیرها در جدول (۱) و تئوری مورد استفاده در این پژوهش در شکل (۱) ارائه می‌شود.

مرتبط هستند (استرن^{۲۶}، ۲۰۰۰، ص. ۴۰۹). هم‌چنین، استرن استدلال می‌کند که این جهت‌گیری‌های ارزشی ممکن است همه به نیت‌ها و رفتارهای زیست‌محیطی مرتبط باشند، اگرچه آن عمدتاً به طور غیرمستقیم و از طریق آگاهی از پیامدها و انتساب مسؤولیت و هنجارهای شخصی است. به طور کلی، هنجارهای شخصی رابطه بین انتساب مسؤولیت و نیت‌ها و رفتارهای زیست‌محیطی را واسطه‌گری می‌کند، انتساب مسؤولیت رابطه بین آگاهی از پیامدها و هنجارهای شخصی را

جدول ۱- تعاریف مفهومی متغیرها

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴

متغیر	تعریف مفهومی متغیر	مأخذ
جهت‌گیری ارزشی خودخواهانه	ارزش‌هایی با تأکید بر حداکثرسازی منافع شخصی.	ریموند، براون، رابینسون ^{۲۸} ، ۲۰۱۱، ص. ۳۲۷
جهت‌گیری ارزشی نوع‌دوستانه	ارزش‌هایی با تأکید بر رفاه دیگران (مانند دوستان، خانواده، جامعه).	کلونکر، ۲۰۱۳، ص. ۹
جهت‌گیری ارزشی بوم‌گرایانه	ارزش‌هایی با تأکید بر محیط زیست و زیست کره (مانند درختان، حیوانات).	دی‌گروت، استیگ، دیکی، ۲۰۰۷، ص. ۶
جهان‌بینی اکولوژیکی	گرایش به انجام فعالیت‌هایی با نیت حامی محیط زیست.	استرن، ۲۰۰۰، ص. ۴۰۹
آگاهی از پیامدها	آگاهی افراد از نتایج مضر فعالیت‌هایشان برای خود، دیگران و زیست کره.	استرن، دیتز، ابل، گوگناتو، کلاف، ۱۹۹۹، ص. ۸۳
انتساب مسؤولیت	احساس مسؤولیت در قبال پیامدهای نامطلوب از انجام‌دادن یا ندادن یک عمل خاص.	دی‌گروت، استیگ ^{۲۹} ، ۲۰۰۹، ص. ۴۲۸
هنجار شخصی	احساس تعهد یا وظیفه اخلاقی برای انجام یا عدم انجام فعالیت‌هایی خاص.	آبراهامز، استیگ، گیفورد، ولک ^{۳۰} ، ۲۰۰۹، ص. ۳۱۹
تمایلات رفتاری	قصد انجام یک رفتار خاص و تلاش برای انجام آن رفتار.	ریموند، براون، رابینسون، ۲۰۱۱، ص. ۳۳۰



شکل ۱- تئوری ارزش- باور- هنجار

مأخذ: استرن، ۲۰۰۰، ص. ۴۰۹

در اولویت با آب‌های سطحی برای آبیاری استفاده می‌کنند. در دهه اخیر به علت برداشت بی‌رویه باغداران از آب‌های زیرزمینی (آب چاه‌ها)، سطح آب‌های زیرزمینی این شهرستان به شدت کاهش یافته است که این کاهش موجب خشک‌شدن چشمه‌ها و کاهش حجم آب ورودی به رودخانه شده است. در نتیجه، این عوامل موجب شده این شهرستان با مشکل کم‌آبی مواجه شود.

۲. روش‌شناسی تحقیق

۱.۲. قلمرو جغرافیایی تحقیق

شهرستان دشتستان بزرگ‌ترین و پرجمعیت‌ترین شهرستان در استان بوشهر است. این شهرستان از نظر سطح زیر کشت و میزان خرمای تولیدشده در بین شهرستان‌های کشور رتبه نخست را به خود اختصاص داده است و هم‌اکنون بیش از ۱۲۰ میلیون تن انواع محصولات خرما را تولید می‌کند. در این شهرستان اکثر باغداران از آب‌های زیرزمینی

۲.۲. روش تحقیق

این تحقیق به منظور بررسی تمایلات رفتاری حفاظت از آب باغداران شهرستان دشتستان طراحی و اجرا شده است. پژوهش با استفاده از فن پیمایش^{۳۱} انجام شده و جامعه آماری در این پژوهش، باغداران شهرستان دشتستان در استان بوشهر به تعداد ۱۴۰۰ نفر بوده‌اند. روش نمونه‌گیری در این پژوهش، نمونه‌گیری چندمرحله‌ای تصادفی بود که براساس جدول کرجسی و مورگان نمونه‌ای ۳۰۰ نفری از باغدارانی که محصول اصلی آن‌ها خرما است و از آب‌های زیرزمینی (آب چاه) برای آبیاری استفاده می‌کنند، برای این تحقیق انتخاب شده‌اند. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه‌ای استفاده شد که برای تأیید روایی صوری^{۳۲}، در اختیار اعضای هیأت علمی بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه رامین خوزستان قرار گرفت. سپس، با مطالعه راهنما^{۳۳}، با تکمیل ۳۴ پرسش‌نامه از افراد خارج از جامعه آماری، از ضریب آلفای کرونباخ برای به دست آوردن میزان پایایی مناسب متغیرهای تحقیق استفاده شده است. ضرایب آلفای کرونباخ برای متغیرهای تحقیق در جدول (۲) آمده است.

جدول ۲- ضریب آلفای کرونباخ برای متغیرهای تحقیق

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴

متغیرها	ضریب آلفای کرونباخ
جهت‌گیری ارزشی خودخواهانه	۰/۶۴
جهت‌گیری ارزشی نوع دوستانه	۰/۷۷
جهت‌گیری ارزشی بوم‌گرایانه	۰/۹۲
جهان‌بینی اکولوژیکی	۰/۶۰
آگاهی از پیامدها	۰/۸۲
انتساب مسؤولیت	۰/۸۶
هنجار اخلاقی	۰/۸۶
تمایلات رفتاری	۰/۷۴

۳.۲. متغیرهای تحقیق

در این مطالعه، جهت‌سنجش متغیرهای جهان‌بینی اکولوژیکی، آگاهی از پیامدها، انتساب مسؤولیت، هنجار اخلاقی و تمایل رفتاری نسبت به حفاظت از آب از طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای شامل «کاملاً موافقم» تا «کاملاً مخالفم» استفاده شده و جهت‌سنجش متغیرهای جهت‌گیری ارزشی خودخواهانه، نوع دوستانه و بوم‌گرایانه از یک مقیاس ۹ نقطه‌ای جهانی «مهم نیست» تا «بسیار مهم»، استفاده شده است.

