

نگرش محیط‌زیستی هنرجویان کشاورزی (مورد مطالعه: هنرستان کشاورزی شهید مطهری شیراز)

ابوذر زارع^۱، مصطفی احمدوند^{۲*}، مریم شریف‌زاده^۲، فهیمه ریگی^۳

۱ دانش‌آموخته کارشناسی ارشد ترویج کشاورزی، دانشگاه یاسوج، ایران

۲ دانشیار ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه یاسوج، ایران

۳ دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی، دانشگاه یاسوج، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۲۴؛ تاریخ تصویب: ۱۳۹۸/۰۴/۱۰)

چکیده

هدف این پژوهش، بررسی نگرش محیط‌زیستی هنرجویان هنرستان کشاورزی شهید مطهری شیراز بود. برای این منظور از روش پیمایش با ابزار پرسش‌نامه استفاده شد. پرسش‌نامه حاوی پرسش‌های محیط‌زیستی و سؤالات باز و بسته بود که روایی صوری آن توسط پانلی از متخصصین اصلاح و تأیید گردید. جهت تأیید پایایی پرسش‌نامه نیز یک مطالعه راهنما صورت گرفت که ضریب آلفای کرونباخ برای بخش‌های مختلف آن بین ۰/۶۱ تا ۰/۸۳ به دست آمد. جامعه پژوهش شامل کلیه هنرجویان رشته‌های مختلف کشاورزی در هنرستان کشاورزی شهید مطهری شیراز در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ بود. در زمان انجام پژوهش تعداد ۹۸ هنرجو در کلاس‌های دوم و سوم در رشته‌های کشاورزی درس می‌خواندند که بر اساس جدول کرجسی و مورگان تعداد ۸۰ نفر از آنها با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی ساده به عنوان نمونه انتخاب و مطالعه شدند. نتایج پژوهش حاکی از وجود نگرش محیط‌زیستی متوسط و مثبت در بین هنرجویان سال‌های دوم و سوم بود. از طرفی، تماس هنرجویان با منابع اطلاعاتی در حد پایینی قرار داشت. افزون بر آن، تفاوت معنی‌داری در میانگین نگرش محیط‌زیستی هنرجویان سال دوم و سوم مشاهده نگردید. نتایج دیگر حاکی از آن بود که هنرجویان شهری بیش از هنرجویان روستایی قایل به بحران در محیط‌زیست بودند. مدل رگرسیونی نیز مشخص نمود متغیرهای هنجارهای گروه مرجع، دسترسی به منابع اطلاعاتی و فرزند کشاورز بودن به عنوان متغیرهای پر اهمیت در پیش‌بینی نگرش محیط‌زیستی هنرجویان بودند و متغیرهای معدل، گرایش تحصیلی، علاقه به رشته تحصیلی و سال تحصیل در تبیین رفتار محیط‌زیستی هنرجویان هنرستان کشاورزی سهم به‌سزایی داشتند.

کلید واژه‌ها: ترویج کشاورزی، نگرش محیط‌زیستی، هنرجویان کشاورزی، هنرستان کشاورزی

سرآغاز

مهارت‌ها، عادات، دانش، نگرش، رفتار و به طور کلی شیوه زندگی افراد تغییر کرده و در نهایت موجب تغییر یا تعدیل در رفتار می‌شود. از آنجایی که بسیاری از تخریب‌های محیط‌زیستی، تخریب منابع طبیعی و آلوده‌سازی محیط نتیجه فعالیت انسانی است، آگاه‌سازی عمومی و آموزشی جامعه در رابطه با ارزش و اهمیت محیط‌زیست برای ادامه حیات بشر امری ضروری است (زمانی‌مقدم و سعیدی، ۱۳۹۲). با این مقدمه از آن جایی هنرستان‌های کشاورزی از مراکز وابسته به آموزش و پرورش هستند که وظیفه تربیت تکنسین، نیروی کاردان و کارگر ماهر در بخش کشاورزی را برعهده دارند، تربیت دانش‌آموختگانی که دارای نگرش‌های همسو با محیط‌زیست باشند، ضروری می‌نماید. فزون بر این، دانش‌آموختگان هنرستان‌های کشاورزی در نهایت کشاورزان آینده جامعه خواهند بود. بنابراین، مطالعه نگرش و دیدگاه آن‌ها در مورد محیط‌زیست در بدو ورود به مرکز آموزشی و زمان دانش‌آموختگی آن‌ها بسیار لازم و ضروری به نظر می‌رسد.

