

## تبیین رفتار محیط زیستی کشاورزان گندم کار آبی: کاربرد تئوری ارزش-اعتقاد-هنجار

الهام کنعانی<sup>۱</sup>، \*مصطفی احمدوند<sup>۲</sup>

۱. کارشناس ارشد توسعه روستایی، دانشگاه یاسوج

۲. دانشیار ترویج و توسعه کشاورزی، دانشگاه یاسوج

(دریافت: ۱۳۹۷/۰۱/۱۰ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۱/۰۷)

## Explaining Environmental Behavior of Wheat Farmers: Application of Value-Belief-Norm Theory

Elham Kanani<sup>1</sup>, \*Mostafa Ahmadvand<sup>2</sup>

1. M.A. in Rural Development, Yasouj University.

2. Associate Professor of Agricultural Extension and Development, Yasouj University

(Received: 2018/03/30

Accepted: 2018/12/28)

### Abstract:

The aim of this paper was to investigate environmental behavior of wheat farmers and its' affecting factors according to the Stern's Value-Beliefs-Norm Theory. The statistical population was wheat farmers in Shahid-Abad Dehestan, Fars province that 110 wheat farmers were selected as a sample using Krejcie and Morgan sample size table and cluster random sampling method. The study instrument was a questionnaire which its validity confirmed by a panel of experts and its' reliability was confirmed using a pilot study and calculating Cronbach's Alpha coefficient. The results indicated that Biospheric and Altruistic values and also place attachment, place dependency, ecological worldview, awareness of consequences, and sense of obligation to take action had significant effects on environmental ethics but environmental ethics remained uncertain in explaining environmental behavior. Therefore, it seems that some moderator variables may change the association between the two variables. Accordingly, two variables of subjective-social norm and access to agricultural resources were identified. The findings of the covariance test showed that environmental ethics in the presence of newly grouped variable has an impact on environmental behavior and the interaction of environmental ethics and grouped variable on environmental behavior is significant.

**Keywords:** Environmental Ethics, Environmental Behavior, Wheat farmer, Stern's Model, Shahid-Abad.

### چکیده:

هدف این پژوهش بررسی رفتار محیط زیستی کشاورزان و عوامل مؤثر بر آن بر مبنای تئوری ارزش-باور-هنجار استرن بود. جامعه آماری پژوهش، گندم کاران آبی دهستان شهیدآباد از توابع شهرستان خرمبید در استان فارس به تعداد ۱۷۰ نفر بود که بر اساس جدول کرجسی و مورگان، ۱۱۰ گندم کار به شیوه نمونه گیری تصادفی خوشه ای انتخاب و داده ها گردآوری شدند. پژوهش حاضر به شیوه پیمایش و با ابزار پرسش نامه اجرا شد. روایی صوری پرسش نامه توسط پانلی از متخصصان تأیید و پایایی آن نیز با انجام مطالعه راهنما و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ به دست آمد. یافته ها نشان داد ارزش های زیست بوم محور و خدامحور و همچنین متغیرهای تعلق به مکان، دلبستگی به مکان، جهان بینی اکولوژیکی، آگاهی از نتایج مضر فعالیت ها و توانایی درک شده برای کاهش تهدید بیشترین تأثیر را بر اخلاق محیط زیستی کشاورزان داشته اند، لیکن در نهایت اخلاق محیط زیستی در تبیین رفتار محیط زیستی قاصر ماند. لذا، چنین به نظر می رسد که برخی از متغیرهای تعدیل گر این رابطه را مخدوش نموده اند. از این رو، با کنکاش بیشتر، دو متغیر هنجار ذهنی- اجتماعی و دسترسی به منابع کشاورزی شناسایی شدند. آنگاه با حضور این متغیرها به تحلیل رابطه اخلاق و رفتار محیط زیستی پرداخته شد که آزمون کوواریانس برای این منظور استفاده گردید. یافته های آزمون کوواریانس نشان داد که اخلاق محیط زیستی در حضور متغیر گروه بندی شده جدید بر رفتار محیط زیستی تأثیر داشته و تعامل اخلاق محیط زیستی و متغیر گروه بندی شده بر رفتار محیط زیستی معنی دار است. از این رو پیشنهاد می شود با افزایش آگاهی در کشاورزان نگرش، اخلاق و رفتار محیط زیستی آنها بهبود یابد.

**واژه های کلیدی:** اخلاق محیط زیستی، دهستان شهیدآباد، رفتار محیط زیستی، کشاورزان گندم کار، مدل استرن.

\*نویسنده مسئول: مصطفی احمدوند

E-mail: mahmadvand@yu.ac.ir

\*Corresponding Author: Mostafa Ahmadvand

## مقدمه

در دهه‌های اخیر به ارتباط بین بشر و محیط‌زیست به‌عنوان موضوعی مهم توجه شده است، زیرا به نظر می‌رسد منابع محیطی (آب و خاک) سریع‌تر از زمانی که برای بازیابی لازم دارند، توسط انسان‌ها مصرف و تخریب می‌شوند (Mennatizadeh et al, 2014). از آنجاکه انسان‌ها همواره منابع طبیعی را برای رفع نیازهای خود مورداستفاده قرار می‌دهند، در سال‌های اخیر، رشد آگاهی‌های محیط‌زیستی درباره کمبود منابع طبیعی و تأثیرات غیرقابل‌برگشت آن نیاز به تغییر رفتار کشاورزان نسبت به پذیرش روش‌های پایدار برای حفظ محیط‌زیست را بیش‌ازپیش محسوس نموده است (Afshari et al., 2015). فزون بر آن، با توجه به پیامدهای محیط‌زیستی متعدد و گسترده کشاورزی مدرن لازم است که کشاورزان با رعایت اصول پایداری و اتخاذ شیوه‌های حفاظت به تولید بیشتر ادامه دهند. کشاورزان گروه‌های همگن نیستند، آنها درک و عکس‌العمل متفاوتی به مسائل حفاظتی دارند و نگرش آنها نسبت به مدیریت مسائل محیط‌زیستی متفاوت است؛ بنابراین، درک نگرش و رفتارهای کشاورزان نسبت به حفاظت برای شناسایی و انجام اقدامات حفاظتی مؤثر و حیاتی است (Maccann et al., 1997). در این راستا، اثر فعالیت‌های کشاورزی بر کیفیت آب، بستگی زیادی به رفتار کشاورزان دارد. به‌عنوان مثال استفاده زیاد از آفت‌کش‌ها، اثرات زیانباری بر آب‌های سطحی و زیرزمینی می‌گذارد و موجب صدمه به ماهی‌ها، پرندگان و دیگر موجودات حیات‌وحش می‌شود و همچنین سلامت انسان از طریق آب آشامیدنی، غذا و محیط‌های شغلی آلوده به خطر می‌افتد (Lichtenberg & Zimmermann, 1999). در سال‌های اخیر کشاورزی استان فارس با مشکلات عدیده محیط‌زیستی روبرو شده است که تولید محصول در استان را به خطر انداخته که دهستان شهیدآباد نیز از این موضوع مستثنا نبوده است. در این شرایط رفتار نادرست بهره‌برداران کشاورزی از طریق فزون‌کشی آب چاه‌ها، بی‌توجهی به استفاده از آفت‌کش‌ها و سموم شیمیایی، کم یا فزون‌کوددهی می‌تواند شدت این آسیب‌پذیری را افزایش داده و صدمات جبران‌ناپذیری بر محیط‌زیست منطقه وارد نماید؛ بنابراین، با رفتار ناسازگار با محیط‌زیست کشاورزان این دهستان نمی‌توان چشم‌انداز روشنی برای منابع محیط‌زیستی منطقه تصور کرد. از این‌رو، پرداختن به شیوه

رفتاری مناسب در قالب مدل‌های رفتاری می‌تواند زمینه ارائه راهکارهای عملی جهت ساماندهی رفتارهای کشاورزان را فراهم نماید. بر این مبنا، پژوهش‌های متعددی در دنیا در زمینه رفتار محیط‌زیستی و حفاظتی، عوامل مؤثر و نیز موضوعات مرتبط صورت گرفته است که به برخی از این مطالعات اشاره می‌شود.

