

عوامل تبیین‌کننده نگرش و رفتار محیط‌زیستی هنرجویان هنرستان کشاورزی شهید مطهری شیراز

ابوذر زارع^۱، *مصطفی احمدوند^۲، فهیمه ریگی^۳

۱. کارشناس ارشد ترویج کشاورزی، دانشگاه یاسوج

۲. دانشیار ترویج و توسعه کشاورزی، دانشگاه یاسوج

۳. دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی، دانشگاه یاسوج

(دریافت: ۱۳۹۶/۰۸/۲۸ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۷/۱۶)

The Determinants of Environmental Attitude and Behaviour among Students of Shahid Motahari Agricultural Vocational School of Shiraz

Aboozar Zare¹, *Mostafa Ahmadvand², Fahimeh Rigi³

1. M.A. of Agricultural Extension, Yasouj University

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

3. Ph.D. student of Agricultural Development, Yasouj University

(Received: 2017.11.18 Accepted: 2018.10.07)

چکیده:

Abstract:

The aim of this study was to investigate the determinants of environmental attitude and behaviour of students at Shahid Motahari agricultural vocational school of Shiraz. For this purpose, survey method was used and the data collection was done using a questionnaire which was validated by a group of experts and the reliability as measured by Cronbach's alpha were 0.61 to 0.83 for various sectors. The population consisted of all the students in Shahid Motahari agricultural vocational school in the 92-93 school year. Based on Krejcie and Morgan's table of sample size, 80 students were selected through simple random sampling methodology. Findings revealed that, second and third year students have positive attitude and behaviour and environmental factors were in high average and student's access to resources of information are at a low level. Moreover, a significant difference in environmental attitudes of students in the second and third year was not observed. Other results showed that urban students than rural students believe that the crisis is in the environment and students, who showed interest in environmental issues, had a better attitude towards the environment. Regression model indicated that the reference group attitude and access to resources of information, and being farmers' offspring were as important variables in predicting the environmental attitudes of students.

Keywords: Environmental Attitudes, Environmental Behaviour, Agricultural Students, Agricultural Vocational School.

هدف این پژوهش، بررسی عوامل تبیین‌کننده نگرش و رفتار محیط‌زیستی هنرجویان هنرستان کشاورزی شهید مطهری شیراز بود. برای این منظور از روش پیمایش و ابزار پرسشنامه برای گردآوری داده‌ها استفاده شد. پرسشنامه حاوی آزمون پارادایم اکولوژیکی نوین دانلپ و همکاران و تعدادی سؤال باز و بسته بود. روایی ظاهری و محتوایی پرسشنامه توسط متخصصان و کارشناسان مورد تأیید قرار گرفت. جهت تأیید پایایی پرسشنامه، مطالعه راهنما صورت گرفت که مقدار آلفای کرونباخ آن برای بخش‌های مختلف بین ۰/۶۱ تا ۰/۸۳ به دست آمد. جامعه مورد مطالعه شامل کلیه هنرجویان رشته‌های مختلف کشاورزی در مقطع دیپلم در هنرستان کشاورزی شهید مطهری شیراز در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ بودند. در زمان انجام پژوهش تعداد هنرجویان در کلاس‌های دوم و سوم در رشته‌های مختلف کشاورزی ۹۸ نفر بود که از این میان بر اساس جدول کرجسی و مورگان تعداد ۸۰ نفر آنها با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی با انتساب متناسب به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. نتایج پژوهش حاکی از وجود نگرش و رفتار محیط‌زیستی نسبتاً مطلوبی در بین هنرجویان بود. از طرفی تماس با منابع اطلاعاتی مرتبط با محیط‌زیست هنرجویان در حد پایینی قرار داشت. فزون بر آن، تفاوت معنی‌داری در نگرش محیط‌زیستی هنرجویان سال دوم و سال سوم مشاهده نگردید. نتایج حاصل از رگرسیون نشان داد هنجارهای گروه مرجع، دسترسی به اطلاعات و فرزند کشاورز بودن مهم‌ترین تبیین‌کننده‌های نگرش محیط‌زیستی هنرجویان هستند.

واژه‌های کلیدی: رفتار محیط‌زیستی، نگرش محیط‌زیستی، هنرجویان کشاورزی، هنرستان کشاورزی.

مقدمه

ایجاد و گسترش دانش و آگاهی محیط‌زیستی یکی از راهکارهای مطلوب برای فائق آمدن بر چالش‌های محیط‌زیستی و دستیابی به توسعه پایدار کشاورزی است (Salehi & Pazokinejad, 2014). از آنجا که بسیاری از تخریب‌های محیط‌زیستی، تخریب منابع و آلوده‌سازی محیط نتیجه فعالیت انسانی است، آگاه‌سازی عمومی و آموزشی جامعه در رابطه با ارزش و اهمیت محیط‌زیست برای ادامه حیات بشر امر مهم تلقی می‌گردد (Zamani-Moghadam & Saedi, 2015). با این مقدمه از آنجائی که هنرستان‌های کشاورزی از مراکز وابسته به آموزش و پرورش هستند که وظیفه تربیت تکنسین و نیروی کاردان و کارگر ماهر در بخش کشاورزی را بر عهده دارند، تربیت دانش‌آموختگانی که دارای نگرش‌های همسو با محیط‌زیست در فعالیتهای کشاورزی باشند، ضروری می‌نماید. فزون بر این، بخش قابل توجهی از دانش‌آموختگان هنرستان‌های کشاورزی در نهایت کشاورزان آینده جامعه خواهند بود. بنابراین، مطالعه نگرش و دیدگاه آنها در مورد محیط‌زیست و تبیین آن بسیار لازم و ضروری به نظر می‌رسد.

نگرش یکی از مفاهیم روانشناسی و پیش‌زمینه‌ای برای رسیدن به رفتار است. جاسپار^۱ آن را به‌عنوان یک مفهوم کلیدی در روانشناسی اجتماعی تعریف می‌کند. نگرش می‌تواند آمادگی مثبت، خنثی یا منفی نسبت به یک فعالیت در چگونگی رسیدن به یک موقعیت معین باشد (Asunta, 2003). از آنجاکه رفتار محیط‌زیستی یعنی رفتارهایی که در نگه‌داری و حفاظت از محیط‌زیست نقش دارند، نتیجه نگرش‌های مرتبط با تخریب محیط‌زیست و تغییرات جو جهانی و دیگر پیامدهای فعالیتهای بشر است، ضرورت ایجاد می‌کند به مؤلفه نگرش که زمینه‌ساز رفتار محیط‌زیستی است، توجه بیشتری معطوف گردد (Hartig et al., 2001). در واقع نگرش‌های محیط‌زیستی مجموعه‌ای از عقاید و احساسات یک شخص نسبت به موضوعات و فعالیتهای مرتبط با محیط‌زیست است و به‌طور سنتی به‌صورت یک سازه دوقطبی بدون بُعد دیده می‌شود. نگرش محیط‌زیستی همچنین به‌صورت یک سازه چندبعدی مرتبط با جهت‌گیری‌های ارزش‌محور نیز مشاهده