نگرش یکی از مفاهیم روانشناسی و پیش‌زمینه‌ای برای رسیدن به رفتار است. نگرش می‌تواند آمادگی مثبت، خنثی یا منفی نسبت به یک فعالیت باشد (Asunta, 2003). از آنجا که رفتار محیط‌زیستی تابع نگرش‌های محیط‌زیستی است، ضرورت ایجاد می‌کند به مؤلفه نگرش بیشتر توجه شود (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 به طور سنتی به صورت یک سازه دو قطبی بدون بُعد دیده می‌شود. نگرش محیط‌زیستی همچنین به صورت یک سازه چند بُعدی مرتبط با جهت‌گیری‌های ارزش محور 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 خود محور، انسان محور و زیست بوم‌محور است (Snelgar, 2006; Hansla et al., 2008; Schultz et al., 2004). در حوزه محیط‌زیست و نگرش‌های محیط‌زیستی مطالعات و پژوهش‌های بسیاری صورت گرفته که به برخی از آنها اشاره می‌شود. (Larijani & Yeshodhara, 2008) نگرش ۵۰۰ معلم دبستان در هند را با نگرش ۵۰۰ معلم دبستان در ایران مقایسه کردند که یافته‌های آنان نشان داد که باید دوره‌هایی برای معلمان و دانش‌آموزان

بشر از چندین هزار سال پیش کشاورزی را در این بستر و محیط آغاز نمود و اکنون کشاورزی به عنوان منبع اصلی درآمدی ۵۱ درصد جمعیت جهان است (FAO, 2009). از سوی دیگر، بخش کشاورزی در تحکیم پایه‌های اقتصادی کشورهای رو به رشد و در حال گذار، نقشی اساسی ایفا می‌کند و در جهت تأمین نیازهای غذایی مردم، تأمین مواد اولیه صنایع، اشتغال افراد و ایجاد درآمد اهمیت دارد. ثبات و استمرار رشد بخش کشاورزی از عوامل عمده تسریع ثبات اجتماعی و رشد اقتصادی جوامع به شمار می‌آید (Irish Leader Network, 2000). این در حالی است که در سال‌های اخیر، اثر سامانه کشاورزی بر محیط‌زیست موجب افزایش نگرانی دانشمندان و سیاست‌گذاران کشورهای مختلف شده است. نگرانی‌های موجود در زمینه اثرات نامطلوب محیطی ناشی از برنامه‌های توسعه کشاورزی، موجب چالش‌های عمده در سطوح ملی و بین‌المللی گردیده به گونه‌ای که طی سی سال اخیر مسایل و پیامدهای محیط‌زیستی کشاورزی به طور روز افزونی به عنوان یکی از مباحث و دغدغه‌های مهم بشری مطرح گشته است (Budak, 2005). کشاورزی بر رفتارهای محیط‌زیستی کشاورزان تاثیر می‌گذارد و از آن نیز تاثیر می‌پذیرد. به بیان دیگر، اثر فعالیت‌های کشاورزی بر روی کیفیت آب و خاک، بستگی زیادی به رفتار زارعان دارد (منتی‌زاده و زمانی، ۱۳۹۱). در کشور ما، به دلیل ارزان بودن کودهای نیتروژنه و توانایی و سهولت تهیه آنها توسط کشاورزان، مصرف آن‌ها بی رویه بوده و در اثر تصعید و آیشویی، باعث آلودگی آب‌های زیرزمینی و سطحی و در نهایت محیط‌زیست گردیده است (بابا اکبری و ملکوتی، ۱۳۸۶). جنبه محیط‌زیستی نگران‌کننده مهم دیگر در فعالیت کشاورزی استفاده از سموم شیمیایی و همچنین کاهش سطح آب‌های زیرزمینی است. کاهش سطح آب‌های زیرزمینی در مقایسه با دو عامل دیگر از برخی جهات دارای اهمیت بیشتر است، زیرا منجر به اثرات نامطلوب هیدرولوژیکی، تغییرات در PH، دما، تجمع رسوب و تجمع مواد شیمیایی و مواد مغذی می‌گردد (نصایبان و همکاران، ۱۳۹۳). معمولاً ایجاد، گسترش دانش و آگاهی محیط‌زیستی یکی از راهکارهای مطلوب برای فائق آمدن بر چالش‌های محیط‌زیستی و دستیابی به توسعه است (صالحی و پازوکی‌نژاد، ۱۳۹۲). یادگیری هسته اصلی فرآیند آموزش است که به وسیله آن