مفهوم ارزش در بحث محیط‌زیست مفهوم جدیدی نیست، به‌گونه‌ای که بیشتر مطالعات بر مبنای تئوری ارزش-باور-عقیده<sup>۱</sup> استرن انجام شده است. بر اساس این تئوری اکثر محققین معتقدند که ارزش‌ها به‌ویژه ارزش زیست‌بوم‌محور توسط نگرش محیط‌زیستی مشخص شده و سپس ارزش‌ها به شکل‌گیری آگاهی مردم در مورد جهان اطراف خود کمک می‌کنند. ارزش‌ها عمدتاً رفتار را از طریق هنجارها، باورها و نگرش‌های رفتاری تحت تأثیر قرار می‌دهند. فزون بر این، دیگر نویسندگان نیز تأثیر مستقیم ارزش‌ها بر رفتار را بیان کردند (Stern, 1999).

افشاری و همکاران (۲۰۱۵) در تحلیل عوامل مؤثر بر رفتار پایداری پنبه‌کاران نشان دادند آگاهی از پیامدهای محیط-زیستی، مسئولیت‌پذیری رفتارهای پایداری و هنجار اخلاقی نسبت به انجام فعالیت‌های پایداری از طریق تأثیر مستقیم بر دانش پایداری کشاورزان و به‌طور غیرمستقیم بر روی رفتارهای پایداری آنها تأثیر دارد. همچنین متغیرهای دسترسی به منابع و نگرش کشاورزان نسبت به کشاورزی پایدار به‌طور غیرمستقیم بر روی رفتارهای پایداری آنها تأثیر دارد.

تاکاشی و سلفا<sup>۲</sup> (۲۰۱۴)، در مطالعه پیش‌بینی رفتار محیط-زیستی جوامع روستایی آمریکایی نشان دادند که نگرش محیط‌زیستی و دلبستگی مکانی قوی‌ترین عامل‌های پیش‌بینی کننده رفتار محیط‌زیستی هستند، درحالی‌که رضایت از خدمات و رهبری جامعه در این پژوهش تأثیر معنی‌داری نداشته و قادر به تبیین رفتار محیط‌زیستی نبودند.

لینه و رولا<sup>۳</sup> (۱۹۹۸)، در مطالعه بهبود مدل پیش‌بینی نگرش-رفتار با متغیرهای اقتصادی (رفتار کشاورز نسبت به حفاظت خاک) بیان کردند که هرچند اقتصاددانان معتقدند که محرک اصلی کشاورزان برای انجام رفتارهای محیط‌زیستی پول است، لیکن، آنها در تحقیقی بر روی رفتارهای حفاظت

1. Value-Belief-Norm (VBN)

2. Takahashi & Selfa

3. Lynne & Rola

حداقل خاک‌ورزی) با استفاده از تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در بلژیک، نشان داد که مهم‌ترین عامل مؤثر بر اعمال حفاظتی خاک، نگرش است. نیت رفتاری، نگرش و هنجارهای ذهنی پذیرندگان این فعالیت‌ها نسبت به پذیرندگان، به‌طور معنی‌داری متفاوت بوده است.

مک‌کان<sup>۴</sup> (۱۹۹۷)، در مقایسه کشاورزان ارگانیک و غیرارگانیک از نظر ویژگی‌های آگاهی محیط‌زیستی، جهت‌گیری اقتصادی و عملیات کشاورزی، نشان داد که هر دو گروه کشاورزان ارگانیک و غیرارگانیک نسبت به ریسک‌های اقتصادی نگرانی‌هایی را دارند، هرچند که گزارش شده که کشاورزان ارگانیک نگرانی بیشتری نسبت به پایداری بلندمدت مسائل دارند و برای به دست آوردن منافع در آینده حاضرند اکنون این ریسک را بپذیرند. همچنین کشاورزان ارگانیک نسبت به کشاورزان غیرارگانیک از آگاهی بیشتری در مورد مسائل محیط‌زیستی مرتبط با کشاورزی برخوردار بوده‌اند.

مولندور و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۵)، در بررسی حس مکان کشاورزان ایالت متحده و ارتباط آن با رفتار حفاظتی، تحلیل مؤلفه‌های اصلی نشان داد، حس مکان در این زمینه به‌عنوان یک ساختار تک‌بعدی عمل می‌کند؛ بنابراین، دو جزء فرعی مشخص شده در مطالعات دیگر (دلبستگی به مکان و یکی شدن با مکان) اثر قابل‌توجهی بر رفتار حفاظتی داشتند که در ساختار کلی حس مکان وجود نداشت.

لیوبیکن و جوکنیس<sup>۶</sup> (۲۰۱۶)، در مطالعه نقش ارزش‌ها، درک خطرات محیط‌زیستی، آگاهی از نتایج و مسئولیت‌پذیری بر رفتار سازگاری محیط‌زیستی در لیتوانیایی، نشان داد که افراد دارای جهت‌گیری ارزشی انسان‌محور نسبت به مسائل محیط‌زیستی حساس‌تر هستند و بیشتر تمایل به پذیرش مسئولیت و رفتار دوستدار محیط‌زیست دارند. پس از تحلیل رگرسیون داده‌ها مشخص شد از مهم‌ترین تعیین‌کننده‌های رفتار محیط‌زیستی جهت‌گیری ارزشی انسان‌محور، درک مسائل محیط‌زیستی و مسئولیت‌پذیری می‌باشد. باین‌حال شکافی بین آگاهی از نتایج مضر فعالیت‌ها و رفتار واقعی مشاهده شد و این رابطه معنادار نبود.

ژانگ و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۱۴)، در پژوهش خود از رفتار

خاک کشاورزان فلوریدا طی سال‌های ۱۹۸۳ و ۱۹۸۴ با استفاده از مدل ارتباط نگرش- رفتار فیش‌بین<sup>۱</sup> اصلاح‌شده با متغیر درآمد، به این اعتقاد اقتصاددانان نرسیدند بلکه آنها معتقدند که متغیر درآمد اثر میانجی بر تأثیرگذاری نگرش‌های حفاظتی بر رفتار حفاظت خاک دارد. یافته‌ها نشان داد که نگرش‌های حفاظتی قوی‌تر و درآمد بالاتر احتمال رفتار حفاظتی خاک توسط کشاورزان را افزایش می‌دهند. همچنین، کشاورزان با درآمد بیشتر نگرش ضعیف‌تری نسبت به اعمال حفاظتی دارند. استرن و همکاران (Stern et al., 1999)، در مطالعه خود از نظریه ارزش-عقیده-هنجار در حمایت از جنبش‌های اجتماعی، داده‌های یک پژوهش ملی از ۴۲۰ پاسخ‌دهنده نشان داد که نظریه ارزش-عقیده-هنجار در مقایسه با دیگر نظریه‌های رایج، بهترین گزارش را برای مسائل محیط‌زیستی ارائه می‌دهد. همچنین نتایج رگرسیونی این پژوهش این مدل را تأیید کرد به‌گونه‌ای که هنجارهای شخصی با شاخص‌های رفتاری غیرفعال محیط‌زیستی ارتباط قوی داشت و همچنین رگرسیون‌هایی که متغیرهای هنجار شخصی، آگاهی از نتایج مضر فعالیت‌ها و جهان‌بینی اکولوژیکی به‌عنوان متغیرهای وابسته پیش‌بینی می‌کرد، نشان داد این متغیرها با هر متغیر وابسته ماقبل خود تأثیر مستقیمی دارند. فزون بر آن، هر یک از متغیرهای وابسته تحت تأثیر مستقیم ارزش نوع‌دوستانه قرار دارد به‌گونه‌ای که به دلیل برخورداری آنها از جنبش‌های نوع‌دوستانه انتظار می‌رفت اعتقادات آنها را تشریح کند.

زیممرمان و لیشتنبرگ<sup>۲</sup> (۱۹۹۹)، در تحقیق پیمایشی خود از اطلاعات و نگرش کشاورزان در مورد آفت‌کش‌ها و اثرات محیط‌زیستی آن بر کیفیت آب به این نتیجه رسیدند که کشاورزان بسته به نوع منابع اطلاعاتی، نگرش محیط‌زیستی متفاوتی دارند. کشاورزانی که اطلاعات را از رسانه‌های خبری دریافت می‌کنند، نگرش محیط‌زیستی بیشتری دارند اما کشاورزانی که اطلاعات را از نمایندگی‌ها دریافت می‌کنند، بیشتر نگران آسیب به حیوانات و اثر آفت‌کش بر کیفیت آب آشامیدنی هستند و کمتر به کیفیت عمومی محیط‌زیست توجه دارند.