می‌شود که در برخی مطالعات دارای دو بُعد زیست بوم‌محور و انسان‌محور (Thompson & Barton, 1994) و در برخی دیگر در بردارنده چند بُعد خودمحور، انسان‌محور و زیست بوم‌محور است (Schultz, 2004; Hensela et al., 2008). در حوزه محیط‌زیست و نگرش‌های محیط‌زیستی (et al.,). در حوزه محیط‌زیست و نگرش‌های محیط‌زیستی مطالعات و پژوهش‌های بسیاری صورت گرفته که به مطالعه نگرش محیط‌زیستی اقبال و گروه‌های متفاوتی در سراسر دنیا پرداخته‌اند. در اینجا به بررسی برخی از آنها که در مراکز آموزشی کشورهای مختلف انجام شده، پرداخته می‌شود. در دبیرستانی در هنگ کنگ، (Chan, 2005) نگرش‌های محیط‌زیستی ۹۹۲ دانش‌آموز را بررسی کرد. یافته‌های او نشان داد که آنها به‌شدت در فعالیتهایشان محیط‌زیست محور بودند و تلویزیون و مدرسه را به‌عنوان مهم‌ترین منابع اطلاعاتی خود معرفی نمودند. از سوی دیگر (Larijani & Yeshodhara, 2008) نگرش محیط‌زیستی ۵۰۰ معلم دبستان در هند را با نگرش محیط‌زیستی ۵۰۰ معلم دبستان در ایران مقایسه کردند که یافته‌های آنان نشان داد باید دوره‌های آموزشی حفاظت محیط‌زیست برای معلمان و دانش‌آموزان برگزار گردد. از طرف دیگر، شبیری و پراها^۲ (۲۰۰۶) به بررسی و مقایسه نگرش محیط‌زیستی دانش‌آموزان مدارس متوسطه در ایران و هند پرداختند که ۹۹۱ دانش‌آموز از ۱۰۳ دبیرستان شهرهای تهران و میسور با ابزار مقیاس نگرش محیط‌زیستی دانلپ^۳ مورد ارزیابی قرار گرفتند که نتایج نشان داد تفاوت بین گروهی و درون گروهی معنی‌داری در نگرش محیط‌زیستی دانش‌آموزان مدارس متوسطه ایران و هندوستان با توجه به جنسیت آنها وجود دارد و دختران نگرش محیط‌زیستی بالاتری از پسران دارند. همچنین نوع مدیریت مدرسه از نظر خصوصی و دولتی بودن به‌عنوان سازه‌ای است که می‌تواند بر نگرش محیط‌زیستی آنان تأثیر گذارد. در برخی پژوهش‌ها نگرش یک گروه مورد مطالعه قرار گرفته است، نظیر پژوهشی که (Ugulu et al., 2013) در ترکیه انجام داده است. وی در مطالعه بررسی نگرش محیط‌زیستی ۳۵۰ دانش‌آموز دبیرستانی نشان داد نگرش محیط‌زیستی دانش‌آموزان تحت تأثیر چهار زیر مقیاس شامل آگاهی‌های محیط‌زیستی^۴، نگرش در مورد استفاده

2. Shobeiri & Prahallada
3. TEAS
4. Environmental Awareness

1. Jaspars

همکاران^۹ (۲۰۱۴) در پژوهش خود بر روی نگرش محیط‌زیستی ۱۸۹ نفر از دانش‌آموزان راهنمایی و متوسطه مدارس جزیره کیش، دانش عمومی محیط‌زیستی را مهم‌ترین عامل مؤثر بر نگرش محیط‌زیستی عنوان و برنامه‌ای را برای ارتقای این نگرش ارائه نمودند.

در سطح دانشگاهی نیز پژوهش‌های متعددی در داخل و خارج کشور صورت گرفته که نشان می‌دهد جنسیت در نگرش و رفتارهای محیط‌زیستی بسیار اثرگذار است. مطالعه تونسر و همکاران نشان داد دختران نسبت به توسعه پایدار حساس‌ترند. مطالعه فرناندز-مانزانال و همکاران نیز نشان داد تفاوت معنی‌داری بین دانشجویان پسر و دختر از نظر رفتار حفاظت از محیط‌زیست وجود دارد. از مرور پیشینه نگاشته‌ها چنین برداشت می‌شود که برای سنجش نگرش و رفتارهای محیطی محققان مختلفی از جمله (Dunlap & Van Liere, 1987; Buttell, 1979; Olson et al., 1984; Armstrong and Impara, 1991; Stern and et al., 1993; Fiallo et al., 1994; Ayodeji, 2010; Dunlap et al., 2000; Grafton et al., 2003; Salehi Omran & Aghamohammadi, 2008)؛ و تعدادی دیگر به مطالعه عوامل تأثیرگذار بر رفتارهای محیط‌زیستی نظیر متغیرهای جمعیت‌شناختی (سن، جنس، طبقه اجتماعی، محل سکونت، وضعیت تأهل، تعداد فرزندان و سن فرزندان)، گرایش‌های سیاسی، ایدئولوژی سیاسی، عملکرد ملت‌ها و آگاهی‌های محیط‌زیستی و عقاید دینی پرداخته‌اند. در این میان، از عوامل مؤثر در نگرش زیست‌محیطی دانش‌آموزان می‌توان به دسترسی به منابع اطلاعاتی محیط‌زیستی، جنسیت، سن، موقعیت اقتصادی اجتماعی، هنجارهای فردی و دانش محیط‌زیستی و تأثیر والدین، نگرش و هنجارهای گروه مرجع اشاره کرد.

از مرور پیشینه نگاشته‌ها چنین استنباط می‌شود که برای سنجش نگرش‌های زیست‌محیطی از ابزارها و سنجه‌های مختلفی استفاده می‌شود که آزمون‌های مبتنی بر پارادایم اکولوژیکی نوین^{۱۰} کاربرد بیشتری داشته است. دسترسی به منابع اطلاعاتی، از سازهایی است که می‌تواند بر روی نگرش و در نهایت رفتار تأثیر داشته و ویژگی‌های شخصیتی، سطح

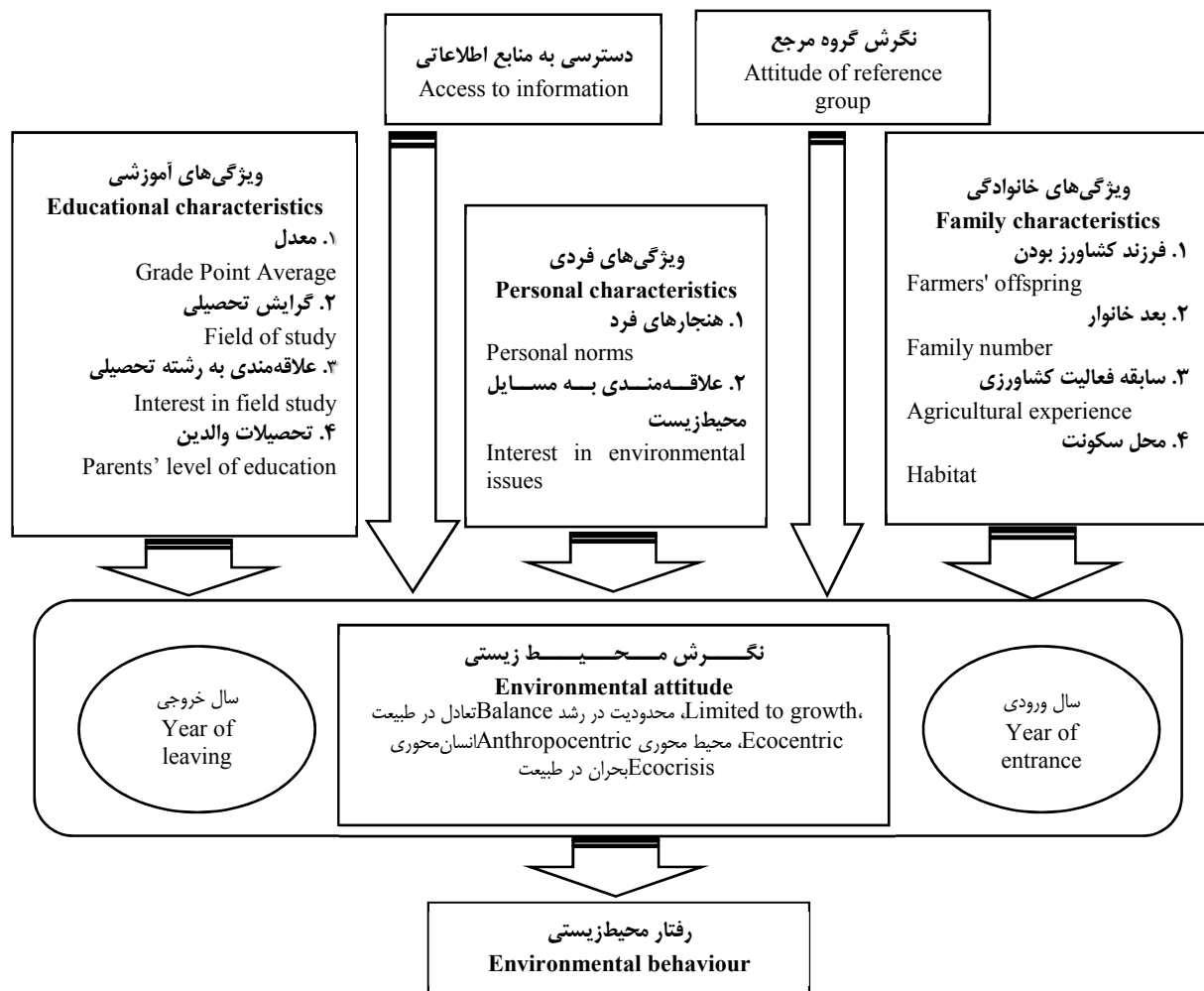
مجدد^۱، نگرش در مورد بازیافت مواد^۲ و رفتار و آگاهی‌های محیط‌زیستی^۳ است. در حوزه مطالعات داخل کشور در این راستا حیدری^۴ (۲۰۰۳) به تدوین الگوی مدیریتی توسعه پایدار آموزش محیط‌زیست برای نسل جوان کشور پرداخت و به این نتایج دست‌یافت که دغدغه حفاظت از محیط‌زیست در بین جوانان بسیار کم‌رنگ است. باقری و رکانه^۵ (۲۰۰۳) به مطالعه میزان آگاهی و علاقه دانش‌آموزان دوره متوسطه شهر تهران از محیط‌زیست و حفاظت آن پرداخت که نتایج حاکی از آن بود که بین متغیرهای مستقل سن، تحصیلات پدر و مادر، استفاده از برنامه‌های رادیویی، مطالعه کتاب‌ها و مقالات محیط‌زیستی با متغیر وابسته میزان علاقه دانش‌آموزان به محیط‌زیست رابطه معنی‌داری وجود دارد. جوکار و میردامادی^۶ (۲۰۱۰) در پژوهشی دیدگاه ۳۳۴ نفر از دانش‌آموزان دبیرستان‌های شهرستان شیراز در ارتباط با حفاظت از محیط‌زیست را سنجیدند که بین متغیرهای میزان آگاهی از مسائل محیط‌زیستی، میزان علاقه به محیط‌زیست، شرکت در فعالیت‌های داوطلبانه محیط‌زیستی و بازدید کارشناسان محیط‌زیست از مدارس با متغیر دیدگاه دانش‌آموزان پیرامون محیط‌زیست رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشت. سلیمانی کلهودشتی^۷ (۲۰۰۳) در پژوهشی کیفی به تحلیل محتوای کتب درسی دوره ابتدایی از لحاظ توجه به موضوعات محیط‌زیست پرداخته و عنوان می‌کند با توجه به میزان دروس، صفحات، کلمات و تصاویر موجود در کتاب‌های این دوره، از ۵۱۲ درس، فقط ۴۵ درس و از ۳۱۹۹ صفحه، فقط ۸۱۴ صفحه و از ۳۳۳۲ تصویر فقط ۴۲۴ تصویر به مسائل محیط‌زیستی اختصاص دارد. صالحی عمران و آقا محمدی^۸ (۲۰۰۸) در مطالعه نگرش سنجی به بررسی دانش، نگرش و مهارت‌های زیست‌محیطی معلمان دوره ابتدایی استان مازندران دریافت که بیش از ۶۹ درصد از معلمان دوره ابتدایی نگرش کاملاً موافق یا موافق نسبت به محیط‌زیست دارند و دانش معلمان در رفتارهای محیط‌زیستی متوسط ارزیابی شد. استوار و