هم‌چنین، به منظور طراحی سؤالات برای هر متغیر سعی شده است از مقالات قبلی که در آن‌ها از تئوری ارزش-باور-هنجار استفاده شده بود، کمک گرفته شود. از این رو، در این پژوهش، جهت‌سنجش متغیر جهان‌بینی اکولوژیکی از ۱۵ گویه مانند «انسان‌ها حق دارند محیط طبیعی را جهت برطرف کردن نیازهای خود تغییر دهند»، «گیاهان و حیوانات به اندازه انسان‌ها حق حیات دارند» استفاده شد. این گویه‌ها برگرفته از نسخه ۱۵ ماده‌ای پارادایم جدید محیط زیست^{۳۴} می‌باشند. هم‌چنین، جهت‌سنجش متغیر آگاهی از پیامدها نسبت به حفاظت از آب از ۱۰ گویه مانند «استفاده بیش از اندازه من از آب باعث خشک شدن آب رودخانه‌ها، چشمه‌ها و چاه‌ها می‌شود»، «اثرات کم‌آبی بر سلامتی مردم، خیلی بیش‌تر از چیزی است که ما می‌دانیم» استفاده شده است. هم‌چنین، جهت‌سنجش متغیر انتساب مسؤولیت نسبت به حفاظت از آب از ۹ گویه مانند «من در قبال آن مشکلاتی که به دلیل استفاده بی‌رویه من از آب به وجود می‌آید، مسؤول هستم»، «تنها دولت، مسؤول مشکلات به‌وجود آمده از کم‌آبی نیست؛ بلکه من هم مسؤول هستم» استفاده شده است. جهت‌سنجش متغیر هنجار اخلاقی نسبت به حفاظت از آب نیز از ۹ گویه مانند «من از نظر اخلاقی برخورد لازم می‌دانم که از آب تا حد کمی استفاده کنم، بدون توجه به این‌که دیگران چه کاری انجام می‌دهند»، «اگر من در مصرف آب صرفه‌جویی کنم، احساس بهتری پیدا می‌کنم» استفاده شده است. هم‌چنین، جهت‌سنجش متغیر تمایل رفتاری نسبت به حفاظت از آب از ۷ گویه مانند «من تمام سعی خود را خواهم کرد که در آینده از آب کم‌تری استفاده کنم»، «من قصد دارم دیگر کشاورزان را برای استفاده کم‌تر از آب تشویق کنم» استفاده شده است.

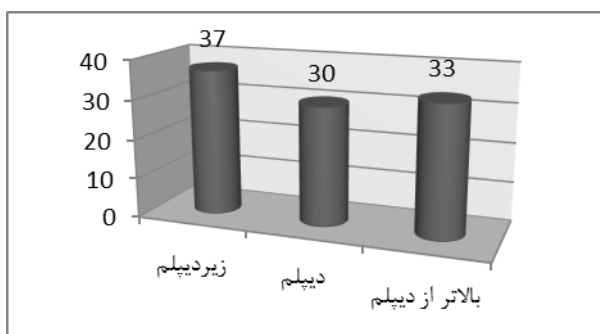
در این مطالعه، جهت‌سنجش متغیر ارزش‌ها از یک نسخه کوتاه برگرفته از مقیاس ارزش‌های جهانی شوارتز^{۳۵} (۱۹۹۲) استفاده شده که توسط استرن، دیتز و گوگنانو^{۳۶} (۱۹۹۸) ارائه شده است. این نسخه کوتاه دربرگیرنده ۱۲ گویه است که ۴ تا منعکس‌کننده یک جهت‌گیری ارزشی خودخواهانه (اقتدار، ثروت، قدرت اجتماعی و نفوذ)، ۴ تا منعکس‌کننده یک جهت‌گیری ارزشی نوع دوستانه (عدالت اجتماعی، برابری، جهانی در صلح و کمک کننده) و ۴ تا منعکس‌کننده یک جهت‌گیری ارزشی بوم‌گرایانه (ممانعت از آلودگی، حفاظت از محیط زیست، احترام به زمین و وحدت با طبیعت) می‌باشند.

انرژی خانگی (استیگ، دریجرینگ، آبراهامز^{۴۱}، ۲۰۰۵)، مقبولیت سیاست (اریکسون، گارویل، نوردلند^{۴۲}، ۲۰۰۶ و ۲۰۰۸؛ استیگ، دریجرینگ، آبراهامز، ۲۰۰۵) و به طور کلی، حفاظت از محیط زیست (اسنلگار^{۴۳}، ۲۰۰۶)، موفق بوده است. از این رو، تحقیق حاضر به منظور بررسی تمایلات رفتاری باغداران در رابطه با حفاظت از آب از این تئوری به عنوان چهاچوب نظری تحقیق استفاده کرده است.

۴. یافته‌های تحقیق

۴.۱. توصیف ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخ‌گویان

اطلاعات مربوط به ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخ‌گویان نشان داد که میانگین سنی پاسخ‌گویان در نمونه تحقیق حدود ۴۷/۴۰ سال با انحراف معیار ۱۱/۹۴ و کم‌ترین سن ۲۱ سال و بیش‌ترین ۹۰ سال است. توزیع فراوانی پاسخ‌گویان براساس تجربه باغداری نشان داد که متغیر تجربه باغداری دارای میانگین ۲۶/۹۰ و انحراف معیار ۱۴/۵۳ می‌باشد. کم‌ترین تجربه باغداری، ۳ سال و بیش‌ترین آن ۷۰ سال است. از لحاظ میزان سواد، همان‌گونه که در شکل (۲) مشاهده می‌شود، بیش‌ترین فراوانی مربوط به پاسخ‌گوییانی با سطح تحصیلات زیر دیپلم (۳۷ درصد) و کم‌ترین فراوانی مربوط به پاسخ‌گوییانی با سطح تحصیلات دیپلم (۳۰ درصد) است. ۱۸۶ نفر (۶۲ درصد) از باغداران از سیستم آبیاری سنتی، ۴۱ نفر (۱۳/۷ درصد) از سیستم آبیاری مدرن و ۷۳ نفر (۲۴/۳ درصد) از هر دو نوع سیستم آبیاری سنتی و مدرن استفاده کرده‌اند.