ویترس و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۰)، در مطالعه اتخاذ شیوه‌های حفاظتی خاک (مثل محصولات پوششی، نوارهای پوششی و

4. Maccann

5. Mullendore et al.

6. Liobikiene & Juknys

7. Zhang et al.

1. Fishbein

2. Zimmerman & Lichtenberg

3. Wauters et al.

یکی شدن با مکان، رضایت از خدمات، رهبری جامعه و درآمد از مهم‌ترین تعیین‌کننده‌ها یا پیش‌بینی‌کننده‌های رفتار محیط‌زیستی هستند.

با توجه به جمع‌بندی مطالعات و اینکه عوامل متعددی بر رفتار محیط‌زیستی کشاورزان در ارتباط است، لذا هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی رفتار محیط‌زیستی کشاورزان گندم‌کار آبی دهستان شهیدآباد بر اساس تئوری استرن بوده که اهداف ویژه‌ی زیر دنبال شده‌اند:

۱. تعیین رفتار محیط‌زیستی کشاورزان مورد مطالعه؛
  ۲. شناسایی عوامل مؤثر بر رفتار محیط‌زیستی کشاورزان بر اساس مدل استرن؛
  ۳. ارائه راهکارهایی جهت بهبود رفتار محیط‌زیستی کشاورزان
- تئوری ارزش-عقیده-هنگار (VBN) استرن، ارزش‌ها، عقاید پارادیم اکولوژیکی جدید (NEP) و مدل هنگار-کنش شوارتز را به یکدیگر پیوند می‌دهد. زنجیره علی نشان داده‌شده در این تئوری، از ارزش‌های عمومی و نسبتاً ثابت، به عقاید درباره ارتباط انسان-محیط‌زیست (NEP) حرکت می‌کند که این عقاید آگاهی از نتایج مضر فعالیت‌ها، مسئولیت‌پذیری و توانایی درک شده برای کاهش تهدید را تحت تأثیر قرار داده تا عمل صحیح و مناسبی انجام شود. فرض بر آن است که هر متغیر در زنجیره علی، ارتباط بین متغیر قبلی و متغیر بعدی را وساطت می‌کند. این تئوری بیان می‌کند که آگاهی از نتایج (AC)، مسئولیت‌پذیری (AR) و توانایی درک شده برای کاهش تهدید، به عقاید کلی یا عمومی درباره ارتباط انسان-محیط‌زیست (NEP) و تا حدودی جهت‌گیری ارزشی نسبتاً ثابت، وابسته هستند (Stag et al., 2005). از دیدگاه استرن چهار نوع رفتار فعالانه محیط‌زیستی مانند درگیری فعال در گروه‌ها یا سازمان‌های محیط‌زیستی، رفتارهای اخلاقی غیرفعال در حوزه عمومی (مانند حمایت یا پذیرش سیاست عمومی، شهروند محیط‌زیست بودن)، محیط‌زیست‌گرایی در حوزه‌های خاص (نظیر خرید، استفاده و دفع تولیدات فردی و خانوادگی که اثرات محیط‌زیستی دارند) و فعالیت‌های سازمانی (مانند طرح و برنامه‌ریزی تولیدات بی‌خطر از نظر محیط‌زیستی) وجود دارد (Stern et al., 1999). شکل ۱ شمایی از متغیرها را در این تئوری نشان می‌دهد:

محیط‌زیستی ساکنان در محل‌های گردشگری بر اساس نقش آگاهی از نتایج مضر فعالیت‌ها، ارزش‌ها و یکی شدن با مکان نتایج نشان داد که ارزش نوع‌دوستانه در مقایسه با ارزش انسان‌محور، قدرت بیشتری در پیش‌بینی رفتار محیط‌زیستی دارد. یکی شدن با مکان نیز اثر قوی بر رفتار محیط‌زیستی، آگاهی از نتایج مضر فعالیت‌ها و ارزش‌ها داشت.

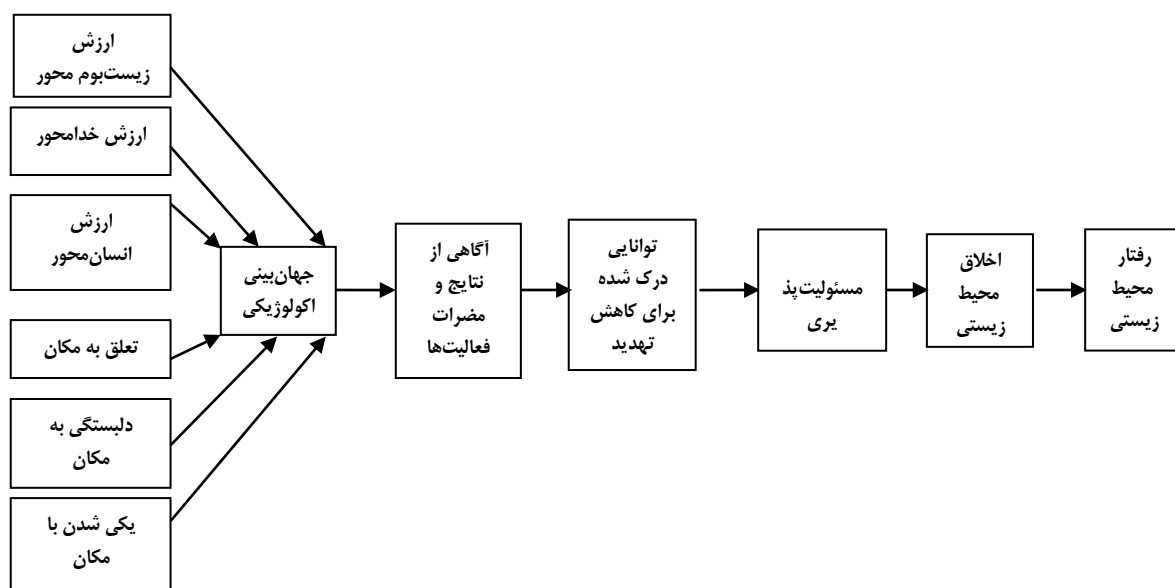
پرایس و لویستون<sup>۱</sup> (۲۰۱۴)، در مطالعه پیش‌بینی فعالیت‌های کشاورزی محیط‌زیستی بر اساس تأثیرات اجتماعی، روانی بر مدیریت زمین نتایج حاکی از آن بود که مدل قادر به پیش‌بینی ۵۲ درصد از واریانس کل رفتار بود. ارزش‌ها، نگرش‌ها و هنگار به‌عنوان فاکتورهای وابسته پیش‌بینی‌کننده مهم تعریف شدند. همچنین نتایج نشان داد مهارت‌ها، توانایی‌ها، محدودیت‌های محیط‌زیستی، ارزش‌های زیست‌بوم‌محور و یک حس بودن قادر به کنترل و افزایش پیش‌سازهای رفتار محیط‌زیستی هستند.

کلوکندر<sup>۲</sup> (۲۰۱۳)، در مطالعه‌ی خود از مدل جامع روانشناسی رفتار محیط‌زیستی با استفاده از فراتحلیل نشان داد هنگارهای شخصی توسط هنگارهای اجتماعی، کنترل رفتار درک شده، آگاهی از نتایج، مسئولیت‌پذیری، جهان‌بینی اکولوژیکی، ارزش‌های انسان‌محور پیش‌بینی شده‌اند. همچنین ارزش‌های انسان‌محور تأثیر منفی بر هنگارهای شخصی داشتند. مدل با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری فرا تحلیل بر اساس ۵۶ مجموعه داده با انواع رفتار هدفمند آزمون شد.

بیلدرس و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۳)، با بررسی درک کشاورزان از فرسایش خاک در منطقه والون بلژیک و میزان اقدامات حفاظتی انجام‌شده توسط آنها دریافتند که زارعان با تحصیلات بالاتر تمایل بیشتری به انجام اعمال کنترل فرسایش خاک دارند؛ بنابراین، پیشنهاد کردند که باید تلاش‌های بیشتری جهت آگاه‌سازی کشاورزان در مورد اعمال حفاظتی، فرسایش خاک و کنترل آن صورت گیرد.