1. Attitudes Towards Recovery
2. Attitudes Towards Recycling
3. Environmental Consciousness and Behaviour
4. Heidari
5. Bagheri Werkaneh
6. Jokar & Mirdamadi
7. Suleimani Kalhoudshati
8. Salehi Omran & Aghamohammadi

9. Ostowar et al.

10. New Ecological Paradigm

- ۱- بررسی و مقایسه نگرش‌ها و رفتارهای محیط‌زیستی دو گروه هنرجویان با تأکید بر سال ورودی.
- ۲- بررسی و مقایسه نگرش‌های محیطی رشته‌های مختلف هنرستان کشاورزی.
- ۳- تبیین مدل پیش‌بینی کننده نگرش‌ها و در نهایت رفتار محیط‌زیستی هنرجویان.
- ۴- تبیین راهکارهایی جهت بهبود نگرش‌های محیطی منطبق بر محیط‌زیست هنرجویان هنرستان‌های کشاورزی
- خانواده، هنجارهای گروه مرجع (رهبران افکار و اجتماعی) و هنجارهای اخلاقی فرد از پیش‌بینی کننده‌ها و تعیین کننده‌های نگرش و رفتار محیط‌زیستی فرد می‌باشد. چارچوب مفهومی تحقیق به صورت شکل (۱) جهت این پژوهش در نظر گرفته شد؛ بنابراین، هدف این مقاله بررسی عوامل تبیین کننده نگرش و رفتار محیط‌زیستی در بین هنرجویان ورودی (سال دوم) و هنرجویان سال آخر (سال سوم) هنرستان کشاورزی است که اهداف ویژه زیر را دنبال می‌کند:



شکل ۱. چارچوب مفهومی پژوهش

Fig 1. Conceptual framework of the study

وابسته به آموزش و پرورش هستند که با هدف تربیت تکنسین و نیروی کار ماهر و کاردان کشاورزی پا به عرصه نهاده است. فراگیران علاقه‌مند پس از طی مقاطع ابتدایی و راهنمایی به عنوان (هنرجو) وارد این هنرستان‌ها شده و تحت تعلیم

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر در هنرستان کشاورزی شهید مطهری شیراز و در بین هنرجویان سال دوم و در حال دانش‌آموختگی (سال سوم) انجام گرفت. هنرستان‌های کشاورزی از مراکز آموزشی

می‌سجد؛ بُعد سوم انسان‌محوری^۴ به معنی تفوق انسان بر طبیعت و ارجحیت دیدگاه انسان بر طبیعت می‌پردازد، بُعد چهارم محیط‌محوری^۵ که برخلاف نگرش انسان‌محوری ارجحیت را به محیط می‌دهد و اظهار دارد انسان جزئی از طبیعت است و بنابراین، تسلط جزء بر کل محال است و بُعد پنجم بر وجود بحران در طبیعت^۶ اعتقاد دارد که بر این باورند که طبیعت بسیار ناپایدار شده است و بحران‌های محیط‌زیستی زمین را تهدید می‌کند. در پرسشنامه دلتپ بالاترین نمره پاسخگو که نشان از محیط‌محور بودن وی دارد، ۷۵ و کمترین نمره ۱۵ است که حاکی از انسان‌گرایی است. بدیهی است این نمرات نشان‌دهنده دو سوی یک طیف با نمرات مختلف در طول آن قرار خواهند گرفت (Ahmadvand & Nooripoor, 2012).

رفتار محیط‌زیستی هنرجویان نیز یکی دیگر از متغیرهای وابسته بود که با استفاده از چندین سؤال رفتار محیط‌زیستی سنجیده شده است (آیا تاکنون درختی کاشته‌اید؟ آیا در تفریحات زباله‌های خود را رها می‌کنید؟ آیا به پرورش گل و آب دادن به درختان و مراقبت از آنان می‌پردازید؟ آیا تابه‌حال نقشی روی درختان کنده‌اید؟). پاسخ این سؤالات به‌صورت انجام داده‌ام و یا انجام نداده‌ام بود که پس از لحاظ بار معکوس برخی سؤالات و نهایتاً جمع نمرات انجام، نمره رفتار محیط‌زیستی دانش‌آموز به دست آمد. متغیرهای مستقل پژوهش نیز شامل محل سکونت، سطح تحصیلات والدین، مشارکت در تشکیل‌های محیط‌زیستی، نگرش گروه مرجع (رهبران افکار) به محیط‌زیست، هنجارهای فرد، فرزند کشاورز بودن، داشتن سابقه کار کشاورزی، معدل، علاقه‌مندی به مسائل محیط‌زیستی، بُعد خانوار و رشته تحصیلی هنرجویان است که با سؤالات مختلف از هنرجویان داده‌برداری گردید. داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. از آزمون‌های فراوانی، مقایسه‌ی میانگین‌ها، آزمون کروسکال والیس و تحلیل رگرسیون چند متغیره و دیگر آمارها برای تحلیل و تفسیر داده‌ها استفاده شد.