شکل ۲- توزیع فراوانی باغداران براساس سطح سواد

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴

هم‌چنین، سعی شده گویه‌های این پرسش‌نامه با جامعه آماری مورد مطالعه تطبیق داده شوند.

۳. مبانی نظری تحقیق

در چند دهه گذشته، به ارتباط بین بشر و محیط زیست به عنوان موضوعی مهم توجه شده؛ زیرا به نظر می‌رسد منابع زیست‌محیطی هم‌چون آب سریع‌تر از زمانی که برای بازیابی لازم دارند، توسط انسان‌ها مصرف و تخریب می‌شوند (کورال وردیگو، فریاس-آرمنتا^{۳۷}، ۲۰۰۶، ص. ۵۲۸). در این راستا، طرفداران محیط زیست معتقدند برای حل مسائل زیست‌محیطی، باید از علوم فیزیکی و اکولوژیکی به سوی علوم رفتاری حرکت کرد؛ زیرا به نظر می‌رسد این علوم، پتانسیل خوبی برای توسعه راه‌های بهبود محیط زیست داشته باشند (کلوکنر، ۲۰۱۳، ص. ۵). به همین دلیل، به بررسی نیت‌ها و رفتارهای انسان‌ها در ارتباط با منابع محیط زیست از طریق تئوری‌های رفتاری توجه شد (بامبرگ، موسر^{۳۸}، ۲۰۰۷، ص. ۱۶). در این میان، به کشاورزان به دلیل ارتباط مستقیمی که با منابع آبی دارند و این‌که بزرگ‌ترین گروه مصرف‌کننده آب هستند، همواره توجه شد و نیت رفتاری و رفتارهایشان بررسی شد (یزدان‌پناه، حیاتی، هچرینر-استیگلر، زمانی، ۲۰۱۴، ص. ۶۴). در تحقیقات قبلی، نیت‌های رفتاری و رفتار کشاورزان از طریق تئوری‌های کنش‌علی و رفتار برنامه‌ریزی‌شده مشخص می‌شد؛ ولی این تحقیق با هدف بررسی تمایلات رفتاری باغداران شهرستان دشتستان با استفاده از تئوری ارزش-باور-هنجار استرن صورت گرفته است. تئوری نام‌برده به این دلیل انتخاب شد که به طور ویژه برای تبیین رفتارهای زیست‌محیطی و حفاظتی طراحی شد، در صورتی که تئوری‌های کنش‌علی و رفتار برنامه‌ریزی شده برای تبیین نیت‌ها و رفتارهای عام و کلی انسان‌ها ایجاد شدند (بامبرگ، موسر، ۲۰۰۷، ص. ۱۸). تئوری ارزش-باور-هنجار به نظر می‌رسد که در توضیح نیت‌ها و رفتارهای مختلف زیست‌محیطی از جمله تمایل به تغییر رفتار (تیوراگا، هوارت، بورسک^{۳۹}، ۲۰۱۰)، رفتار سیاسی (دی‌گروت، استیگ، دیکی، ۲۰۰۷)، رفتار مصرف‌کننده (گارلینگ، فوجی، گارلینگ، جکوسون^{۴۰}، ۲۰۰۳)، حفاظت از پوشش گیاهی (ریموند، براون، رابینسون، ۲۰۱۱)، شهروندی محیط زیست (استرن، دیتز، ابل، گوگنانو، کالاف، ۱۹۹۹)، تمایلات به کاهش استفاده از خودرو (آبراهامز، استیگ، گیفورد، ولک، ۲۰۰۹)، مصرف

۲.۴. آمار توصیفی

نتایج آمار توصیفی جدول (۳) نشان می‌دهد، میانگین جهت‌گیری ارزشی خودخواهانه باغداران، ۲۷/۰۱ است، با توجه به این که دامنه امتیاز آن برای هر فرد بین ۴ تا ۳۶ است، این یافته نشان می‌دهد که ارزش‌های خودخواهانه در باغداران بالاتر از حد متوسط است. هم‌چنین، میانگین جهت‌گیری ارزشی نوع‌دوستانه باغداران، ۲۵/۸۰ است که نشان می‌دهد ارزش‌های نوع‌دوستانه در باغداران، بالاتر از حد متوسط است. هم‌چنین، میانگین جهت‌گیری ارزشی بوم‌گرایانه باغداران، ۳۳/۹۹ می‌باشد که این امر نشان‌دهنده آن است که ارزش‌های بوم‌گرایانه باغداران در حد بسیار مطلوبی است. همان‌طور که در جدول (۳) مشاهده می‌شود، میانگین جهان‌بینی اکولوژیکی باغداران، ۵۴/۱۲ است که نشان می‌دهد

جهان‌بینی اکولوژیکی باغداران، بالاتر از حد متوسط است. هم‌چنین، میانگین آگاهی از پیامدهای باغداران، ۴۲/۰۵ است که این امر نشان‌دهنده آن است که آگاهی از پیامدهای باغداران، در حد نسبتاً مطلوبی است. جدول (۳) هم‌چنین نشان می‌دهد، میانگین انتساب مسؤلیت باغداران ۳۴/۳۸ بوده که بیان‌کننده بالاتر از حد متوسط بودن انتساب مسؤلیت باغداران است. هم‌چنین، میانگین هنجار اخلاقی باغداران، ۳۹/۰۶ است که نشان می‌دهد هنجار اخلاقی باغداران، در حد مناسبی است. جدول (۳) هم‌چنین نشان می‌دهد میانگین تمایلات رفتاری باغداران، ۲۹/۱۵ می‌باشد که این امر حاکی از آن است، تمایلات رفتاری باغداران نسبت به حفاظت از آب در حد نسبتاً مطلوبی است.