از مرور پیشینه نگاشته‌ها چنین استنباط می‌شود که آگاهی از نتایج مضر فعالیت‌ها، نگرش محیط‌زیستی (جهان‌بینی اکولوژیکی)، مسئولیت‌پذیری، جهت‌گیری ارزشی انسان‌محور، درک خطرات محیط‌زیستی، دلبستگی به مکان، تعلق به مکان،

1. Price & Leviston  
2. Klockner  
3. Biielders et al.



شکل ۱. تئوری ارزش-عقیده-هنجار (VBN)

منبع: استرن، ۱۹۹۹

#### جدول ۱. تعریف مفهومی و عملیاتی متغیرهای مورد استفاده در مدل

| متغیرها                         | تعریف و نحوه سنجش                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| رفتار محیط‌زیستی                | برای سنجش رفتار محیط‌زیستی از ۹ گویه پیرامون استفاده از آبیاری نوین، سموم شیمیایی، ادوات خاکورزی حداقل (کمینات) و کودهای حیوانی در قالب پاسخ بلی/خیر استفاده شد.                                             |
| اخلاق محیط‌زیستی                | برای سنجش اخلاق محیط‌زیستی از ۲۹ گویه در قالب طیف لیکرت (دامنه ۱-۵) استفاده شد که به پنج بخش مجزا شامل اخلاق زمین، حفاظت، صیانت، نیکداری، حقوق حیوانات، بوم‌شناسی اجتماعی، بوم‌شناسی ژرفانگر، تقسیم می‌شوند. |
| مسئولیت‌پذیری                   | برای سنجش مسئولیت‌پذیری کشاورزان در قبال محیط‌زیست از سه گویه مشارکتی برای مسائل محیط‌زیست در قالب طیف لیکرت (دامنه ۱-۵) استفاده شد.                                                                         |
| توانایی درک شده برای کاهش تهدید | برای سنجش این متغیر از سه گویه در قالب طیف لیکرت (دامنه ۱-۵) مانند افراد دیگر همانند من باید آب‌وخاک و سایر مسائل محیط‌زیستی را رعایت کنند، استفاده شد.                                                      |
| آگاهی از نتایج مضر فعالیت‌ها    | به دنبال سنجش میزان آگاهی افراد از نتایج مضر فعالیت‌هایشان برای خود، دیگران و زیست‌بوم است. این متغیر با استفاده از شش گویه پیرامون اثر فعالیت‌ها بر زندگی افراد در قالب طیف لیکرت (دامنه ۱-۵) سنجیده شد.    |
| جهان‌بینی اکولوژیکی             | در برخی منابع از آن به عنوان نگرش محیط‌زیستی نیز یاد شده است که برای سنجش آن از ۳۱ گویه ادراکی محیط‌زیستی در قالب طیف لیکرت (دامنه ۱-۵) استفاده شد.                                                          |

#### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش به شیوه‌ی کمی و با استفاده از پیمایش صورت گرفت. کشاورزان گندم‌کار آبی دهستان شهیدآباد از توابع شهرستان خرم‌بید در استان فارس به تعداد ۱۷۰ نفر جامعه آماری این پژوهش را تشکیل می‌دهند و بر اساس جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰)، ۱۱۰ نفر از آنها به شیوه‌ی نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات، از پرسش‌نامه‌ای استفاده شد که روایی صوری پرسش‌نامه توسط پانلی از متخصصان دانشگاهی تأیید و پایایی آن نیز با انجام یک مطالعه راهنما و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ به دست آمد. داده‌ها پس از گردآوری و کدگذاری با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت تحلیل از آماره‌های توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد) و استنباطی (ضریب همبستگی پیرسون، رگرسیون، آنالیز کوواریانس و تحلیل خوشه‌ای) استفاده شد. متغیرهای مستقل تحقیق شامل ارزش زیست‌بوم‌محور، ارزش خدامحور، ارزش انسان‌محور، حس مکان (تعلق به مکان، دلبستگی به مکان، یکی شدن با مکان)، جهان‌بینی اکولوژیکی، آگاهی از نتایج مضر فعالیت‌ها، توانایی درک شده برای کاهش تهدید، مسئولیت‌پذیری، اخلاق محیط‌زیستی، دسترسی به منابع کشاورزی و متغیر وابسته رفتار محیط‌زیستی می‌باشد. این متغیرهای در جدول ۱ به‌طور کامل شرح داده شده است:

می‌دهد کشاورزان به میزان زیادی از سموم شیمیایی استفاده می‌کنند (۹۷ نفر). همچنین میزان استفاده از کود شیمیایی در سطح بالایی بود (۱۰۸ نفر). این میزان استفاده از نهاده‌های شیمیایی می‌تواند اثرات مخربی بر منابع آبی و خاکی منطقه داشته باشد. دسترسی نداشتن به کود حیوانی و گران بودن آن موجب استفاده کم کشاورزان از کود حیوانی شد (۳۰ نفر). به همین دلیل بیشتر کشاورزان از کودهای شیمیایی برای حاصلخیزی زمین‌های زراعی خود استفاده می‌کنند. استفاده از شیوه‌های آبیاری تحت فشار به دلیل هزینه‌های بالا در سطح دهستان پایین بود (۱ نفر). ادوات ترکیبی حداقل خاک‌ورزی (کمبینات) ساختمان خاک را حفظ کرده و از فشردگی آن جلوگیری می‌کند اما به کارگیری آن توسط کشاورزان به دلیل دورافتاده بودن روستا و عدم دسترسی آنها در سطح پایینی بود (۳ نفر). زمین‌های تعداد زیادی از کشاورزان به دلیل خشک‌سالی‌های اخیر و کمبود آب آیش بود (۹۰ نفر).

### جدول ۳. توزیع فراوانی میزان بروز رفتار محیط‌زیستی

| گویه                                                                           | پاسخ بلی<br>فراوانی درصد | پاسخ خیر<br>فراوانی درصد |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ۱- آیا در سال زراعی گذشته از سموم شیمیایی استفاده کردید؟                       | ۹۷                       | ۱۳                       |
| ۲- آیا در سال زراعی گذشته از کود شیمیایی استفاده کردید؟                        | ۱۰۸                      | ۲                        |
| ۳- آیا در سال زراعی گذشته از کودهای حیوانی استفاده کردید؟                      | ۳۰                       | ۷۲/۷                     |
| ۴- آیا در سال زراعی گذشته بقولات (باقلا، لوبیا، شبدر و یونجه) کشت کردید؟       | ۷۰                       | ۳۶/۴                     |
| ۵- آیا در سال زراعی گذشته پس از برداشت محصول کاه و کلش باقیمانده را سوزانید؟   | ۳                        | ۹۷/۳                     |
| ۶- آیا از شیوه‌های آبیاری تحت فشار (بارانی و قطره‌ای) استفاده می‌کنید؟         | ۱                        | ۹۹/۱                     |
| ۷- آیا در سال زراعی گذشته ارقام بذور مقاوم به خشکی استفاده کردید؟              | ۵۲                       | ۵۲/۷                     |
| ۸- آیا در سال زراعی گذشته زمین کشاورزی شما آیش بود؟                            | ۹۰                       | ۱۸/۲                     |
| ۹- آیا در سال زراعی گذشته ادوات ترکیبی حداقل خاک‌ورزی (کمبینات) استفاده کردید؟ | ۳                        | ۹۷/۳                     |

میانگین رفتار کل: ۳/۳۴ و دامنه ۷-۱

ارزش‌ها به سه زیر بخش زیست‌بوم‌محور (برتری محیط)، خدامحور (نوع‌دوستی) و انسان‌محور (برتری انسان) تقسیم می‌شوند که برای سنجش ارزش زیست‌بوم‌محور و خدامحور از شش گویه و ارزش انسان‌محور از هفت گویه استاندارد در قالب طیف لیکرت (دامنه ۱-۵) استفاده شد.

به معنی ادراک ذهنی و احساس کم‌وبیش آگاهانه‌ی کشاورزان از محیط خود است که برای سنجش آن از ۱۱ گویه استاندارد در قالب طیف لیکرت (دامنه ۱-۵) استفاده شد که به سه زیر بخش تعلق به مکان، دلبستگی به مکان، یکی شدن با مکان تقسیم می‌شوند.