هنرآموزان (آموزشگران) قرار می‌گیرند. آموزش کشاورزی به‌عنوان زیرشاخه‌ای از آموزش حرفه‌ای، عامل مهمی در تربیت نیروی انسانی ماهر و کارآمد موردنیاز برای توسعه بخش کشاورزی به شمار می‌رود (Arsalanbad, 1991). هنرستان کشاورزی شهید مطهری آب‌باریک در استان فارس در سال ۱۳۶۲ تأسیس گردید و در تربیت دانش‌آموختگان دیپلم کشاورزی در رشته‌های مختلف در بیش از سی‌ساله اخیر در استان فارس نقشی به سزا داشته است. این مطالعه به روش تحقیق پیمایشی صورت گرفت. این آموزشگاه تنها هنرستان کشاورزی شهر شیراز و در فاصله ۲۲ کیلومتری از شیراز، در جاده شیراز تخت جمشید قرار دارد. جامعه مورد مطالعه شامل کلیه هنرجویان سال دوم و سوم رشته‌های مختلف کشاورزی در مقطع دیپلم در هنرستان کشاورزی شهید مطهری شیراز در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ بودند. در زمان انجام پژوهش تعداد هنرجویان در سال‌های دوم و سوم در رشته‌های مختلف کشاورزی ۹۸ نفر بود که از این میان ۸۰ نفر آنها بر اساس جدول تعیین حجم نمونه کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) به‌عنوان نمونه برآورد و با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی ساده با انتساب متناسب توزیع شدند. برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه استفاده شد که روایی ظاهری و محتوایی آن توسط صاحب‌نظران، اساتید و کارشناسان تأیید گردید. جهت تأیید پایایی پرسش‌نامه، مطالعه راهنما با ۲۰ دانشجو در مرکز آموزش کشاورزی آب‌باریک شیراز صورت گرفت که مقدار آلفای کرونباخ بخش‌های مختلف بین ۰/۶۱ تا ۰/۸۳ حاصل شد. در این پژوهش نگرش محیط‌زیستی هنرجویان به‌وسیله پرسش‌نامه پارادایم اکولوژیکی نوین دانتلپ و همکاران (Dunlap et al., 2000) سنجیده شد. این پرسشنامه حاوی ۱۵ سؤال در قالب مقیاس لیکرت با طیف پنج‌گزینه‌ای که هر سه سؤال آن بُعد خاصی از ابعاد پنج‌گانه نگرش محیط‌زیستی^۱ را مورد توجه دارد؛ بُعد اول نگرش تعادلی^۲ که تعادل انسان و طبیعت را ضامن بقا و سلامت کره خاکی می‌داند. بُعد دوم نگرش محدودیت در رشد^۳ که بر محدود نمودن خواسته‌ها و فعالیت‌های بشری به‌عنوان راه‌حل مسائل محیط‌زیستی را

4. Anthropocentric
5. Eco Centric
6. Eco-Crisis

1. Environmental Attitudes
2. Attitudes Balance
3. Limit to Growth

یافته‌های پژوهش

الف) ویژگی‌های هنرجویان مورد مطالعه

در این پژوهش هنرجویان مورد مطالعه ۳۷ نفر سال دوم و ۴۳ نفر سال سوم بودند. برخی از ویژگی‌هایی که معمولاً در بین دانش‌آموزان بررسی و مقایسه می‌گردد، وضعیت جمعیت شناختی آنان است. از مهم‌ترین این خصیصه‌ها می‌توان به مواردی شامل سن، بُعد خانوار، تعداد افراد خانواده، تماس با منابع اطلاعاتی محیط‌زیستی و محل سکونت اشاره داشت (جدول ۱). در ارتباط با متغیر مستقل سن نتایج بیانگر میانگین سنی ۱۶/۴۴ در هنرجویان سال دوم و ۱۷/۵۳ در هنرجویان سال سوم بود. در خصوص محل سکونت، از مجموع هنرجویان مورد مطالعه (۸۰ نفر)، ۵۹ نفر در روستا (۷۳/۸ درصد) و ۲۱ نفر در شهر (۲۶/۳ درصد) زندگی می‌کنند. بُعد خانوار هنرجویان نیز به گونه‌ای بود که ۲۲ نفر از هنرجویان (۲۷/۵ درصد) خانواده‌های خود را از سه تا چهار نفره، ۴۸ نفر (۶۰ درصد) خانواده‌های خود را پنج تا هفت نفره و ۸ نفر (۱۰ درصد) خانواده‌های خود را بین ۸ تا ۱۲ نفره عنوان کرده‌اند. در کل میانگین بُعد خانوار در هنرجویان سال دوم ۵/۳ و انحراف معیار ۱/۶۰ و در هنرجویان کلاس سوم، ۵/۵ و انحراف معیار ۱/۶۳ به دست آمد. از مجموع هنرجویان مورد مطالعه، ۳۸ نفر خود را عضو تشکل‌های محیط‌زیستی در هنرستان خود معرفی نمودند. این تشکل توسط واحد پرورشی هنرستان تشکیل گردید که ۴۷/۵ درصد کل هنرجویان مورد مطالعه را شامل می‌شود و این افراد میزان فعالیت خود را در تشکل محیط‌زیستی به صورت هشت نفر کم (۱۰ درصد از کل)، ۱۴ نفر متوسط (۱۷/۵ درصد) و ۱۱ نفر زیاد (۱۳/۸ درصد) و چهار نفر خیلی زیاد (۵ درصد) عنوان نمودند. در خصوص علاقه‌مندی به رشته، سه نفر علاقه‌مندی خود را به رشته هیچ (۳/۸ درصد)، ۶ نفر کم (۷/۵ درصد)، ۲۲ نفر متوسط (۲۷/۵ درصد)، ۱۸ نفر زیاد (۲۲/۵ درصد) و دو نفر خیلی زیاد (۲/۵ درصد) اظهار نمودند. از تعداد ۸۰ نفر هنرجویان مورد مطالعه، ۶۸ نفر (۸۵ درصد) خود را علاقه‌مند به مسائل محیط‌زیستی و ۱۲ نفر (۱۵ درصد) خود را غیر علاقه‌مند به مسائل محیط‌زیستی کشاورزی می‌دانند. از مجموع هنرجویان مورد مطالعه ۶۷ نفر (۸۳/۸ درصد) فرزند کشاورز بودند و تنها ۱۳ نفر (۱۶/۳ درصد) شغل پدرشان غیر کشاورزی بود. از سوی دیگر، تعداد ۶۶ نفر از هنرجویان (۸۲/۵

درصد) عنوان کردند که سابقه فعالیت کشاورزی دارند و ۱۴ نفر (۱۷/۵ درصد) دارای سابقه فعالیت کشاورزی نبودند.

دسترسی به منابع اطلاعاتی محیط‌زیستی از عوامل بسیار مهم در تبیین نگرش محیط‌زیستی دانش‌آموزان و دانشجویان محسوب می‌گردد. در این پژوهش به مقایسه میانگین تماس دو گروه هنرجویان سال دوم و سوم اقدام گردید. یافته‌ها نشان داد این متغیر در سال دوم با میانگین ۲/۷۰ و انحراف معیار ۱/۰۲ و هنرجویان کلاس سوم با میانگین ۲/۹۲ و انحراف معیار ۱/۳۳ است. در نهایت از مجموع هنرجویان مورد مطالعه، ۱۳ نفر (۱۶/۳ درصد) رشته کشت گیاهان دارویی، ۱۶ نفر (۲۰ درصد) رشته پرورش صنعتی گاو و ۲۴ نفر (۳۰ درصد) رشته تعمیر موتور تراکتور از شاخه کاردانش و ۱۱ نفر (۱۳/۷ درصد) رشته امور زراعی و باغی، ۸ نفر (۱۰ درصد) رشته ماشین‌های کشاورزی، ۸ نفر (۱۰ درصد) رشته صنایع غذایی از شاخه فنی و حرفه‌ای بودند. معدل هنرجویان نیز از کمینه ۸/۰۰ تا بیشینه ۱۸/۸۵ متغیر بود.

ب) نگرش محیط‌زیستی هنرجویان

میانگین نمره نگرش محیط‌زیستی در هنرجویان حاکی از آن بود که افراد مورد مطالعه از نگرش متوسطی برخوردارند (۴۶/۱۲ با انحراف معیار ۴/۷۶). از آزمون مقایسه میانگین‌های دوتایی (T-test) برای مقایسه و تحلیل نگرش‌های محیط‌زیستی هنرجویان سال دوم و سوم استفاده گردید. جدول (۱) میانگین نگرش کل هنرجویان کلاس دوم (۴۵/۹۷ با انحراف معیار ۵/۶۵) و میانگین نگرش هنرجویان کلاس سوم (۴۶/۲۵ با انحراف معیار ۴/۶۵) را نشان می‌دهد. با توجه به آزمون T-test به لحاظ میانگین، نگرش محیط‌زیستی هنرجویان کلاس دوم و سوم تفاوت معناداری ندارد ($p=0/81$ و $t=-7/10$). به عبارت دیگر، نگرش‌های محیط‌زیستی در بین هنرجویان سال دوم و سوم یکسان است و از نگرش محیطی متوسطی (دامنه ۱۵ تا ۷۵) برخوردارند (جدول ۱).