جدول ۳- آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴

متغیر	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار	طیف نمره
جهت‌گیری ارزشی خودخواهانه	۱۰	۳۶	۲۷/۰۱	۵/۷۱	۳۶-۴
جهت‌گیری ارزشی نوع‌دوستانه	۹	۳۶	۲۵/۸۰	۵/۵۷	۳۶-۴
جهت‌گیری ارزشی بوم‌گرایانه	۲۲	۳۶	۳۳/۹۹	۲/۸۵	۳۶-۴
جهان‌بینی اکولوژیکی	۳۹	۷۱	۵۴/۱۲	۶/۵۷	۷۵-۱۵
آگاهی از پیامدها	۲۷	۵۰	۴۲/۰۵	۴/۷۵	۵۰-۱۰
انتساب مسؤلیت	۲۰	۴۵	۳۴/۳۸	۴/۸۹	۴۵-۹
هنجار اخلاقی	۲۹	۴۵	۳۹/۰۶	۳/۷۹	۴۵-۹
تمایلات رفتاری	۱۹	۳۵	۲۹/۱۵	۳/۶۰	۳۵-۷

۳.۴. هم‌بستگی بین متغیرهای تحقیق

به منظور بررسی رابطه بین متغیرهای تحقیق، از ضریب هم‌بستگی پیرسون استفاده شده است. همان‌گونه که جدول (۴) نشان می‌دهد، متغیر تمایل رفتاری رابطه مثبت و معنی-

داری با جهت‌گیری ارزشی نوع‌دوستانه ($r=0/13$)، جهت‌گیری ارزشی بوم‌گرایانه ($r=0/20$)، جهان‌بینی اکولوژیکی ($r=0/20$)، آگاهی از پیامدها ($r=0/49$)، انتساب مسؤلیت ($r=0/48$) و هنجار اخلاقی ($r=0/68$) دارد.

جدول ۴- ماتریس ضرایب هم‌بستگی متغیرهای تحقیق

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴

متغیر	خودخواهانه	نوع‌دوستانه	بوم‌گرایانه	جهان‌بینی	آگاهی از پیامدها	انتساب مسؤلیت	هنجار اخلاقی	تمایلات رفتاری
خودخواهانه	۱							
نوع‌دوستانه	۰/۳۵۸** (۰/۰۰۱)	۱						

ادامه جدول ۴

متغیر	خودخواهانه	نوع دوستانه	بوم‌گرایانه	جهان‌بینی	آگاهی از پیامدها	انتساب مسؤولیت	هنجار اخلاقی رفتاری	تمایلات رفتاری
خودخواهانه	۱							
نوع دوستانه	۰/۳۵۸** (۰/۰۰۱)	۱						
بوم‌گرایانه	۰/۰۷۹ (۰/۱۷۱)	۰/۰۱۵ (۰/۷۹۲)	۱					
جهان‌بینی	-۰/۰۸۵ (۰/۱۵۸)	-۰/۰۲۱ (۰/۷۳۰)	۰/۱۹۹** (۰/۰۰۱)	۱				
آگاهی از پیامدها	۰/۱۶۰** (۰/۰۰۶)	۰/۰۴۴ (۰/۴۴۵)	۰/۳۸۷** (۰/۰۰۰۱)	۰/۳۵۱** (۰/۰۰۰۱)	۱			
انتساب مسؤولیت	۰/۰۷۵ (۰/۱۹۴)	۰/۱۰۲ (۰/۰۷۹)	۰/۲۲۴** (۰/۰۰۰۱)	۰/۲۵۱** (۰/۰۰۰۱)	۰/۳۸۱** (۰/۰۰۰۱)	۱		
هنجار اخلاقی	۰/۰۱۵ (۰/۸۰۰)	۰/۰۷۱ (۰/۲۲۳)	۰/۲۸۱** (۰/۰۰۰۱)	۰/۳۳۱** (۰/۰۰۰۱)	۰/۶۲۳** (۰/۰۰۰۱)	۰/۵۰۳** (۰/۰۰۰۱)	۱	
تمایلات رفتاری	۰/۰۷۱ (۰/۲۲۰)	۰/۱۳۴* (۰/۰۲۰)	۰/۲۰۹** (۰/۰۰۰)	۰/۲۰۷** (۰/۰۰۰)	۰/۴۹۵** (۰/۰۰۰)	۰/۴۸۴** (۰/۰۰۰)	۰/۶۸۰** (۰/۰۰۰)	۱

* معنی‌داری در سطح ۹۵ درصد

** معنی‌داری در سطح ۹۹ درصد

۴.۴. تحلیل رگرسیون عوامل مؤثر بر جهان‌بینی اکولوژیکی باغداران نسبت به حفاظت از آب

به منظور تعیین اثرات کلیه متغیرهای مؤثر بر جهان‌بینی اکولوژیکی و پیش‌بینی میزان تغییرات هر متغیر اقدام به تحلیل و تخمین معادله رگرسیون به روش اینتر شد (جدول ۵). همان‌گونه که جدول (۵) نشان می‌دهد جهت‌گیری‌های ارزشی خودخواهانه، نوع دوستانه و بوم‌گرایانه به عنوان متغیرهای مستقل وارد معادله رگرسیون شده‌اند. جدول (۵) نشان می‌دهد، اثر جهت‌گیری ارزشی بوم‌گرایانه بر جهان‌بینی اکولوژیکی معنی‌دار شده است؛ اما اثر جهت‌گیری‌های ارزشی خودخواهانه و نوع دوستانه بر جهان‌بینی اکولوژیکی معنی‌دار نشده است. جهت‌گیری ارزشی بوم‌گرایانه در کل حدود ۰/۰۵ درصد از تغییرات متغیر جهان‌بینی اکولوژیکی را در سطح معنی‌داری پیش‌بینی می‌کند ($F=4/88$, $Sig=0/003$). مقدار Beta به دست آمده نشان می‌دهد، افزایش یک انحراف استاندارد در جهت‌گیری ارزشی بوم‌گرایانه سبب افزایش ۰/۲۰

در انحراف استاندارد متغیر جهان‌بینی اکولوژیکی می‌شود؛ به عبارت دیگر، یک واحد تغییر در جهت‌گیری ارزشی بوم‌گرایانه می‌تواند ۰/۲۰ تغییر در متغیر جهان‌بینی اکولوژیکی را ایجاد کند. هم‌چنین، آماره‌های رگرسیون جهت بررسی هم‌خطی^{۴۴} نشان داد، هم‌خطی چندگانه بین متغیرها در سطح پایینی قرار دارد (مقدار هم‌خطی برای جهت‌گیری‌های ارزشی خودخواهانه، نوع دوستانه و بوم‌گرایانه به ترتیب ۰/۱۴، ۰/۱۰۸، ۱/۰۰۸ می‌باشد). گوجراتی^{۴۵} (۲۰۰۳) معتقد است، اگر میزان هم‌خطی بالاتر از ۱۰ باشد، دلیلی برای هم‌خطی است؛ علاوه بر این، گوجراتی معتقد است زمانی که هم‌خطی بالا باشد، ممکن است فقط تعداد اندکی متغیر مستقل در رگرسیون معنی‌دار باشند (و تعداد زیادی از متغیرهای مستقل معنی‌دار نباشند) و هم‌زمان میزان R^2 نیز خیلی بالا باشد. با توجه به شرایط ذکر شده برای هم‌خطی، در این‌جا میزان هم‌خطی پایین و قابل اغماض می‌باشد.