این متغیر با هفت گویه استاندارد، دسترسی به تراکتور، کمباین، بذریاش، بذور اصلاح‌شده، سموم شیمیایی، کود حیوانی، کود شیمیایی در قالب طیف لیکرت (دامنه ۱-۵) سنجیده شد.

این متغیر با شش گویه استاندارد در قالب یک طیف دوسویه لیکرت (دامنه ۱-۵) بر اساس میزان ترغیب و تأثیرپذیری کشاورزان از جامعه و گروه مرجع سنجیده شد.

### یافته‌های پژوهش

#### الف) ویژگی کشاورزان مورد مطالعه

کشاورزان مورد مطالعه بین سنین ۲۴ تا ۸۰ سال با میانگین سنی حدود ۵۲ سال (انحراف معیار = ۱۵/۷۴) بودند که نشان از میانسالی بودن افراد مورد مطالعه دارد. سابقه کار کشاورزی نیز بین ۳ تا ۷۰ سال با میانگین ۳۰ سال (انحراف معیار = ۱۸/۱۲) می‌باشد که نشان از تجربه‌ی بالایی آنها در زمینه کشاورزی دارد. همچنین با توجه به اینکه بیشتر کشاورزان (۸۴/۴ درصد) دارای مدرک تحصیلی سیکل و پایین‌تر بودند، لذا از روش مصاحبه حضوری با آنها جهت تکمیل پرسشنامه استفاده گردید (جدول ۲).

#### جدول ۲. توزیع فراوانی کشاورزان برحسب سطح تحصیلات

| تحصیلات      | فراوانی | درصد | درصد تجمعی |
|--------------|---------|------|------------|
| بدون تحصیلات | ۴۱      | ۳۷/۳ | ۳۷/۶       |
| ابتدایی      | ۲۶      | ۲۳/۶ | ۶۱/۵       |
| راهنمایی     | ۲۵      | ۲۲/۷ | ۸۴/۴       |
| دیپلستان     | ۱۱      | ۱۰   | ۹۴/۵       |
| دانشگاهی     | ۶       | ۵/۵  | ۱۰۰        |
| جمع          | ۱۰۹     | ۹۹/۱ |            |

#### ب) توزیع فراوانی رفتار محیط‌زیستی کشاورزان

در جدول ۳ توزیع فراوانی رفتار محیط‌زیستی کشاورزان نشان

### ج) رابطه بین متغیرهای تحقیق

برای بررسی رابطه بین تمامی متغیرها از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد (جدول ۴). همان طور که انتظار می رفت همبستگی پیرسون نشان داد ارتباط معنی داری بین اخلاق محیط زیستی و تمامی متغیرها وجود دارد. به طور کلی کشاورزانی که این ویژگی ها بیشتر در آنها وجود دارد، بیشتر مایل به انجام اعمال حفاظتی هستند. همان طور که در جدول مشاهده می شود جهت گیری ارزشی انسان محور رابطه منفی و معنی داری با اخلاق محیط زیستی دارد. به عبارتی کشاورزان با جهت گیری بیشتر به سوی ارزش های انسان محور اخلاق محیط زیستی کمتری از خود بروز می دهند. به عبارت دیگر، آنها در زمینه ی مسائل مربوط به محیط زیست علاوه بر منافع خود، به منافع دیگر افراد جامعه توجهی ندارند؛ اما جهت گیری ارزشی زیست بوم محور رابطه مثبت و معنی داری با اخلاق محیط زیستی داشت. بدین معنی که کشاورزان با جهت گیری ارزشی زیست بوم محور علاوه بر اهمیت به زندگی سایر افراد، توجه خاصی نیز به زندگی سایر موجودات زنده دارند و تلاش می کنند کارهای منفی آنها کمترین تأثیر منفی را بر محیط انسانی و غیر انسانی اطرافشان بگذارد. همچنین جهت گیری ارزشی خدمت محور رابطه مثبت و معنی داری با اخلاق محیط زیستی داشت به عبارتی کشاورزان با جهت گیری ارزشی خدمت محور به دیگر افراد جامعه و محیط زیست نیز توجه دارند و معتقدند چون دیگر موجودات نیز آفریده ی خداوند هستند باید به آنها احترام گذاشت و اخلاق محیط زیستی مطلوبی از خود بروز داد.

رابطه بین جهان بینی اکولوژیکی و اخلاق محیط زیستی نیز مثبت و معنی دار بود. بدین معنی که افراد با نگرش یا جهان بینی مثبت تر بیشتر تلاش به حفظ محیط زیست و اخلاق محیط زیستی دارند.

آگاهی کشاورزان از نتایج مضر فعالیت هایشان ارتباط مثبت و معنی داری با اخلاق محیط زیستی دارد که باعث می شود آنها تمایل داشته باشند اعمالی را انجام دهند کمترین ضرر را داشته باشد.

توانایی درک شده از کاهش تهدید و مسئولیت پذیری نیز رابطه مثبت و معنی داری با اخلاق محیط زیستی داشت، به گونه ای که افراد با درک بهتر از کاهش تهدید و پذیرش مسئولیت نتایج مضر فعالیت هایشان آنها را مجاب می کند که اعمال حفاظتی را انجام دهند که کمترین ضرر را داشته باشد و صدمه ی کمتری به محیط زیست وارد کند. همچنین، تعلق به مکان، دلبستگی به مکان، یکی شدن با مکان رابطه ی معنی داری با اخلاق محیط زیستی داشتند بدین معنی که هرچه کشاورزان وابستگی بیشتری به روستا داشتند و خود را جزئی از روستا می دانستند اعمال حفاظتی بیشتری انجام می دهند.

همان طور که در جدول ۴ مشاهده می شود اخلاق با تمامی متغیرها معنی دار شده (در بالا به طور کامل شرح داده شد) اما با رفتار معنی دار نبود، این بدین معنی است که افراد تمایل به انجام اعمال حفاظتی دارند اما یک سری عوامل میانجی (مانند هنجارهای ذهنی-اجتماعی و دسترسی به منابع کشاورزی) مانع از تبدیل آن به عمل می شود که در آزمون های بعدی به بیان علت آن پرداخته شده است.

جدول ۴. رابطه ی بین اخلاق محیط زیستی و ویژگی های آنها (آزمون همبستگی پیرسون)

|                        | ۱      | ۲      | ۳      | ۴      | ۵      | ۶      | ۷      | ۸      | ۹      | ۱۰     | ۱۱    | ۱۲ |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|----|
| ۱- ارزش زیست بوم محور  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |    |
| ۲- ارزش خدمت محور      | ۰/۲۳*  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |    |
| ۳- ارزش انسان محور     | ۰/۲۳*  | ۰/۰۸   |        |        |        |        |        |        |        |        |       |    |
| ۴- تعلق به مکان        | ۰/۰۷   | ۰/۲۳*  | ۰/۱۴   |        |        |        |        |        |        |        |       |    |
| ۵- دلبستگی به مکان     | ۰/۴۰** | ۰/۴۲** | ۰/۳۸** | ۰/۵۸** |        |        |        |        |        |        |       |    |
| ۶- یکی شدن با مکان     | ۰/۲۵** | ۰/۲۶** | ۰/۵۴** | ۰/۴۴** | ۰/۶۴** |        |        |        |        |        |       |    |
| ۷- جهان بینی اکولوژیکی | ۰/۴۷** | ۰/۰۳   | ۰/۰۵   | ۰/۱۰   | ۰/۲۹** | ۰/۱۶   |        |        |        |        |       |    |
| ۸- آگاهی از نتایج مضر  | ۰/۴۱** | ۰/۲۱*  | ۰/۲۴*  | ۰/۱۶   | ۰/۴۱** | ۰/۲۶** | ۰/۳۰** |        |        |        |       |    |
| ۹- توانایی درک شده     | ۰/۳۷** | ۰/۳۰** | ۰/۲۴** | ۰/۱۸   | ۰/۴۸** | ۰/۳۶** | ۰/۳۵** | ۰/۳۹** |        |        |       |    |
| ۱۰- مسئولیت پذیری      | ۰/۳۳** | ۰/۰۵   | ۰/۰۹   | ۰/۰۹   | ۰/۱۴   | ۰/۰۵   | ۰/۲۹** | ۰/۲۳*  | ۰/۱۳   |        |       |    |
| ۱۱- اخلاق زیست محیطی   | ۰/۵۷** | ۰/۲۳*  | ۰/۲۱*  | ۰/۲۷** | ۰/۴۶** | ۰/۳۹** | ۰/۴۱** | ۰/۳۵** | ۰/۴۴** | ۰/۳۴** |       |    |
| ۱۲- رفتار زیست محیطی   | ۰/۰۱   | ۰/۰۵   | ۰/۲۹** | ۰/۰۰۹  | ۰/۱۱   | ۰/۱۰   | ۰/۰۳   | ۰/۱۱   | ۰/۰۵   | ۰/۱۸   | ۰/۰۰۴ |    |