مطابق با جدول (۱) تعادل‌گرایی در هنرجویان سال دوم دارای میانگین ۹/۰۲ با انحراف معیار ۲/۰۱۲ و در هنرجویان کلاس سوم، ۹/۰۹ با انحراف معیار ۲/۶۰ بود. نتایج آزمون T-test بیان‌کننده‌ی عدم تفاوت معنادار به لحاظ متغیر تعادل‌گرایی در دو گروه سال دوم و سوم نبود ($p=0/90$ و $t=-0/12$). محیط‌گرایی در هنرجویان سال دوم ۹/۳۵ با انحراف معیار

هنرجویان کلاس سوم ۹/۲۳ با انحراف معیار ۲/۱۰ بود که نشان از باورمند بودن آنان به بحران و تهدید در طبیعت است. با توجه به آزمون T-test، نگرش به درک بحران محیطی در هنرجویان سال دوم و سوم یکسان است ($p=0/19$ و $t=1/29$) = t). میانگین نگرش محدودیت رشد در هنرجویان کلاس دوم، ۷/۵۹ با انحراف معیار ۱/۸۴ و در هنرجویان کلاس سوم، ۸/۲۳ با انحراف معیار ۲/۰۹ بود که نتایج آزمون T-test بیانگر عدم تفاوت معنادار میان هنرجویان کلاس دوم و سوم بود ($p=0/15$ و $t=-1/43$). به عبارت دیگر، هنرجویان سال دوم و سوم در ابعاد پنج‌گانه نگرش محیط‌زیستی دارای شرایط یکسانی بودند.

۱/۹۱ و در هنرجویان کلاس سوم ۹/۲۷ با انحراف معیار ۲/۷۲ بود که با توجه به آزمون T-test، هنرجویان سال دوم و سوم از نظر محیط‌گرایی تفاوت معناداری ($p=0/89$ و $t=0/13$) نداشتند. انسان‌گرایی در هنرجویان سال دوم دارای میانگین ۱۰/۱۸ با انحراف معیار ۱/۹۲ و در هنرجویان سال سوم، ۱۰/۴۱ با انحراف معیار ۲/۷۷ به دست آمد که با توجه به آزمون T-test نشان می‌دهد در بُعد انسان‌گرایی نیز بین هنرجویان سال دوم و سوم تفاوت معناداری وجود ندارد ($p=0/67$ و $t=-0/42$). همچنین میانگین نمره درک بحران محیطی هنرجویان سال دوم، ۹/۸۱ با انحراف معیار ۱/۱۸ و در

جدول ۱. مقایسه برخی ویژگی‌های هنرجویان سال‌های دوم و سوم هنرستان کشاورزی

Table 1. Comparing some variables between the second and third years students

ویژگی‌ها Variables	سال سوم (n=43) Third year (n=43)		سال دوم (n=37) Second year (n=37)		سطح معناداری Sig.
	میانگین Mean	انحراف معیار SD	میانگین Mean	انحراف معیار SD	
سن Age	17.53	10.73	16.44	0.60	0.001 **
تعداد افراد خانوار Family number	5.50	1.63	5.30	1.60	0.71
معدل Grade Point Average	14.37	2.44	14.44	1.75	0.88
نگرش محیط‌زیستی Environmental attitude	46.25	4.65	45.97	5.65	0.81
تبادل‌گرایی Balance	9.09	2.60	9.02	2.01	0.90
محیط‌گرایی Ecocentric	9.37	2.72	9.35	1.91	0.89
انسان‌گرایی Anthropocentric	10.41	2.77	10.18	1.92	0.67
درک بحران محیطی Ecocrisis	9.23	2.10	9.81	1.83	0.19
محدودیت در رشد Limited to growth	8.23	2.09	7.59	1.84	0.15
دسترسی به منابع اطلاعاتی Access to information	2.92	1.33	2.70	1.02	0.12

دامنه امتیاز برای نگرش محیط‌زیستی کل ۱۵-۷۵، تبادل‌گرایی، محیط‌گرایی و انسان‌گرایی و درک بحران محیطی و محدودیت در رشد ۳-۱۵ و دسترسی به منابع اطلاعاتی ۱-۵

منابع اطلاعاتی ۱-۵

* سطح معنی‌داری $P \leq 0.05$

مطابق با جدول (۲)، نتایج مبین ارتباط معنادار ($p=0/04$ و $t=0/22$) بین نگرش محیط‌زیستی و علاقه‌مندی به مسائل

ج) رابطه نگرش محیط‌زیستی و برخی سازه‌های مؤثر بر آن

سوی دیگر، رابطه نگرش زیست‌محیطی و هنجارهای فرد رابطه را نشان نداد ($r=0/64$ و $p=0/05$). در خصوص رابطه نگرش محیط‌زیستی و بُعد خانوار نشان‌دهنده وجود رابطه بود، این حاکی از این است که هرچه بُعد خانوار بیشتر باشد نگرش محیط‌زیستی دارای نمره پایین‌تری است ($r=0/28$ و $p=0/01$). رابطه نگرش محیط‌زیستی و سطح تحصیلات خانواده نیز موردسنجش قرار گرفت که نشان‌دهنده وجود رابطه معنادار میان این دو نمی‌باشد ($r=0/103$ و $p=0/36$).

محیط‌زیستی است. بدین معنا که هنرجویانی که به مسائل محیط‌زیست علاقه‌مندند، دارای نگرش مناسب‌تری نسبت به محیط‌زیست هستند. از سوی دیگر، رابطه نگرش محیط‌زیستی و سابقه کار کشاورزی هنرجویان نیز بیانگر عدم وجود رابطه معنادار میان داشتن سابقه فعالیت کشاورزی و نمره نگرش بود ($r=0/61$ و $p=0/058$). یکی دیگر از عوامل مؤثر بر نگرش زیست-محیطی، نگرش گروه مرجع بود که نتایج نشان‌دهنده عدم وجود رابطه معنادار میان این دو مورد بود ($r=0/144$ و $p=0/20$). از

جدول ۲. رابطه نگرش محیط‌زیستی و برخی ویژگی‌های دانش‌آموزان مورد مطالعه
Table 2. Correlation between environmental attitude and study variables

متغیرها Variables	ضریب همبستگی Correlation coefficient	سطح معناداری Sig.
دسترسی به منابع اطلاعاتی Access to information	0.203	0.073
علاقه‌مندی به مسائل محیط‌زیستی Interest in environmental issues	0.22	0.04*
سابقه کار کشاورزی Agricultural experience	0.085	0.61
نگرش گروه مرجع Reference group attitude	-0.144	0.20
هنجارهای فرد Personal norm	0.64	0.05
تعداد افراد خانواده (بعد خانوار) Family number	-0.28	0.01*
فرزند کشاورز بودن Farmers' offspring	0.06	0.56
سطح تحصیلات والدین Parents' level of education	0.103	0.36

* سطح معنی‌داری $P \leq 0.05$

۵) مقایسه نگرش محیط‌زیستی در رشته تحصیلی جهت مقایسه نگرش‌های محیط‌زیستی هنرجویان در رشته‌های مختلف مورد مطالعه (کشت گیاهان دارویی، پرورش صنعتی گاو، تعمیر موتور تراکتور، امور زراعی و باغی، ماشین‌های کشاورزی و صنایع غذایی) از آزمون کروسکال والیس بهره گرفته شد که مشخص نمود تفاوت معناداری میان نگرش‌های محیط‌زیستی هنرجویان با رشته تحصیلی مختلف وجود ندارد ($p=0/17$)؛ اما در میان، برخی از ویژگی‌ها و ابعاد تفاوت‌های معناداری دیده می‌شود. در بعد درک بحران محیطی ($p=0/03$) رابطه معنا داری وجود دارد به این معنی که برخی رشته‌ها بیشتر قائل به بحران محیطی هستند. با انجام آزمون تعقیبی مشخص گردید که هنرجویان رشته ماشین‌های کشاورزی کمتر قائل به درک

۶) مقایسه نگرش محیط‌زیستی در برخی گروه‌های هنرجویان

از آزمون کروسکال‌والیس برای مقایسه نگرش‌های محیط‌زیستی هنرجویان سال دوم و سوم شهری و روستایی بهره گرفته شد. مطابق با نتایج جدول (۳) تفاوت معنی‌داری در میانگین نمره هنرجویان در ابعاد تعادل، محیط‌گرایی، انسان‌گرایی وجود ندارد، اما در بُعد درک بحران محیطی این تفاوت معنادار است ($p=0/001$). آزمون تعقیبی نیز جهت نمایان ساختن دقیق‌تر تفاوت گروه‌ها اخذ گردید، نتایج بیان می‌کند که هنرجویان شهری کلاس‌های دوم و سوم بیش از هنرجویان روستایی قائل به بحران در محیط‌زیست بودند.