جدول ۵- تحلیل رگرسیون عوامل مؤثر بر جهان بینی اکولوژیکی باغداران نسبت به حفاظت از آب

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴

متغیر	B	S.E.B	Beta	Sig	Tolerance	VIF
خودخواهانه	-۰/۱۲	۰/۰۷	-۰/۱۰	۰/۰۸	۰/۸۶	۱/۱۵
نوع‌دوستانه	۰/۰۱	۰/۰۷	۰/۰۱	۰/۸۵	۰/۸۷	۱/۱۴
بوم‌گرایانه	۰/۴۷	۰/۱۳	۰/۲۰	۰/۰۰۰۱	۰/۹۹	۱/۰۰۸
Constant: 40/98 F: 4/88 Sig:0/003						
متغیر	Multiple R	R ²	R ² adj	R ² change		
جهان‌بینی اکولوژیکی	۰/۲۲	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۰۵		

به عبارتی، این متغیر در مجموع ۰/۱۲ درصد از تغییرات متغیر آگاهی از پیامدها را در سطح معنی‌داری توضیح می‌دهد. از طرفی، مقدار Beta به‌دست‌آمده نشان می‌دهد، افزایش یک انحراف استاندارد در متغیر جهان‌بینی اکولوژیکی سبب افزایش ۰/۳۵ در انحراف استاندارد متغیر آگاهی از پیامدها می‌شود؛ به این معنی که یک واحد تغییر در متغیر جهان‌بینی اکولوژیکی می‌تواند ۰/۳۵ تغییر در متغیر آگاهی از پیامدها نسبت به حفاظت از آب ایجاد کند.

۴.۵. تحلیل رگرسیون عوامل مؤثر بر آگاهی از پیامدهای باغداران نسبت به حفاظت از آب

جهت تعیین اثر متغیر جهان‌بینی اکولوژیکی بر آگاهی از پیامدها از تحلیل رگرسیون به روش اینتر استفاده شده است (جدول ۶). به این ترتیب، متغیر جهان‌بینی اکولوژیکی به عنوان متغیر مستقل و متغیر آگاهی از پیامدها به عنوان متغیر وابسته وارد معادله رگرسیون شدند. همان‌گونه که در جدول (۶) مشاهده می‌شود، با توجه به سطح معنی‌داری متغیر جهان‌بینی اکولوژیکی معنی‌دار است (F: 38/95, Sig:0/0001).

جدول ۶- تحلیل رگرسیون عوامل مؤثر بر آگاهی از پیامدها نسبت به حفاظت از آب

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴

متغیر	B	S.E.B	Beta	Sig
جهان‌بینی اکولوژیکی	۰/۲۵	۰/۰۴	۰/۳۵	۰/۰۰۰۱
Constant: 28/18 F: 38/95 Sig:0/0001				
متغیر	Multiple R	R ²	R ² adj	R ² change
آگاهی از پیامدها	۰/۳۵	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۲

۰/۱۴ درصد از تغییرات متغیر انتساب مسؤولیت را پیش‌بینی می‌کند (F: 49/96, Sig:0/0001). هم‌چنین، با توجه به جدول (۷)، مقدار Beta به‌دست‌آمده نشان می‌دهد، افزایش یک انحراف استاندارد در متغیر آگاهی از پیامدها سبب افزایش ۰/۳۸ در انحراف استاندارد متغیر انتساب مسؤولیت نسبت به حفاظت از آب می‌شود.

۴.۶. تحلیل رگرسیون عوامل مؤثر بر انتساب مسؤولیت باغداران نسبت به حفاظت از آب

به منظور تعیین اثر متغیر آگاهی از پیامدها بر انتساب مسؤولیت از تحلیل رگرسیون به روش اینتر استفاده شده است (جدول ۷). همان‌گونه که جدول (۷) نشان می‌دهد متغیر آگاهی از پیامدها به عنوان متغیر مستقل و متغیر انتساب مسؤولیت به عنوان متغیر وابسته وارد معادله رگرسیون شده‌اند. نتایج رگرسیون نشان داد، متغیر آگاهی از پیامدها

جدول ۷- تحلیل رگرسیون عوامل مؤثر بر انتساب مسؤولیت باغداران نسبت به حفاظت از آب

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴

متغیر	B	S.E.B	Beta	Sig
آگاهی از پیامدها	۰/۳۹	۰/۰۵	۰/۳۸	۰/۰۰۰۱
Constant: 17/86		F: 49/96	Sig:0/0001	
متغیر	Multiple R	R ²	R ² adj	R ² change
انتساب مسؤولیت	۰/۳۸	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۱۴

حدود ۰/۲۵ درصد از تغییرات متغیر هنجار اخلاقی را نسبت به حفاظت از آب در سطح معنی‌داری توضیح می‌دهد. مقدار Beta به دست آمده نشان می‌دهد، افزایش یک انحراف استاندارد در متغیر انتساب مسؤولیت سبب افزایش ۰/۵۰ در انحراف استاندارد متغیر هنجار اخلاقی می‌شود؛ به عبارت دیگر، یک واحد تغییر در متغیر انتساب مسؤولیت می‌تواند ۰/۵۰ تغییر در متغیر هنجار اخلاقی نسبت به حفاظت از آب ایجاد کند.