\* معنی داری در سطح ۰/۰۵، \*\* معنی داری در سطح ۰/۰۱

### د) تبیین الگوی رفتاری محیط‌زیستی کشاورزان

به منظور شناسایی عوامل و سازه‌های پیش‌بینی کننده و مؤثر بر رفتار محیط‌زیستی کشاورزان از مدل رگرسیون خطی استفاده شد (شکل ۲). این مدل از مطلوب‌ترین مدل‌هایی است که برای تجزیه و تحلیل برآورد احتمال یک واقعه مناسب می‌باشد. رگرسیون خطی نشان می‌دهد کدام یک از این عوامل بیشترین تأثیر در رفتار محیط‌زیستی کشاورزان را دارد. بدین منظور در مرحله اول، دو متغیر اخلاق محیط‌زیستی و مسئولیت‌پذیری وارد مدل گردیدند. در این رابطه تنها متغیر مسئولیت‌پذیری ( $\beta = -0.20$ ) در سطح  $0.04$  معنی‌دار بود و متغیر اخلاق در این مدل معنی‌دار نبود و در مجموع  $3$  درصد از تغییرات در رفتار محیط‌زیستی کشاورزان را تبیین نمود. درواقع کشاورزانی که مسئولیت کارهای مضر خود را بر عهده می‌گیرند سعی می‌کنند رفتارهایی را انجام دهند که کمترین اثرات مخرب را برای گذارد. از این رو، این نتایج نه تنها بر ارائه اطلاعات در مورد مشکلات محیط‌زیستی بلکه به ارائه دستورالعمل‌هایی در مورد چگونگی حل این مشکلات را تأکید می‌کند.

در مرحله دوم، دو متغیر مسئولیت‌پذیری و توانایی درک شده برای کاهش تهدید وارد مدل گردیدند. در این رابطه متغیر مسئولیت‌پذیری ( $\beta = 0.28$ ) در سطح  $0.001$  و متغیر توانایی درک شده برای کاهش تهدید ( $\beta = 0.41$ ) در سطح  $0.001$  در مجموع  $28$  درصد از تغییرات در اخلاق محیط‌زیستی کشاورزان را تبیین نمودند؛ بنابراین، کشاورزانی که مسئولیت نتایج مضر فعالیت‌هایشان را می‌پذیرند و توانایی درک اعمالی را دارند که تهدید را کاهش دهند تمایل دارند کارهایی را انجام دهند که صدمه کمتری به محیط‌زیست وارد کنند.

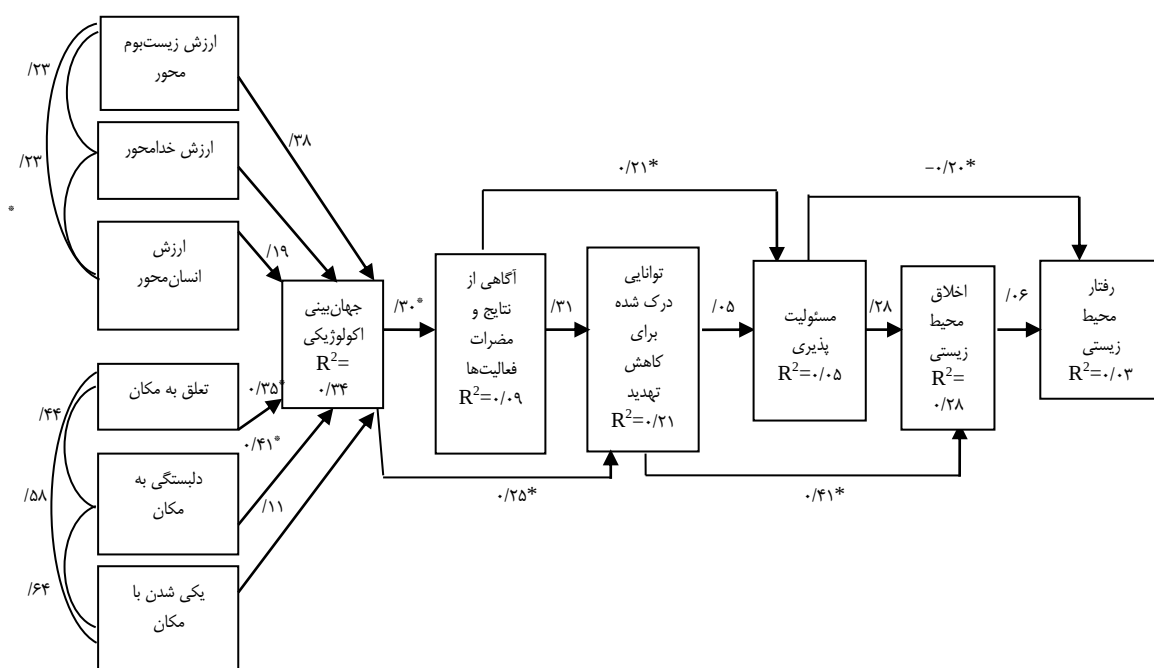
در مرحله سوم، دو متغیر توانایی درک شده برای کاهش تهدید و آگاهی از نتایج مضر فعالیت‌ها وارد مدل گردیدند. در این رابطه تنها آگاهی از نتایج مضر فعالیت‌ها ( $\beta = 0.21$ ) در سطح  $0.03$  معنی‌دار شد و در مجموع  $5$  درصد از تغییرات در مسئولیت‌پذیری کشاورزان را تبیین نمود. درواقع کشاورزانی که آگاهی بیشتری از نتایج مضر فعالیت‌هایشان دارند در برخورد با منابع محیط‌زیستی به میزان بیشتری اصول حفاظتی را رعایت می‌کنند زیرا حفظ محیط‌زیست را از وظایف خود می‌دانند و نسبت به انجام آن وظیفه احساس تعهد می‌کنند.

در مرحله چهارم، دو متغیر آگاهی از نتایج مضر فعالیت‌ها و جهان‌بینی اکولوژیکی وارد مدل گردیدند. در این رابطه نیز

متغیر آگاهی از نتایج مضر فعالیت‌ها ( $\beta = 0.31$ ) در سطح  $0.001$  و متغیر جهان‌بینی اکولوژیکی ( $\beta = 0.25$ ) در سطح  $0.006$  در مجموع  $21$  درصد از تغییرات در توانایی درک شده برای کاهش تهدید را تبیین نمودند؛ بنابراین، می‌توان گفت کشاورزانی که نگرش مساعدتری نسبت به اعمال حفاظتی دارند و از نتایج مضر فعالیت‌هایشان بر محیط‌زیست آگاه‌اند از توانایی بیشتری جهت درک این اعمال مضر و کاهش آنها برخوردارند.

در مرحله پنجم، تنها متغیر جهان‌بینی اکولوژیکی وارد مدل گردید که ( $\beta = 0.3$ ) در سطح  $0.001$  معنی‌دار بود و  $9$  درصد از تغییرات آگاهی از نتایج مضر فعالیت‌ها را تبیین نمود. به عبارت دیگر، کشاورزانی که عقاید اکولوژیکی (نگرش) مثبتی دارند، همواره در تلاش‌اند آگاهی بیشتری در زمینه نتایج مضر فعالیت‌هایشان بر محیط‌زیست کسب کنند.