بحران در محیط‌زیست هستند. از طرف دیگر، رفتار محیط‌زیستی در هنرجویان رشته‌های مختلف دارای تفاوت معناداری است ($p=0/01$)، به طوری که با اخذ آزمون تعقیبی مشخص گردید نمره رفتار محیط‌زیستی هنرجویان رشته صنایع غذایی از بقیه رشته‌ها کمتر است.

جدول ۳. مقایسه نگرش محیط‌زیستی، دسترسی به منابع اطلاعاتی و رفتار با توجه به سال تحصیل و محل سکونت
Table3. Comparing environmental attitude, access to information and behaviour of students

سطح معناداری Sig.	کای اسکور Chi-Square	سال سوم (n=43) Third year (n=43)		سال دوم (n=37) Second year (n=37)		ویژگی‌ها Variables
		روستایی Villager	شهری Townspeople	روستایی Villager	شهری Townspeople	
0.35	3.28	39.22	47.82	36.15	48.30	نگرش محیط‌زیستی Environmental attitude
0.61	1.79	42.98	34.50	38.26	45.20	تبادل گرایی Balance
0.45	2.63	36.39	14.49	41.54	41.35	محیط‌گرایی Ecocentric
0.66	1.56	41.89	44.73	36.19	43.05	انسان‌گرایی Anthropocentric
0.001*	11.33	33.41	51.59	38.20	57.20	درک بحران محیطی Ecocrisis
0.18	4.79	46.11	39.09	33.30	43.55	محدودیت رشد Limited to growth
0.38	3.04	38.74	50.45	37.09	40.25	دسترسی به منابع اطلاعاتی Access to information

دامنه امتیاز برای نگرش محیط‌زیستی کل ۱۵-۷۵، تبادل گرایی و محیط‌گرایی و انسان‌گرایی و درک بحران محیطی و محدودیت در رشد ۳-۱۵ و دسترسی به منابع اطلاعاتی ۵-۱ و رفتار ۵-۱
 *سطح معنی‌داری $P \leq 0.05$

جدول ۴. مقایسه برخی ویژگی‌ها و ابعاد نگرش محیط‌زیستی در رشته تحصیلی
Table4. Comparing some characteristics and dimensions of environmental attitude in field studies

سطح معناداری Sig.	کاس اسکور Chi-square	صنایع غذایی (n=8) Food sciences	ماشین‌های کشاورزی (n=8) Agricultural machinery	تعمیر موتور تراکتور (n=24) Repair of tractor engines	پرورش گاو (n=16) Cattle breeding	امور زراعی (n=11) Crop affairs	کشت گیاهان دارویی (n=13) Planting medical plants	ویژگی‌ها/رشته Variables/Fields
0.17	7.61	34.64	27.93	32.50	39.16	47.55	48.18	نگرش محیط‌زیستی Environmental attitude
0.15	7.98	47.86	51.07	34.08	36.59	27.50	43.55	تبادل گرایی Balance
0.14	8.28	34.14	26.64	33.83	38.63	53.40	41.23	محیط‌گرایی Ecocentric
0.14	7.06	26.64	47.93	33.08	45.22	34.90	41.95	انسان‌گرایی Anthropocentric
0.03*	11.90	36.79a	13.21 b	38.44 a	43.25a	46.10a	38.59a	درک بحران محیطی Ecocrisis

0.47	4.50	35.86	29.00	37.60	34.06	48.00	42.59	محدودیت در رشد Limited to growth
0.52	4.20	30.29	38.64	34.25	35.63	46.45	42.86	دسترسی به منابع اطلاعاتی Access to information
0.01*	14.00	18.00b	29.50a	34.81a	47.00a	35.05a	48.55a	رفتار محیط‌زیستی Environmental behaviour
0.055	10.80	33.29	44.00	31.50	41.66	44.00	40.59	علاقه‌مندی به محیط‌زیست Interest in environmental issues

دامنه امتیاز برای نگرش محیط‌زیستی کل ۱۵-۷۵، تعادل‌گرایی و محیط‌گرایی و انسان‌گرایی و درک بحران محیطی و محدودیت در رشد ۳-۱۵ و دسترسی به

منابع اطلاعاتی زیست‌محیطی ۵-۱ و رفتار محیط‌زیستی ۵-۱

*سطح معنی‌داری $P \leq 0.0$

جدول ۵. نتایج رگرسیون اثر ویژگی‌های هنرجویان هنرستان کشاورزی بر نگرش محیط‌زیستی آنان

Table 3. The determinants of environmental attitude of students

سطح معناداری Sig.	ضریب B (استاندارد) Standardized coefficients β	ضریب B غیراستاندارد Unstandardized coefficients B	ویژگی‌ها Variables
0.20	0.16	1.74	محل سکونت* Habitat
0.33	0.17	1.63	سال تحصیل* Academic year
0.17	-0.19	-1.85	گرایش تحصیلی Field of study
0.02*	0.30	0.55	علاقه به رشته Interest in field study
0.06	0.30	4.21	فرزند کشاورز* Farmers' offspring
0.02*	0.36	1.40	دسترسی به منابع اطلاعاتی Access to information
0.36	0.14	2.06	علاقه‌مندی به محیط‌زیست Interest in environmental issues
0.02*	-0.33	-1.80	نگرش گروه مرجع Attitude of reference group
0.80	-0.03	-0.29	هنجارهای فرد Personal norm
0.75	-0.05	-0.30	سن Age
0.97	-0.001	-0.01	بعد خانوار Family number
0.007*	-	44.06	عدد ثابت Constant

ضریب تعیین $R^2 = 0.324$ و سطح معنی‌داری مدل $Sig. = 0.024$

*متغیر به صورت مجازی (Dumy variable) و در دو سطح صفر و یک بوده است.

جدول ۶. رگرسیون ویژگی‌های هنرجویان هنرستان کشاورزی بر رفتار محیط‌زیستی آنان

Table 6. The determinants of environmental behaviour of students

P سطح معناداری Sig.	ضریب B (استاندارد) Standardized coefficients β	ضریب B غیراستاندارد Unstandardized coefficients B	ویژگی‌ها Variables
0.17	-0.20	-0.54	محل سکونت* Habitat
0.04*	0.41	0.94	سال تحصیل* Academic year
0.01*	0.33	0.17	معدل Grade Point Average
0.001*	-0.54	-1.34	گرایش تحصیلی Field of study
0.004*	0.42	0.39	علاقه به رشته Interest in field study
0.24	-0.17	-0.59	فرزند کشاورز* Farmers' offspring
0.34	0.12	0.28	عضویت در تشکل* Being member of NGOs
0.39	-0.14	-0.13	دسترسی به منابع اطلاعاتی Access to information
0.055	0.33	1.12	علاقه‌مندی به محیط‌زیست Interest in environmental issues
0.46	0.12	0.16	نگرش گروه مرجع Reference group attitude
0.11	0.22	0.52	هنجارهای فرد Personal norm
0.35	0.14	0.18	تحصیلات والدین Parents' education level
0.23	-0.23	-0.32	سن Age
0.84	0.02	0.02	بعد خانوار Family number
0.80	0.03	0.01	نگرش محیط‌زیستی Environmental attitude
0.37	-	4.14	عدد ثابت Constant

ضریب تعیین $R^2=0/513$ و سطح معناداری مدل $Sig.=0/009$

* متغیر به صورت مجازی (Dummy variable) و در دو سطح صفر و یک بوده است.

این مدل یکی از مطلوب‌ترین مدل‌هایی است که برای تجزیه و تحلیل و برآورد احتمال یک واقعه مناسب است. پیش از آن، پیش شرط‌های اخذ رگرسیون پایش شدند. بررسی‌ها نشان داد اثر هم‌خطی در بین متغیرهای مستقل تحقیق وجود ندارد و

و) مدل پیش‌بینی نشده نگرش‌های محیط‌زیستی

هنرجویان در هنرستان کشاورزی

به منظور شناسایی عوامل و سازه‌های پیش‌بینی نشده و مؤثر بر نگرش‌های محیط‌زیستی هنرجویان در هنرستان کشاورزی شهید مطهری شیراز از مدل رگرسیون چند متغیره استفاده شد.

کشاورزی توانستند تأثیر معناداری بر رفتار محیط‌زیستی داشته باشند و در تبیین رفتار محیط‌زیستی دانش‌آموزان سهمیم شوند. متغیرهای مذکور قادر به تبیین بیش از ۵۰ درصد از تغییران رفتار محیط‌زیستی می‌باشند. در این میان با توجه به ضرایب تغییر استاندارد شده، گرایش تحصیلی ($\beta = -0/54$) از اهمیت بیشتری در مقایسه با دیگر متغیرهای برخوردار است.