۷.۴. تحلیل رگرسیون عوامل مؤثر بر هنجار اخلاقی

باغداران نسبت به حفاظت از آب

جهت تعیین اثر متغیر انتساب مسؤولیت بر هنجار اخلاقی از تحلیل رگرسیون به روش اینتر استفاده شده است (جدول ۸). همان گونه که جدول (۸) نشان می‌دهد متغیر انتساب مسؤولیت به عنوان متغیر مستقل و متغیر هنجار اخلاقی به عنوان متغیر وابسته وارد معادله رگرسیون شده‌اند. میزان F نشان می‌دهد، تأثیر متغیر انتساب مسؤولیت بر هنجار اخلاقی معنی‌دار است (F: 99/44 , Sig:0/0001). این متغیر در کل،

جدول ۸- تحلیل رگرسیون متغیرهای مؤثر بر هنجار اخلاقی باغداران نسبت به حفاظت از آب

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴

متغیر	B	S.E.B	Beta	Sig
انتساب مسؤولیت	۰/۳۸	۰/۰۳	۰/۵۰	۰/۰۰۰۱
Constant: 25/71		F: 99/44	Sig:0/0001	
متغیر	Multiple R	R ²	R ² adj	R ² change
هنجار اخلاقی	۰/۵۰	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۲۵

حدود ۰/۴۶ درصد از تغییرات متغیر تمایل را نسبت به حفاظت از آب در سطح معنی‌داری توضیح می‌دهد. مقدار Beta به دست آمده نشان می‌دهد، افزایش یک انحراف استاندارد در متغیر هنجار اخلاقی سبب افزایش ۰/۶۸ در انحراف استاندارد متغیر تمایلات رفتاری می‌شود؛ به عبارت دیگر، یک واحد تغییر در متغیر هنجار اخلاقی می‌تواند ۰/۶۸ تغییر در متغیر تمایلات رفتاری نسبت به حفاظت از آب ایجاد کند.

۸.۴. تحلیل رگرسیون عوامل مؤثر بر تمایلات رفتاری

باغداران نسبت به حفاظت از آب

به منظور تعیین اثر متغیر هنجار اخلاقی بر تمایلات رفتاری باغداران از تحلیل رگرسیون به روش اینتر استفاده شده است (جدول ۹). همان گونه که جدول (۹) نشان می‌دهد متغیر هنجار اخلاقی به عنوان متغیر مستقل و متغیر تمایل رفتاری به عنوان متغیر وابسته وارد معادله رگرسیون شده‌اند. با توجه به سطح معنی‌داری متغیر هنجار اخلاقی معنی‌دار است (F: 254/170, Sig:0/0001). این متغیر در کل

جدول ۹- تحلیل رگرسیون عوامل مؤثر بر تمایلات رفتاری باغداران نسبت به حفاظت از آب

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴

متغیر	B	S.E.B	Beta	Sig
هنجار اخلاقی	۰/۶۴	۰/۰۴	۰/۶۸	۰/۰۰۰۱
Constant 3/91		F: 254/170	Sig:0/0001	
متغیر	Multiple R	R ²	R ² adj	R ² change
تمایلات رفتاری	۰/۶۸	۰/۴۶	۰/۴۶	۰/۴۶

۵. بحث و نتیجه گیری

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد، بین ارزش‌های بوم‌گرایانه و جهان‌بینی اکولوژیکی باغداران، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد. این به آن معنی است که هرچه توجه باغداران به سوی ارزش‌های حامی محیط زیست، بیش‌تر باشد، آن‌ها در مورد ارتباطات خود با منابع زیست‌محیطی دید مثبت‌تری دارند و در نتیجه، تمایل بیش‌تری را به انجام اقدامات حفاظت از آب از خود نشان می‌دهند.

مطابق با یافته‌های پژوهش، بین جهان‌بینی اکولوژیکی باغداران و آگاهی از پیامدها، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد؛ این به آن معنی است که هرچه باغداران دید مثبت‌تری را در مورد ارتباطات خود با منابع زیست‌محیطی (به‌خصوص منابع آب) داشته باشند، آن‌ها آگاهی بیش‌تری را از نتایج مضر فعالیت‌های خود بر این منابع دارند.

هم‌چنین، بین آگاهی از پیامدها و انتساب مسؤولیت باغداران نسبت به حفاظت از آب، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

این امر نشان می‌دهد، هرچه آگاهی باغداران از پیامدهای استفاده نادرست از آب برای خود، دیگران و زیست‌کره، بیش‌تر باشد، آن‌ها احساس وظیفه و مسؤولیت بیش‌تری را نسبت به حفاظت از منابع زیست‌محیطی از جمله منابع آبی، خواهند داشت.

نتایج هم‌چنین نشان داده است، بین انتساب مسؤولیت و هنجار اخلاقی باغداران نسبت به حفاظت از آب، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد. در واقع، هرچه احساس وظیفه و مسؤولیت باغداران در قبال حفاظت از منابع آبی بیش‌تر باشد، آن‌ها در برخورد با منابع آبی، به میزان بیش‌تری اصول اخلاقی را رعایت می‌کنند.

نتایج حاصل از تئوری ارزش-باور-هنجار هم‌چنین نشان داده است، بین هنجار اخلاقی و تمایلات رفتاری باغداران نسبت به حفاظت از آب رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. در واقع، هرچه باغداران انجام رفتارهای حفاظت از آب را از نظر اخلاقی بیش‌تر تأیید کنند، تمایلات بیش‌تری را نسبت به انجام رفتارهای حفاظت از آب از خود نشان می‌دهند.

هم‌چنین، نتایج این تحقیق نشان داده است، بین متغیرهای تئوری ارزش-باور-هنجار یک ساختار سلسله‌مراتبی وجود دارد؛ به این معنا که ارزش‌های بوم‌گرایانه

به لحاظ علی به عنوان پیشایندها برای یک جهان‌بینی اکولوژیکی، آگاهی از پیامدها، انتساب مسؤولیت، هنجارهای اخلاقی و در نهایت، تمایلات رفتاری دیده می‌شوند. در واقع، براساس تئوری ارزش-باور-هنجار، یک سلسله‌مراتب از ارزش‌های بوم‌گرایانه، باورهای زیست‌محیطی (یعنی یک جهان‌بینی اکولوژیکی، آگاهی از پیامدها، انتساب مسؤولیت) و هنجارهای شخصی، تمایلات رفتاری حفاظت از آب باغداران را توضیح می‌دهند؛ به این معنی که ارزش‌های بوم‌گرایانه به طور مستقیم و معنی‌داری بر روی باورهای زیست‌محیطی باغداران (یعنی، یک جهان‌بینی اکولوژیکی، آگاهی از پیامدها، انتساب مسؤولیت) تأثیر می‌گذارند. باورهای زیست‌محیطی، هنجارهای اخلاقی را به طور مستقیم تحت تأثیر قرار می‌دهند و هنجارهای اخلاقی نیز به طور مستقیم و معنی‌داری بر روی تمایلات رفتاری باغداران تأثیر می‌گذارند.