ابتدایی نگرش کاملاً موافق یا موافق نسبت به رفتارهای مناسب محیط‌زیستی دارند و دانش معلمان نسبت به رفتارهای محیط‌زیستی متوسط است. (استوار و همکاران، ۱۳۹۱) 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 محیط‌زیست عنوان کردند و برنامه‌ای را برای ارتقای این نگرش ارائه نمودند. پژوهش‌های متعددی داخل و خارج کشور نشان می‌دهد جنسیت در نگرش و رفتارهای محیط‌زیستی بسیار اثرگذار است. (Tuncer et al., 2005) بیان می‌دارد دختران نسبت به توسعه پایدار حساس‌تر بوده‌اند و مطالعه (Fernandez-Manzanal, 2007) نشان داد تفاوت معنی‌داری بین دانشجویان پسر و دختر در رفتار حفاظت از محیط‌زیست وجود دارد. از مرور پیشینه نگاشته‌ها چنین برداشت می‌شود که برای سنجش نگرش و رفتارهای محیطی محققان مختلفی از جمله (Zakavat, 2010; Schahan & Holzer, 1990; Olson et al., 1984; Stern et al., 1993; Armstrong & Impra, 1991; Buttlet, 1979; Dunlap & Van Liere, 1987; Dunlap et al., 2000; Fiallo & Jacobson, 1994; Grafton & Knowles, 2003; Parizangeneh & Lakhan, 2005; Salehi) به مطالعه عوامل تاثیرگذار بر رفتارهای محیط‌زیستی نظیر متغیرهای جمعیت‌شناختی (سن، جنس، طبقه اجتماعی، محل سکونت، وضعیت تاهل، 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 دانش‌آموزان می‌توان به موارد: دسترسی به منابع اطلاعاتی، جنسیت، سن، موقعیت اقتصادی اجتماعی، هنجارهای فردی و دانش محیط‌زیستی و تاثیر والدین، نگرش و هنجارهای گروه مرجع اشاره کرد.

بیشتر مطالعه‌ها به منظور بررسی این نگرش از تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده^(۱) که به مدل آیزن و فیشبن شهرت دارد، استفاده نموده‌اند. تئوری مذکور تئوری غالب نگرش است و سعی دارد تا روابط میان نگرش و رفتار را تشریح کند. مطابق این تئوری عامل تعیین‌کننده رفتار، قصد رفتار است که مبتنی بر سه مؤلفه نگرش، هنجارهای ذهنی و درک کنترل رفتاری است (Reimer et al., 2012). بنابراین، قصد رفتار در این تئوری مفهومی مرکزی دارد (Schwenk & Moser, 2009). از این تئوری به شکلی کارآمد در بررسی طیفی از رفتارهای