مرحله ششم، شش متغیر ارزش زیست‌بوم‌محور، ارزش خدامحور، ارزش انسان‌محور، تعلق به مکان، دلبستگی به مکان، یکی شدن با مکان به عنوان عوامل مؤثر در تبیین جهان‌بینی اکولوژیکی کشاورزان (نگرش کشاورزان) وارد مدل گردیدند. معادله رگرسیون با تبیین  $34$  درصد در سطح  $0.001$  معنی‌دار بود. به طوری که متغیر ارزش زیست‌بوم‌محور با ( $\beta = 0.38$ ) در سطح  $0.001$ ، ارزش انسان‌محور ( $\beta = 0.19$ ) در سطح  $0.05$ ، تعلق به مکان ( $\beta = -0.35$ ) در سطح  $0.001$ ، دلبستگی به مکان ( $\beta = 0.41$ ) در سطح  $0.002$  در مجموع  $34$  درصد از تغییرات در جهان‌بینی اکولوژیکی کشاورزان را تبیین نمودند. بدین معنی که کشاورزانی که تمایل بیشتری به ارزش‌های طرفدار محیط‌زیست داشتند در برخورد با منابع محیط‌زیستی نگرش مثبتی دارند به این دلیل که حفظ محیط‌زیست را جزئی از وظایف خود می‌دانند. همچنین کشاورزانی که علاوه بر منافع خود به منافع دیگر افراد جامعه نیز توجه دارند نگرش مثبتی دارند و در جهت حفظ محیط‌زیست بیشتر تلاش می‌کنند زیرا منافع خود و دیگر افراد جامعه را وابسته به آن می‌دانند. علاوه بر این، افرادی که دلبستگی و تعلق بیشتری به روستای خود دارند نیز از نگرش مثبتی در جهت انجام اعمال حفاظتی برخوردارند زیرا آنها به روستا وابسته بوده و خود را جزئی از آن می‌دانند و تصمیم به مهاجرت از ندارند و برای بقاء آن تلاش می‌کنند (شکل ۲).



شکل ۲. مدل رفتار محیط‌زیستی کشاورزان دهستان شهیدآباد

دسترسی به منابع کشاورزی شکل گرفت که شرح آن در زیر آمده است.

### گروه اول: کشاورزان هنجارگرا با دسترسی بالا به منابع کشاورزی

این گروه ۴۶ نفر از کشاورزان مورد مطالعه را در برمی‌گیرد. در این گروه کشاورزان هنجاری و دسترسی بالا به منابع کشاورزی قرار دارند. درواقع در این گروه کشاورزانی که از گروه مرجع پیروی می‌کنند و دسترسی بالایی به منابع کشاورزی دارند قرار دارد.

### گروه دوم: کشاورزان هنجارگریز با دسترسی پایین به منابع کشاورزی

این گروه شامل ۶۴ نفر از کشاورزان می‌باشد. این گروه شامل کشاورزانی است که از گروه مرجع پیروی نمی‌کنند و دسترسی پایینی به منابع کشاورزی دارند.

در مرحله بعد، با هدف آزمون تأثیر متغیر گروه مرحله پیشین در تأثیر رابطه اخلاق و رفتار محیط‌زیستی از تحلیل کوواریانس استفاده شد (جدول ۵). نتایج حاکی از آن بود اخلاق محیط‌زیستی که پیش‌ازین تأثیری بر رفتار نداشته است در حضور متغیر گروه (هنجار ذهنی - اجتماعی و دسترسی به منابع کشاورزی) معنی‌دار شده است، به عبارتی اخلاق در حضور متغیرهای گروه با رفتار محیط‌زیستی دارای رابطه مثبت و معنی‌داری است. به عبارت دیگر، کشاورزانی که دارای

### تحلیل خوشه‌ای کشاورزان گندم‌کار

همان‌طور که در شکل ۲ و مرحله اول مشاهده شد، نتایج حاصل از رگرسیون خطی نشان می‌دهد که مدل قدرت پیش‌بینی کمی در رابطه با اخلاق محیط‌زیستی کشاورزان نسبت به رفتار محیط‌زیستی آنها داشت و اخلاق رابطه و تأثیر معنی‌داری بر رفتار محیط‌زیستی کشاورزان نداشته است. با بررسی منابع نظری و عملی چنین استنتاج گردید که این ممکن است ناشی از ناهمگن بودن گروه‌های کشاورزان باشد و برخی متغیرهای میانجی احتمالاً رابطه این دو را مخدوش نموده باشد. با بررسی و کنکاش در داده‌های تحقیق با نرم‌افزارهای آماری مختلف مشاهده گردید که دو متغیر هنجار ذهنی - اجتماعی و دسترسی به منابع کشاورزی، نقش اساسی در تعدیل تأثیر اخلاق به رفتار محیط‌زیستی دارند؛ بنابراین، برای درک و تشریح بهتر اخلاق کشاورزان، یک طبقه‌بندی از کشاورزان بر اساس دو متغیر مذکور انجام شد. برای این منظور از تحلیل خوشه‌ای به روش K-means مورد استفاده قرار گرفت. تحلیل خوشه‌ای اولین بار توسط تریون در سال ۱۹۳۹ استفاده شد، دربردارنده الگوریتم‌ها و روش‌هایی برای گروه‌بندی موضوعات می‌باشد به‌طوری‌که در این گروه‌بندی موضوع‌های درون یک گروه شباهت بسیار به همدیگر داشته و از درون همگن باشند، ولی تفاوت بسیاری با گروه‌های دیگر دارند. بر این مبنا دو گروه بر اساس متغیرهای هنجار ذهنی - اجتماعی و

اخلاق محیط‌زیستی قادر به تبیین رفتار محیط‌زیستی است. این بدان معناست که میزان دسترسی به منابع و هنجارهای اجتماعی حاکم بر ذهن و اندیشه کشاورزان، نقشی حیاتی در تبیین رفتار محیط‌زیستی آنان دارند.

علاوه بر آن، بر اساس مدل نظری تحقیق، کشاورزانی که دارای ارزش‌های طرفدار زیست‌بوم‌محوری و تعلق و دلبستگی به روستا می‌باشند، نگرش مثبتی نسبت به انجام اعمال حفاظتی داشتند که این نگرش مثبت موجب افزایش آگاهی آنها از نتایج مضر فعالیت‌ها و درک فعالیت‌های مضر و پذیرش مسئولیت اعمال مخرب آنها می‌شود. این نتایج با یافته‌های تاکاشی و سلفا (۲۰۱۴) که معتقدند نگرش محیط‌زیستی و دلبستگی مکانی بیشترین تأثیر را بر رفتار محیط‌زیستی دارند، مولندور و همکاران (۲۰۱۵) که تأکید آنها بر دلبستگی مکانی است، لیویکن و جوکنیس (۲۰۱۶) تأکید بر مهم‌ترین پیش‌بینی کننده‌های رفتار محیط‌زیستی از جمله جهت‌گیری ارزشی انسان‌محور، درک مسائل محیط‌زیستی و مسئولیت‌پذیری است و ژانگ و همکاران (۲۰۱۴) که یکی شده با مکان را مؤثر در پیش‌بینی رفتار محیط‌زیستی می‌دانند، مطابقت دارد.

مسئولیت‌پذیری نقش به‌سزایی در تبیین رفتار محیط‌زیستی داشته است. لذا پیشنهاد می‌گردد با تشکیل گروه‌ها و تشکل -های فعال و خودجوش محیط‌زیستی در بین کشاورزان منطقه، حس مسئولیت‌پذیری و تعهد محیط‌زیستی در بین آنان افزایش یابد. علاوه بر آن، هنجارهای اجتماعی بر ذهن و در نتیجه رفتار محیط‌زیستی کشاورزان نقش دارد. از این رو، پیشنهاد می‌گردد با برگزاری برنامه‌ها و آموزش‌های همگانی نظیر جشنواره تقدیر از کشاورزان فعال محیط‌زیستی، آموزش همگانی عمومی محیط‌زیستی و همچنین توزیع بروشورهای محیط‌زیستی در مدارس منطقه، میزان فرهنگ عمومی جامعه روستایی را به محیط‌زیست افزایش داد. یافته‌ها همچنین نشان داد آگاهی در کاهش تهدید موجبات رفتار محیط‌زیستی را فراهم می‌کند. لذا، پیشنهاد می‌شود در سطح مراکز جهاد کشاورزی برنامه‌ریزی لازم جهت ارائه آموزش‌های محیط‌زیستی نظیر نحوه انجام عملیات کشاورزی پایدار و ارگانیک به کشاورزان صورت پذیرد. همچنین با توجه به اهمیت نقش افراد مرجع در ایجاد هنجار مثبت و رفتار محیط‌زیستی در کشاورزان، آموزش آنها در سطح روستا را گوسزد می‌کند زیرا با جلب توجه این افراد به انجام رفتار محیط‌زیستی، سایر کشاورزانی که در مسائل کشاورزی از آنها تبعیت می‌کنند نیز به سمت انجام این گونه فعالیت‌ها

هنجارهای مثبت و دسترسی بیشتری به منابع کشاورزی هستند دارای اخلاق محیط‌زیستی بالاتر و رفتار مطلوب‌اند. در مقابل کشاورزانی که داری هنجارهای منفی و دسترسی کمتری به منابع کشاورزی دارند دارای اخلاق محیط‌زیستی کم‌تر و رفتار نامطلوب‌تر هستند.