بر مبنای نتایج تحقیق، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

جهت‌گیری‌های کشاورزان به سوی ارزش‌های بوم‌گرایانه سبب ایجاد مسؤولیت‌پذیری و احساس وظیفه بیش‌تر کشاورزان در قبال حفظ محیط زیست، شکل‌گیری نگرش مساعد، ایجاد تکاپو در کشاورزان برای افزایش آگاهی‌هایشان از نتایج رفتارها، پای‌بندی بیش‌تر به هنجارهای اخلاقی زیست‌محیطی و داشتن رفتار زیست‌محیطی بهتر می‌شود. بنابراین، هر چند ارزش‌ها تقریباً پایدارند؛ با آموزش‌های مختلف می‌توان تا حدی کشاورزان را از ارزش‌های خودخواهانه دور کرد و آن‌ها را به سوی ارزش‌های طرفدار محیط زیست سوق داد تا نتایج ذکرشده اتفاق افتد.

آگاهی کشاورزان از نتایج مضر فعالیت‌هایشان موجب احساس مسؤولیت بیش‌تر در آن‌ها به حفظ منابع زیست‌محیطی می‌شود و از این طریق آن‌ها را به داشتن رفتارهای زیست‌محیطی ترغیب می‌کند. بنابراین، باید با آموزش‌های لازم، آگاهی کشاورزان را از نتایج مضر فعالیت‌هایشان بر خود، دیگران و زیست‌کره افزایش داد. این افزایش آگاهی بر مسؤولیت‌پذیری آن‌ها در قبال محیط زیست اثر می‌گذارد و آن‌ها را بیش‌تر به سوی اخلاقی کردن رفتارهای زیست‌محیطی‌شان سوق می‌دهد؛ زیرا به نظر می‌رسد نا آگاهی ریشه بیش‌تر بداخلاقی‌ها باشد.

جهان‌بینی اکولوژیکی کشاورزان (باورهای عمومی آن‌ها در مورد ارتباط انسان و محیط زیست) می‌تواند موجب ایجاد احساس مسؤولیت در کشاورزان شود و آن‌ها را به سوی کسب

یادداشت‌ها

1. Gregory & DI Leo
2. UNCSD
3. Hurlimann, Dolnicar & Meyer
4. Allon & Sofoulis
5. Yazdanpanah, Hayati, Hochrainer-Stigler & Zamani
6. Rattay, Egger & Eybl
7. Nancarrow, Kaercher & Po
8. Motiee, Monouchehri & Tabatabai
9. Manouchehri
10. Wauters, Biolders, Poesen, Govers & Mathijs
11. Burton, Kuczera & Schwarz
12. Pretty & Ward
13. Siebert, Berger, Lorenz & Pfeffer
14. Beedell & Rehman
15. Yazdanpanah, Hayati & Zamani
16. Roudi-Fahimi, Creel & De Souza
17. Ahnström, Höckert, Bergeå, Francis, Kelt & Hallgren,
18. Boland, Whittington
19. Stern, Dietz, Abel, Guagnano & Kalof,
20. NEP
21. NAM
22. VBN
23. Klöckner
24. Dunlap, Van Liere, Mertig & Jones
25. Hansla, Gamble, Juliusson, & Gärling,
26. stern
27. De Groot, Steg & Dicke
28. Raymond, Brown & Robinson
29. De Groot & Steg,
30. Abrahamse, Steg, Gifford & Vlek
31. Surrey Research
32. Face Validity
33. Pilot Study
34. NEP
35. Schwartz
36. Stern, Dietz & Guagnano
37. Corral-Verdugo & Frias –Armenta, 2006
38. Bamberg & Möser
39. Turaga, Howarth & Borsuk
40. Gärling, Fujii, Gärling & Jakobsson
41. Steg, Dreijerink & Abrahamse
42. Eriksson, Garvill & Nordlund
43. Snelgar
44. VIF
45. Gujarati

آگاهی‌های بیش‌تر در زمینه حفظ محیط زیست سوق دهد. این جهان‌بینی را می‌توان با آموزش‌های لازم در راستای تشریح ارتباطات مناسب بین انسان‌ها و محیط زیست، برای کشاورزان بهبود داد.

پای‌بندی کشاورزان به رعایت اصول اخلاقی (پرهیز از منفعت‌طلبی، آینده‌نگری و صرفه‌جویی) در ارتباط با محیط زیست موجب می‌شود رفتارهای حفاظتی از سوی آن‌ها تسهیل شود. بنابراین، توصیه می‌شود با آموزش‌های مستقیم، آزاد و گروهی کشاورزان را بیش‌تر متوجه آینده کشاورزی کنیم، شیوه‌های صرفه‌جویی را هرچه بیش‌تر در زمینه منابع آبی به آن‌ها بیاموزیم و به طور کلی، آن‌ها را از حرص و منفعت‌طلبی لجام‌گسیخته جدا کنیم تا بیش‌تر به فکر حفظ منابع زیست‌محیطی باشند.

همان‌طور که نتایج تحقیق نشان می‌دهد، مسؤلیت‌پذیری و احساس وظیفه کشاورزان، نقش بی‌بدیلی در شکل‌گیری رفتارهای زیست‌محیطی از سوی کشاورزان دارد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود از طریق تفویض اختیار به آن‌ها، حس مسؤلیت‌پذیری را در آن‌ها افزایش دهیم تا شاهد رفتارهای زیست‌محیطی بهتری از سوی کشاورزان باشیم؛ برای مثال، تفویض اختیار در بهره‌برداری از منابع آبی منطقه می‌تواند موجب افزایش مسؤلیت‌پذیری کشاورزان شود و آن‌ها را به داشتن رفتارهایی در راستای حفظ منابع آبی منطقه ترغیب کند.

شناسایی و معرفی الگوهای کشاورزان موفق در زمینه فعالیت‌های حفاظت از محیط زیست و فراهم‌آوردن فرصت ملاقات آن‌ها با سایر کشاورزان می‌تواند نقش مهمی در افزایش آگاهی عمومی کشاورزان از این‌گونه فعالیت‌ها، تقویت حس مسؤلیت‌پذیری و در نهایت، افزایش تمایلات رفتاری آن‌ها در راستای حفاظت از محیط زیست داشته باشد.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد در رشته ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان است و نویسندگان از دانشگاه مذکور جهت حمایت مالی این مطالعه تشکر و قدردانی می‌نمایند.