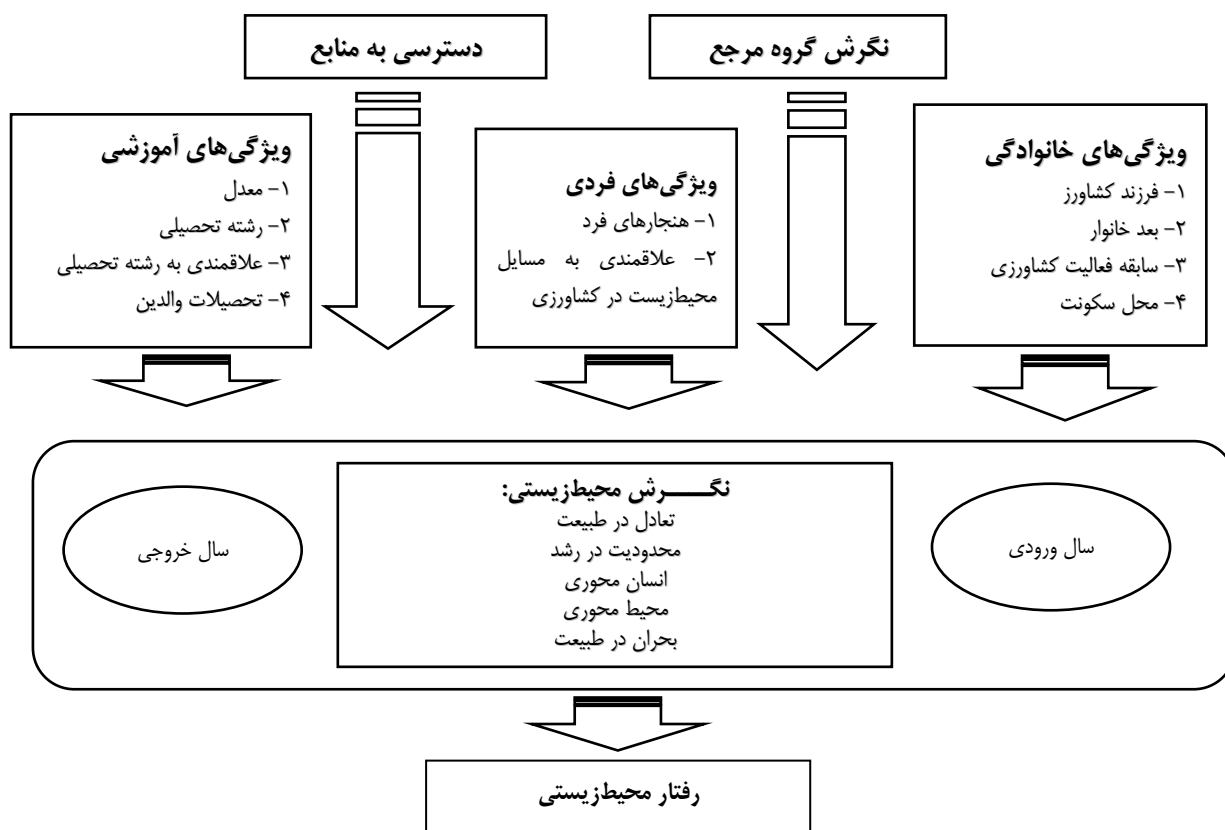
برگزار گردد. در مطالعه‌ای به بررسی و مقایسه نگرش محیط‌زیستی دانش‌آموزان مدارس متوسطه در ایران و هند پرداخته شده که ۹۹۱ دانش‌آموز از ۱۰۳ دبیرستان شهرهای تهران و میسور با ابزار مقیاس نگرش محیط‌زیستی مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند که نتایج نشان داده است تفاوت معنی‌داری در نگرش محیط‌زیستی دانش‌آموزان مدارس متوسطه ایران و هندوستان با توجه به جنسیت آن‌ها وجود دارد و همچنین نوع مدیریت مدرسه از نظر خصوصی و دولتی بودن به عنوان سازه‌ای است که می‌تواند بر نگرش محیط‌زیستی آنان تاثیر گذار باشد (شبیبری و پراهلادا، ۱۳۸۶). نگرش در مورد بازیافت مواد و رفتار و آگاهی‌های محیط‌زیستی است و در نهایت بیان می‌دارد که این مقیاس قابل اعتماد و پایاست. (حیدری، ۱۳۸۴) به بررسی تدوین الگوی مدیریتی توسعه پایدار آموزش محیط‌زیست برای نسل جوان کشور پرداخت و به این نتایج اذعان دارد که ضرورت حفظ محیط‌زیست در بین جوانان بسیار کم‌رنگ است. (باقری و ورکانه، ۱۳۸۲) به مطالعه میزان آگاهی و علاقه دانش‌آموزان دوره متوسطه شهر تهران از محیط‌زیست و حفاظت آن پرداخت که نتایج حاکی از آن است 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، ۱۳۸۹) در پژوهشی دیدگاه ۳۳۴ نفر از دانش‌آموزان دبیرستان‌های شهرستان شیراز در ارتباط با حفاظت از محیط‌زیست را سنجید که بین متغیرهای میزان آگاهی از مسایل محیط‌زیست، میزان علاقه به محیط‌زیست، شرکت در فعالیت‌های داوطلبانه محیط‌زیست و بازدید کارشناسان محیط‌زیست از مدارس با متغیر دیدگاه محیط‌زیستی دانش‌آموزان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشت. (سلیمانی کلهودشتی، ۱۳۸۲) در پژوهشی کیفی به تحلیل محتوای کتب درسی دوره ابتدایی از لحاظ توجه به محیط‌زیست پرداخته است و عنوان می‌کند با توجه به میزان دروس، صفحه‌ها، کلمه‌ها و شکل‌های 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 مسایل محیط‌زیستی توجه دارد. (صالحی‌عمران و آقا محمدی، ۱۳۸۷) در مطالعه‌ای به بررسی دانش، نگرش و مهارت‌های محیط‌زیستی معلمان دوره آموزش ابتدایی استان مازندران پرداخته و دریافت که بیش از ۶۹ درصد از معلمان دوره