**جدول ۵.** آزمون کوواریانس اثر تعاملی متغیرهای گروه و اخلاق بر رفتار محیط‌زیستی کشاورزان\*

| منابع تغییرات         | آماره F | D.f<br>درجه آزادی | P<br>سطح معنی‌داری |
|-----------------------|---------|-------------------|--------------------|
| اخلاق                 | ۴/۴     | ۱                 | ۰/۷۵               |
| گروه                  | ۰/۰۸    | ۱                 | ۰/۰۳               |
| تعامل اخلاق ×<br>گروه | ۲/۳     | ۲                 | ۰/۰۳               |
| کل                    |         | ۱۱۰               |                    |

\*متغیر وابسته= رفتار محیط‌زیستی و  $R^2 = ۰/۰۴$

### بحث و نتیجه‌گیری

نگرش‌ها، ادراک و رفتار کشاورزان تأثیر فراوانی بر محیط‌زیست دارد، به‌طوری‌که عملیات متداول کشاورزی خسارات محیط‌زیستی فراوانی از قبیل فرسایش خاک، آلودگی آب‌های زیرزمینی و سطحی توسط کودهای شیمیایی یا آفت‌کش‌ها، زوال زیست‌بوم‌های طبیعی و کاهش تنوع ژنتیکی را به دنبال دارد. در این راستا، این پژوهش با هدف تبیین رفتار محیط‌زیستی کشاورزان دهستان شهیدآباد با استفاده از تئوری ارزش-عقیده-هنجار استرن انجام شده است. تئوری نامبرده به این دلیل انتخاب شد که به‌طور ویژه برای تبیین رفتارهای محیط‌زیستی طراحی شده است. یافته‌ها حاکی از آن بود که مدل مذکور توانایی پیش‌بینی رفتار محیط‌زیستی کشاورزان را دارد. در این میان، متغیر مسئولیت‌پذیری در تبیین رفتار محیط‌زیستی نقش مؤثری داشت. این در حالی است که پیوند مطلوبی بین اخلاق محیط‌زیستی و رفتار محیط‌زیستی برقرار نشد و مدل نظری در این بخش ناکام ماند. دلیل این امر می‌توانست وجود متغیرهایی میانجی یا تعدیل‌گر باشد که رابطه این دو متغیر در مدل را مخدوش نموده‌اند. با بررسی‌های لازم مشخص گردید دو متغیر هنجار ذهنی اجتماعی و دسترسی به منابع کشاورزی در این میان ایفای نقش می‌کنند.

تحلیل کوواریانس نیز مؤید این مداخله‌گری بود و نشان داد در حضور متغیر جدید گروه‌بندی‌شده (گروه‌بندی با توجه به دو متغیر دسترسی به منابع کشاورزی و هنجار ذهنی اجتماعی)،

ارزش‌های زیست‌بوم محور سوق داد تا نتایج ذکرشده تحقق یابد. فزون بر آن، با توجه به کمی دسترسی کشاورزان به منابع کشاورزی و نقش آن در بروز رفتار محیط‌زیستی پیشنهاد می‌شود مراکز جهاد کشاورزی با ارائه خدمات ترویجی نظیر توزیع کودهای آلی، سموم بیولوژیک با منشأ گیاهی، کودهای ریزمغذی و آموزش مبارزه بیولوژیک با آفات و بیماری‌های گندم موجب افزایش دسترسی کشاورزان به نهاده‌های کشاورزی سالم و انجام رفتار همسو با محیط‌زیست شود.

ترغیب می‌شوند. همچنین جهت‌گیری کشاورزان به سمت ارزش‌های زیست‌بوم محور می‌تواند موجب ایجاد احساس مسئولیت بیشتر زارعان در قبال حفظ محیط‌زیست، شکل‌گیری نگرش مساعد، ایجاد تکاپو در کشاورزان جهت افزایش آگاهی آنها از نتایج مضر فعالیت‌ها، پابندی بیشتر به هنجارهای محیط‌زیستی و داشتن اخلاق و رفتار محیط‌زیستی بهتر شود؛ بنابراین، هرچند ارزش‌ها پدیدارند اما با ارائه آموزش و فرهنگ‌سازی محیط‌زیستی تا حدی می‌توان کشاورزان را به سمت

## References

- Afshari, Z., Rezaei-Moghaddam, K. and Ajili, A. (2015). "Analyzing factors affecting sustainable behaviors among Cotton producers: The case of Isfahan province". *Iran Agricultural Extension and Education Journal*, 10 (2), 137-151. [In Persian].
- Bielders, C. L., Ramelote, C. and Persoons, E. (2003). "Farmer perception of runoff and erosion and extent of flooding in the silt – loam belt of the Belgian Wallon region". *Environmental Science Policy*, 6(1), 85 – 93.
- Klockner, C. A. (2013). "A comprehensive model of the psychology of environmental behavior-A meta-analysis". *Global Environmental Change*, 23, 1028-1038.
- Lichtenberg, E. and Zimmerman, R. (1999). "Information and farmers' attitudes about pesticides, water quality, and related environmental effects". *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 73(3), 227-236.
- Liobikiene. G. and Juknys, R. (2016). "The role of values, environmental risk perception, awareness of consequences, and willingness to assume responsibility for environmentally-friendly behaviour: the Lithuanian case". *Journal of Cleaner Production*, 112, 3413-3422.
- Lynne, G. D. and Rola, L.R. (1998). "Improving Attitude-Behavior Prediction Models with Economic Variables: Farmer Actions toward Soil Conservation". *The Journal of Social Psychology*, 128 (1), 19-28.
- Mccann, E., Sullivan, S., Ericson, D. and Young, R-D. (1997). "Environmental Awareness, Economic Orientation, and Farming Practices: A Comparison of Organic and Conventional farmers". *Environmental Management*, 5(21), 747-758.
- Mennatizadeh, M., Zamani, GH. and Karami, E. (2014). "Modeling The Environmental Behavior Of Shiraz Farmers Using Stern Norm-Value-Theory". *Iranian Agricultural Development and Economics Research*, 45(4), 613-624. [In Persian].
- Mullendorea, N. D., Ulrich-Schad, J. D. and Stalker Prokopyb, L. (2015). "U.S. farmers' sense of place and its relation to conservation behavior". *Landscape and Urban Planning*, 140, 67-75.
- Price, J. C. and Leviston, Z. (2014). "Predicting pro-environmental agricultural practices: The social, psychological and contextual influences on land management". *Journal of Rural Studies*, 34, 65-78.
- Steg, L., Dreijerink, L. and Abrahamse, W. (2005). "Factors influencing the acceptability of energy policies: A test of VBN theory". *Journal of Environmental Psychology*, 25(4), 415-425.
- Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A. and Kalof, L. (1999). "A Value-Belief-Norm Theory of support for social movements: The case of Environmentalism. *Human Ecology Review*, 2(6), 80-97.

- Takahashi, B. and Selfa, Th. (2014). "Predictors of Pro-Environmental Behavior in Rural American Communities". *Environment and Behavior*, 12, 1-21.
- Wauters, E., Biielders, C., Poesen, J., Govers, G. and Mathijs, E. (2010). "Adoption of soil conservation practices in Belgium: An examination of the theory of planned behavior in the agri-environmental domain". *Land Use Policy*, 27, 86-94.
- Zhang, Y., Zhang, H. L, Zhang, J. and Cheng, SH. (2014). "Predicting residents' pro-environmental behaviors at tourist sites: The role of awareness of disaster's consequences, values, and place attachment". *Journal of Environmental Psychology*, 40, 131-146.