بحث و نتیجه‌گیری

مراکز آموزشی وابسته به آموزش و پرورش می‌توانند و بایستی نقش اساسی برای آماده‌سازی دانش‌آموزان برای مواجهه شدن با مسائل محیط‌زیستی را داشته باشند. از طرفی شناسایی و تبیین وضعیت موجود نگرش‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان و هنرجویان رشته‌های کشاورزی اولین گام در آموزش و تربیت دانش‌آموختگانی با رویکرد محیط‌زیستی است. یافته‌های این پژوهش حاکی از نگرش زیست‌محیطی متوسط در میان هنرجویان هنرستان کشاورزی بود، اما نتایج توصیفی این پژوهش نشان‌دهنده آمادگی هنرجویان برای دریافت آموزش‌های محیط‌زیستی هم‌راستا با علوم کشاورزی است. همچنین تحقیقات انجام‌شده توسط (Hadei, 2000; Lashkari, 2002; Keywan Rad, 1995) نشان می‌دهد که میزان مطالب آموزشی در کتاب‌های درسی بر دیدگاه دانش‌آموزان تأثیرگذار است.

نتایج توصیفی حاکی از این است که تشکلهای محیط‌زیستی و سازمان‌های دانش‌آموزی در خصوص محیط‌زیست در حد قابل قبولی وجود ندارد و با توجه به اظهار علاقه دانش‌آموزان پیشنهاد می‌شود آموزش و پرورش بستر و زمینه‌های تشکیل تشکلهای فعال دانش‌آموزی را در این حوزه فراهم نماید. این موضوع با نتایج پژوهش (Jokar & Mirdamadi, 2010) منطبق است. تحلیل ضریب همبستگی نشان داد که میزان میزان علاقه‌مندی هنرجویان به مسائل محیط‌زیست و نگرش آنها رابطه معناداری وجود دارد. در همین راستا تحقیقات انجام‌شده توسط (Bagheri Werkaneh., 2003) بیان‌گر آن است که علاقه دانش‌آموزان به محیط‌زیست بر دیدگاه و نگرش آنان تأثیر دارد. کرمی‌پور شمس‌آبادی (KaramiPour, 2008)، یخ‌کشی (Yakhkeshi, 2001) و باقری ورکانه (Bagheri Werkaneh, 2003) نتیجه

شاخص تلرانس^۱ برای تمامی متغیرهای مستقل بیش از ۰/۷۱۳ است. آنگاه، بر اساس مدل رگرسیون چند متغیره، متغیرهای محل سکونت، سال تحصیل، گرایش تحصیلی (فنی یا کاردانش)، علاقه به رشته، فرزند کشاورز بودن، عضویت در تشکلهای محیط‌زیستی، دسترسی به منابع اطلاعاتی، هنجارهای جامعه، علاقه‌مندی به محیط‌زیست، نگرش گروه مرجع، هنجارهای فرد، سن، بعد خانوار به‌عنوان سازه‌های مؤثر در تبیین نگرش محیط‌زیستی وارد مدل گردیدند. معادله رگرسیون با $F=2/26$ در سطح $0/02$ معنی‌دار شد. از این میان متغیر هنجارهای گروه مرجع و متغیر دسترسی به منابع اطلاعاتی محیط‌زیستی و فرزند کشاورز بودن توانستند در مدل رگرسیونی باقی‌مانده و در تبیین نگرش محیط‌زیستی دانش‌آموزان سهم داشته باشند. در مجموع $32/4$ درصد ($R^2=0/324$) از تغییرات در نگرش‌های محیط‌زیستی هنرجویان هنرستان کشاورزی توسط این سه متغیر تبیین می‌شود. در این میان با توجه به ضرایب رگرسیونی استاندارد شده، دسترسی به منابع اطلاعاتی محیط‌زیست ($\beta=0/36$) اهمیت افزون‌تری در مقایسه با دو متغیر دیگر داشته است.

ز) مدل پیش‌بینی کننده رفتار محیط‌زیستی هنرجویان در هنرستان کشاورزی

در جهت شناسایی عوامل و سازه‌های پیش‌بینی‌کننده و مؤثر بر رفتارهای محیط‌زیستی هنرجویان از مدل رگرسیون چند متغیره استفاده شد. پیش از به‌کارگیری رگرسیون، اثر هم‌خطی در متغیرهای مستقل مورد بررسی قرار گرفت که نتایج نشان داد بخش کوچکی از متغیرهای مستقل توسط یکدیگر پوشش داده می‌شوند و شاخص تلرانس برای تمامی آنها بیش از $0/641$ است. پس از آن، متغیرهای محل سکونت، سال تحصیل، معدل، رشته، علاقه به رشته، فرزند کشاورز بودن، عضویت در تشکلهای محیط‌زیستی، دسترسی به منابع اطلاعاتی، هنجارهای جامعه، علاقه‌مندی به محیط‌زیست، نگرش گروه مرجع، هنجارهای فرد، تحصیلات والدین، سن، سابقه فعالیت کشاورزی، بعد خانوار، به‌عنوان سازه‌های مؤثر در تبیین رفتار محیط‌زیستی وارد مدل گردیدند. معادله رگرسیون با $F=2/60$ در سطح $Sig.=0/009$ معنی‌دار شد. از این میان متغیرهای سال تحصیل، معدل، گرایش تحصیلی، علاقه به رشته

1. Tolerance

که میزان مطالب آموزشی در کتاب‌های درسی بر دیدگاه دانش آموزان تأثیرگذار است.

نتایج دیگر حاصل از رگرسیون چند متغیره نشان داد که متغیرهای معدل، گرایش تحصیلی، علاقه به رشته تحصیلی و سال تحصیل بر روی رفتار محیط‌زیستی هنرجویان هنرستان کشاورزی تأثیر دارند؛ بنابراین، جذب دانش‌آموزان علاقه‌مند به رشته‌های کشاورزی و دانش‌آموزان روستایی و فرزندان کشاورزان در هنرستان می‌تواند نقش مؤثری بر بروز رفتارهای هم‌راستا با محیط‌زیست داشته باشد. نتایج حاصل از آزمون کروسکال والیس نشان داد که نگرش‌های محیط‌زیستی در بین هنرجویان رشته‌های مختلف یکسان است، اما در میان برخی از ویژگی‌ها و ابعاد تفاوت‌های معناداری دیده می‌شود.

بنابراین، جهت بهبود نگرش محیط‌زیستی در دانش‌آموزان پیشنهاد می‌گردد:

۱. یک واحد درسی با عنوان «محیط‌زیست و روش‌های حفاظت از آن» در دروس هنرجویان رشته‌های کشاورزی اضافه گردد.

۲. کتابخانه هنرستان با کتاب‌ها و بروشورهایی مرتبط با موضوعات محیط‌زیستی تجهیز گردد.

۳. مطالب علمی منطبق با مسائل محیط‌زیستی در خصوص این ویژگی‌ها در کتاب‌های درسی این گروه از رشته‌ها گنجانده شود.

۴. تشکل‌های محیط‌زیستی در هنرستان‌های کشاورزی تشکیل و هنرجویان تشویق به عضویت در آنها شوند.

گرفتند که میزان آگاهی دانش‌آموزان از مسائل محیط‌زیستی بر دیدگاه و نگرش آنان نسبت به محیط‌زیست تأثیرگذار است. از این رو، علاقه‌مندی‌های هنرجویان به محیط‌زیست با انجام و برگزاری اردوهای خارج از مدرسه در مناظر طبیعی و اردوگاه‌های طبیعی و آشناسازی هنرجویان با مسائل و معضلات محیط‌زیستی از نزدیک می‌تواند بسیار مؤثر باشد. فزون بر این، بعد خانوار نیز دارای رابطه معناداری با نگرش محیط‌زیستی هنرجویان داشته است.