بنابراین، هدف این مقاله بررسی نگرش‌های محیط‌زیستی و تعیین‌کننده‌های این نگرش در بین هنرجویان ورودی (سال دوم) و هنرجویان سال آخر (سال سوم) هنرستان کشاورزی است، که اهداف ویژه زیر را دنبال می‌کند:

۱. بررسی و مقایسه نگرش‌های محیطی دو گروه هنرجویان با تاکید بر سال ورودی.
۲. بررسی و مقایسه نگرش‌های محیطی رشته‌های مختلف هنرستان کشاورزی.
۳. شناسایی تعیین‌کننده‌های نگرش‌های محیط‌زیستی.
۴. تبیین مدل پیش‌بینی‌کننده نگرش‌های محیط‌زیستی و در نهایت رفتار محیط‌زیستی هنرجویان.
۵. تبیین راهکارهایی جهت بهبود نگرش‌های محیطی منطبق بر محیط‌زیست هنرجویان هنرستان‌های کشاورزی.

محیط‌زیستی، چون تولید کمپوست، استفاده بهینه از انرژی، صرفه‌جویی در مصرف آب، و پذیرش رویکردهای کشاورزی پایدار استفاده شده است (Fielding et al., 2008). از این رو، در این مطالعه نیز تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده پایه و اساس این پژوهش قرار گرفته است.

از مرور پیشینه نگاشته‌ها چنین استنباط می‌شود که برای سنجش نگرش‌های محیطی از ابزارها و سنجه‌های مختلفی استفاده می‌شود که آزمون‌های مبتنی بر پارادایم نوین محیطی کاربرد بیشتری داشته است. دسترسی به منابع اطلاعاتی، از سازه‌هایی است که می‌تواند بر روی نگرش و در نهایت رفتار تاثیر داشته و ویژگی‌های شخصیتی، سطح خانواده، هنجارهای گروه مرجع و هنجارهای اخلاقی فرد از پیش‌بینی‌کننده‌ها و تعیین‌کننده‌های نگرش و رفتار محیط‌زیستی فرد می‌باشد. بر اسن اساس، چارچوب مفهومی تحقیق به صورت نمودار (۱) در نظر گرفته شد.