References

1. Abrahamse, W., Steg, L., Gifford, R., & Vlek, C. (2009). Factors influencing car use for commuting and the intention to reduce it: A question of self-interest or morality? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 12(4), 317-324.
2. Ahnström, J., Höckert, J., Bergeå, H. L., Francis, C. A., Skelton, P., & Hallgren, L. (2009). Farmers and nature conservation: What is known about attitudes, context factors and actions affecting conservation? *Renewable Agriculture and Food Systems*, 24(01), 38-47.
3. Allon, F., & Sofoulis, Z. (2006). Everyday water: cultures in transition. *Australian Geographer*, 37(1), 45-55.
4. Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 14-25.
5. Beedell, J., & Rehman, T. (2000). Using social-psychology models to understand farmers' conservation behaviour. *Journal of Rural Studies*, 16(1), 117-127.
6. Boland, J.J., Whittington, D., 2000. *The political economy of water tariff design in developing countries: increasing block tariffs versus uniform price with rebate*. In: Dinar, A. (Ed.), *The Political Economy of Water Pricing Reforms*. Oxford University Press, Washington D.C.
7. Burton, R., Kuczera, C., & Schwarz, G. (2008). Exploring Farmers' Cultural Resistance to Voluntary Agri-environmental Schemes. *Sociologia Ruralis*, 48(1), 16-37.
8. Corral-Verdugo, V., Frias-Armenta, M., Pérez-Urias, F., Orduña-Cabrera, V., & Espinoza-Gallego, N. (2002). Residential water consumption, motivation for conserving water and the continuing tragedy of the commons. *Environmental management*, 30(4), 527-535.
9. De Groot, J. I. M., Steg, L., & Dicke, M. (2007). *Morality and reducing car use: testing the norm activation model of prosocial behavior*. Transportation Research Trends, NOVA Publishers.
10. De Groot, J. I., & Steg, L. (2009). Morality and prosocial behavior: The role of awareness, responsibility, and norms in the norm activation model. *The Journal of Social Psychology*, 149(4), 425-449.
11. Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). New trends in measuring environmental attitudes: measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale. *Journal of social issues*, 56(3), 425-442.
12. Eriksson, L., Garvill, J., & Nordlund, A. M. (2006). Acceptability of travel demand management measures: The importance of problem awareness, personal norm, freedom, and fairness. *Journal of Environmental Psychology*, 26(1), 15-26.
13. Eriksson, L., Garvill, J., & Nordlund, A. M. (2008). Acceptability of single and combined transport policy measures: The importance of environmental and policy specific beliefs. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 42(8), 1117-1128.
14. Gärling, T., Fujii, S., Gärling, A., & Jakobsson, C. (2003). Moderating effects of social value orientation on determinants of pro-environmental behavior intention. *Journal of Environmental Psychology*, 23(1), 1-9.
15. 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.
16. Gujarati, D. N., (2003). *Basic Econometrics* (4th Ed.). New York, USA: McGraw-Hill publication.
17. Hansla, A., Gamble, A., Juliusson, A., & Gärling, T. (2008). The relationships between awareness of consequences, environmental concern, and value orientations. *Journal of Environmental Psychology*, 28(1), 1-9.
18. Hurlimann, A., Dolnicar, S., & 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.
19. Klöckner, C. A. (2013). A comprehensive model of the psychology of environmental behavior- A meta-analysis. *Global Environmental Change*, 23(5), 1028-1038.

20. Manouchehri, G. H. (1379/2000). Water Crisis in Iran. *Iranian Water and Environmental Journal*, 39, 1-8. [In Persian]
21. Motiee, H., Monouchehri, G. H., & Tabatabai, M. R. M. (2001). Water crisis in Iran, codification and strategies in urban water. In Proceedings of the Workshops held at the UNESCO Symposium, *Technical Documents in Hydrology*, 45, 55-62.
22. Nancarrow, B.E., Kaercher, J.D., Po, M., (2002). *Community Attitudes to Water Restrictions Policies and Alternative Sources, A longitudinal analysis 1988-2002*. CSIRO, Perth.
23. Pretty, J., & Ward, H. (2001). Social capital and the environment. *World development*, 29(2), 209-227.
24. Rattay, A., Egger, G., & Eybl, J. (2008). Planet Earth - Directions for Use. *Presented at European Geoscience Union General Assembly*, April 14-18, Vienna.
25. Raymond, C. M., Brown, G., & 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.
26. Roudi-Fahimi, F., Creel, L., & De Souza, R. M. 2002. Finding the balance: Population and water scarcity in the Middle East and North Africa. *Population Reference Bureau Policy Brief*, 1-8.
27. Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. *Advances in Experimental Social Psychology*, 25, 1-65.
28. Siebert, R., Berger, G., Lorenz, J., & Pfeffer, H. (2010). Assessing German farmers' attitudes regarding nature conservation set-aside in regions dominated by arable farming. *Journal for Nature Conservation*, 18(4), 327-337.
29. Snelgar, R. S. (2006). Egoistic, altruistic, and biosphere environmental concerns: Measurement and structure. *Journal of Environmental Psychology*, 26(2), 87-99.
30. Somerville, C., & Briscoe, J. (2001). Genetic engineering and water. *Science*, 292, 2217. Taylor, S., & Todd, P. (1997). Understanding the determinants of consumer composting behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 27, 602-628.
31. Steg, L., Dreijerink, L., & Abrahamse, W. (2005). Factors influencing the acceptability of energy policies: A test of VBN theory. *Journal of Environmental Psychology*, 25(4), 415-425.
32. Stern, P. C. (2000). New environmental theories: toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407-424.
33. Stern, P. C., Dietz, T., & Guagnano, G. A. (1998). A brief inventory of values. *Educational and Psychological Measurement*, 58(6), 984-1001.
34. Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T. D., Guagnano, G. A., & Kalof, L. (1999). A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human Ecology Review*, 6(2), 81-97.
35. Turaga, R. M. R., Howarth, R. B., & Borsuk, M. E. (2010). Pro-environmental behavior. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1185(1), 211-224.
36. Wauters, E., Biolders, C., Poesen, J., Govers, G., & Mathijs, E. (2010). Adoption of soil conservation practices in Belgium: an examination of the theory of planned behaviour in the agri-environmental domain. *Land Use Policy*, 27(1), 86-94.
37. Yazdanpanah, M., Hayati, D., & Zamani, G. H. (2011). Investigating agricultural professionals' intentions and behaviours towards water conservation: using a modified theory of planned behaviour. *Environmental Sciences*, 9(1), 1-22.
38. Yazdanpanah, M., Hayati, D., Hochrainer-Stigler, S., & 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.