نتایج حاصل از رگرسیون چند متغیره نشان داد که هنجارهای گروه مرجع و دسترسی به منابع اطلاعاتی و فرزند کشاورز بودن بر روی نگرش هنرجویان تأثیر دارند؛ بنابراین، نگرش معلمان، والدین و همکلاسان تأثیر مثبتی را در تبیین نگرش دانش‌آموزان دارد و بایستی برای بالا بردن نگرش این گروه نیز از جانب آموزش و پرورش برنامه‌هایی اتخاذ شود که از آن جمله می‌توان برگزاری سمینارها و گردهمایی‌ها و جلسات با محوریت محیط‌زیست را برای معلمان در نظر گرفت. استفاده از فیلم‌های آموزشی محیط‌زیستی در کلاس‌های سمعی بصری به‌منظور افزایش میزان آگاهی‌های محیط‌زیستی در هنرجویان و دانش‌افزایی از سوی دیگر مطالعات پیشین توسط باقری و ورکانه (Bagheri Werkaneh, 2003) و (Sang-Joon, 1995) بیانگر این است که استفاده از مجلات و نشریات محیط‌زیستی بر دیدگاه دانش‌آموزان تأثیر دارد و همچنین تحقیقات انجام‌شده توسط (Hadei, 2000; Lashkari, 2002; Keywan Rad, 1995) نشان می‌دهد

References

- Ahmadwand, M., and Nooripour, M. (2012). "Comparative Analysis of Environmental Attitude of Agricultural Students of Yasouj University, Iran". *Journal of Iranian Agricultural Extension and Education*, 6(2).4-17. [in persian]
- Armstrong, J. B., and Impru, J. C. (1991). "The Impact of an environmental education program on knowledge and attitudes". *Journal of Environmental Education*, 22, 36-40.
- Arsalanbad, M. (1991). "Investment Output in Education for Villagers and Farmers". *Sixth Scientific Seminar on Agricultural Promotion*. Mashhad Ferdowsi University. [In Persian]
- Asunta, T. (2003). "Knowledge of environmental issues. Psychological and Social Research". *Permission of social of faculty of education of University of Jyvaskyla in Auditorium S212*.
- Ayodeji, I. (2010). "Exploring secondary school students understanding and practices of waste management in Ogun State Nigeria". *International Journal of*

- Environmental & Science Education*. 5(2), 201-215.
- Bagheri Werkaneh, A. (2003). "Studying the level of knowledge and interest of high school students in Tehran from environmental protection". *M.Sc. thesis of agricultural extension and education, Islamic Azad University, Science and Research Unit of Tehran*. [In Persian]
- Budak, D. B., Budak, F., Zaimoglu, Z., Kekec, S., and Yavuz Sucu, M. (2005). "Behaviour and attitudes of students towards environmental issues at Faculty of Agriculture, Turkey". *Journal of Applied Sciences*, 5(7), 1244-1227.
- Buttel, F. H. (1979). "Age and environmental concern: A Multivariate Analysis". *Youth and Society*, 10(3), 237-255.
- Chan, K. K. W. (2005). "Environmental attitudes and Behaviour of secondary school student in Hong Kong". *The Environment*, 16(4), 297-306.
- Dunlap, R. E., and Van Liere, K. D. (1978). "The New Environmental Paradigm: A proposed Measuring Instrument and Preliminary Result". *Journal of Environmental Education*. 9, 10-19.
- Dunlap, R. E., Kent, D. V. L., Mertig, A., & Jonez, R. E. (2000). "Measuring Endorsment of the New Environmental Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale". *Journal of Social Issue*, 56(3), 425-422.
- Fernández-Manzanal, R., Rodríguez-Barreiro, L., & Carrasquer, J. (2007). "Evaluation of Environmental Attitudes: Analysis and results of a scale applied to university students". *Journal of Science Education*, 91(6): 988-1009.
- Fiallo, E. A., and Jacobson, S. K. (1994). "Local communities and protected areas: attitudes of rural residents toward conservation and machailla national park, Ecuador". *Journal of Environmental Conservation*, 22(3), 241-249.
- Fong, T. (1993). "Environmental awareness and action at elementary schools in Taiwan, the republic of China". *Ph.D. Dissertation, Denver University*.
- Grafton, R., Quentin, M., Knowles, B., and Stephen, L. (2003). "Social capital and national environmental performance". *Australian national university, Economics and Environment Network Working Paper, EEN0206, <http://een.anu.edu.au/>*.
- Hadei, D. (2003). "Investigating the status of environmental education in the course and final drafts". *M.Sc. thesis in Department of Natural Resources Engineering, Islamic Azad University, North Branch*. [In Persian].
- Hansla, A., Gamble, A., Juliusson, A., and Garling, T. (2008). "The relationships between awareness of consequences, environmental concern, and value orientations". *Journal of Environmental Psychology*, 28(1), 1-9.
- Hartig T., Kaiser, F., and Bowler, P. (2001). "Psychological restoration in nature as a positive motivation for ecological Behaviour". *Journal of Environmental Behaviour*, 33(4), 590-607.
- Heidari, A. (2003). "Developing a Sustainable Management Model for Environmental Education for the Younger Generation of the Country". *M.Sc. thesis in Environmental Management, Islamic Azad University, Science and Research Branch of Tehran*. [in persian].
- Jokar, G., and Mirdamadi, S.M. (2010). "The Perception of Female High School Students in Shiraz about Protecting Environment". *Journal of Agricultural Extension and Education Research*, 3(1), 1-13. [In Persian].
- KaramiPour Shamsabadi, M. (2008). "Provide a theoretical framework on how to train the environment in the education system of the country". *Ph.D. dissertation in*

- Educational Management*, Islamic Azad University, Science and Research Branch of Tehran. [In Persian].
- Keywan Rad, N. (1995). "Examining Environmental Teachings in High School Books". *M.Sc. thesis in Natural Resources Engineering*, Islamic Azad University, Science and Research Branch of Tehran. [In Persian].
- Krejcie, R. V., and Morgan, D. W. (1970). "Determining sample size for research activities". *Educational and Psychological Measurement*, 30: 607-610.
- Larijani, M., and Yeshodhara, K. (2008). "An Empirical study of environmental attitude among higher primary school teacher of India and Iran". *Journal of Human Ecology*, 3, 195-200.
- Lashkari, R. (2002). "Investigating the status of environmental education in high schools and development final drafts". *M.Sc. thesis in Department of Natural Resources Engineering*, Islamic Azad University, North Branch. [In Persian].
- Olson, E. C., Bowman, M., and Roth. R. (1984). "Interpretation and non-formal environmental education in natural resources management". *Journal of Environmental education*, 15, 6-10.
- Ostowar, S., Shahvali, M., and Samani, S. (2014). "Study of Environmental Attitudes of Secondary and Middle School Students in Kish Island Schools". *Journal of Environmental Sciences and Technology*, 16(3), 75-91. [In Persian].
- Salehi Omran, E., and Aghamohammadi, A. (2008). "Knowledge, Attitude and Environmental Skills Assessment of Primary School Teachers in Mazandaran Province". *Journal of Education*, 95, 91-118. [In Persian].
- Salehi, S., and Pazokinejad, Z. (2014). "Environment in Higher Education: Assessment of Environmental Knowledge' Students in the State Universities of Mazandaran and Related Factors". *Journal of Management System*, 2(4), 199-220. [In Persian].
- Sang-Joon, N. (1995). "Environmental education in primary and secondary schools in Korea": *Current developments and future agendas*. Retrieved from <http://www.informa world.com/>
- Schultz, P. W., Shriver, C., Tabanico, J. J., and Khazian, A. M. (2004). "Implicit connections with nature". *Journal of environmental Psychology*, 24(1), 31-42.
- Shobeiri, S. M., and Prahallada, N. N. (2006). "A Comparative Study of Environmental Attitude among Students of Econdary School in Iran and India". *Journal of Environmental Science and Technology*, 8(3), 119 – 129. [In Persian].
- Stern, P. C., Dietz, T., and Kalof, L. (1993). "Value orientations, gender, and environmental concern". *Journal of Environment and Behaviour*, 25(3), 322-348.
- Suleimani Kalhoudshati, S. (2003). "The content analysis of elementary school textbooks in terms of attention to the environment in the academic year 2002-2003". *M.Sc. thesis in Management and Planning Organization*, Mazandaran University. [In Persian].
- Thompson, S.C.G., and Barton, M. A. (1994). "Eccentric and anthropocentric attitudes: toward the environment". *Journal of environmental psychology*, 14(2), 149-157.
- Tuncer, G., H. Ertepinar, C. Tekkaya and S. Sungur. (2005). "Environmental attitudes of young people in Turkey: effects of school type and gender". *Journal of Environmental Education Research*. 11(2), 215-233.
- Ugulu, I., Sahin, M., and Baslar, S. (2013). "High school students' environmental

- attitude: Scale development and validation". *International Journal of Educational Science*, 5(4), 415-425.
- Yakhkeshi, A. (2001). "Recognizing, protecting and improving the environment". Tehran. Agricultural Jihad Publishing. [In Persian].
- Zamani Moghadam, A., and Saedi, M. (2015). "The effect of environmental education on teacher's knowledge, attitude and skills (Case study: primary school teachers district 12, Tehran)". *Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development*, 1(3), 19-30. [In Persian].