نمودار (۱): چارچوب نظری پژوهش

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 با استفاده از روش نمونه‌گیری

مواد و روش‌ها روش پژوهش

این مطالعه به روش تحقیق پیمایشی صورت گرفت. جامعه مورد مطالعه شامل کلیه هنرجویان رشته‌های مختلف کشاورزی در

بُعد خانوار و رشته تحصیلی هنرجویان بود که با سوالات مختلف از هنرجویان داده‌برداری گردید.

پرسش‌نامه متشکل چهار بخش بود که بخش اول نگرش محیط‌زیستی (۱۵ گویه در طیف لیکرت)، بخش دوم در ۱۷ گویه بلی و خیر دسترسی به منابع اطلاعاتی، علاقمندی به محیط‌زیست، نگرش گروه مرجع و رفتار و هنجارهای اخلاقی سنجیده شد و در بخش سوم سطح خانواده و کیفیت زندگی و میزان شرکت در فعالیت‌های هم‌راستا با محیط‌زیست و بخش چهارم مشخصات فردی شامل درآمد خانواده، سن، رشته تحصیلی، معدل، تعداد افراد خانواده، سابقه کار کشاورزی، محل سکونت، سطح تحصیلات والدین بود. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از آزمون‌های فراوانی، مقایسه میانگین‌ها، آزمون کروسکال والیس و تحلیل رگرسیون چند متغیره و دیگر آماره‌ها برای تحلیل و تفسیر داده‌ها استفاده شد.

• منطقه مورد مطالعه

پژوهش حاضر در هنرستان کشاورزی شهید مطهری شیراز و در بین هنرجویان دوم و سوم (در حال دانش‌آموختگی) انجام گرفت. هنرستان‌های کشاورزی از مراکز آموزشی وابسته به آموزش و پرورش هستند که با هدف تربیت تکنسین و نیروی کار ماهر و کاردان کشاورزی پا به عرصه نهاده است. فراگیران علاقمند پس از طی مقاطع ابتدایی و راهنمایی به عنوان (هنرجو) وارد این هنرستان‌ها شده و تحت تعلیم هنرآموزان (آموزشگران) قرار می‌گیرند. آموزش کشاورزی به عنوان زیر شاخه‌ای از آموزش حرفه‌ای، عامل مهمی در تربیت نیروی انسانی ماهر و کارآمد مورد نیاز برای توسعه بخش کشاورزی به شمار می‌رود (ارسلان‌بد، ۱۳۷۰). هنرستان کشاورزی شهید مطهری آب‌باریک در سال ۱۳۶۲ تاسیس گردید و در تربیت دانش‌آموختگان دیپلم کشاورزی در رشته‌های مختلف در استان فارس نقشی به‌سزا داشته است. این آموزشگاه تنها هنرستان کشاورزی شهر شیراز و در فاصله ۲۲ کیلومتری از شیراز، در جاده شیراز به تخت‌جمشید قرار دارد.

یافته‌ها

• ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخگویان

در این پژوهش هنرجویان مورد مطالعه شامل ۳۷ نفر سال دوم و

طبقه‌ای تصادفی ساده به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه استفاده شد که روایی صوری و ساختاری آن توسط صاحب‌نظران و اساتید و کارشناسان تأیید گردید. جهت تأیید پایایی پرسش‌نامه یک مطالعه راهنما صورت گرفت که ضریب آلفای آن برای بخش‌های مختلف بین ۰/۶۱ تا ۰/۸۳ حاصل شد.

در این پژوهش نگرش محیط‌زیستی هنرجویان به وسیله آزمون پارادایم نوین محیطی^(۲) (Dunlap et al., 2000) سنجیده شد. آزمون مذکور حاوی ۱۵ سوال در قالب مقیاس لیکرت با طیف پنج‌گزینه‌ای که هر سه سوال آن بُعد خاصی از ابعاد پنجگانه نگرش محیط‌زیستی را مورد توجه دارد. بُعد اول نگرش تعادلی^(۳) است که تعادل انسان و طبیعت را ضامن بقا و سلامت کره خاکی می‌داند. بُعد دوم نگرش محدودیت در رشد^(۴) است که محدود نمودن خواسته‌ها و فعالیت‌های بشری را به عنوان راه حل مسایل محیط‌زیستی می‌سنجد. بُعد سوم انسان محوری^(۵) است که به معنی تفوق انسان بر طبیعت و ارجحیت دیدگاه انسان بر طبیعت است. بُعد چهارم محیط محوری^(۶) است که برخلاف نگرش انسان محوری ارجحیت را به محیط می‌دهد و اظهار می‌دارد انسان جزئی از طبیعت است و بنابراین، تسلط جز بر کل محال است و بُعد پنجم بر وجود بحران در طبیعت^(۷) اعتقاد دارد و طبیعت را بسیار ناپایدار دانسته که بحران‌های محیط‌زیستی آن را تهدید می‌کند. در آزمون (Dunlap et al., 2000)، بالاترین نمره پاسخگو که نشان از محیط محور بودن وی دارد ۷۵ و کمترین نمره ۱۵ است که حاکی از انسان‌گرایی است. بدیهی است این نمرات نشان‌دهنده دو سوی یک طیف بوده و نمرات مختلف در طول آن قرار خواهند گرفت (احمدوند و نوری‌پور، ۱۳۸۹).

رفتار محیط‌زیستی هنرجویان نیز یکی دیگر از متغیرهای وابسته بود که با استفاده از چندین سوال رفتار محیط‌زیستی سنجیده شده است (آیا تا کنون 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 تا به حال نقشی روی درختان کنده‌اید؟). متغیرهای مستقل نیز شامل محل سکونت، سطح تحصیلات والدین، مشارکت در تشکلهای محیط‌زیستی، نگرش گروه مرجع، هنجارهای فرد، فرزند کشاورز بودن، داشتن سابقه کار کشاورزی، معدل، علاقمندی به مسایل محیط‌زیست،

هنرجویان مورد مطالعه، ۶۸ نفر (۸۵ درصد) خود را علاقمند به مسایل محیط‌زیست و ۱۲ نفر (۱۵ درصد) خود را غیر علاقمند به مسایل 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 که رابطه نگرش محیط‌زیستی و فرزند کشاورز بودن، طبق جدول (۲) با ضریب همبستگی $r=0/06$ و سطح معناداری $p=0/56$ حاصل شد که نشان‌دهنده عدم وجود رابطه معنادار میان این دو متغیر است. 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. مطابق با جدول (۲)، سابقه فعالیت کشاورزی رابطه معناداری با نگرش محیطی نشان نمی‌دهد ($r=0/058$ و $p=0/61$).

دسترسی به منابع اطلاعاتی 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 (جدول ۱). یافته‌ها نشان داد این متغیر در سال دوم دارای میانگین $2/70$ و انحراف معیار $1/02$ و در هنرجویان کلاس سوم، میانگین $2/92$ و انحراف معیار $1/33$ بود که دو گروه هنرجویان از نظر دسترسی به منابع اطلاعاتی با توجه به آزمون T-test تفاوت معناداری نداشتند ($p=0/12$ ، $t=-0/837$). از طرف دیگر، جهت تعیین همبستگی دسترسی به منابع اطلاعاتی با نمره نگرش محیط‌زیستی با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن، رابطه معناداری را در این زمینه نشان نمی‌دهد ($r=0/203$ و $p=0/073$). البته نتایج پژوهش حاکی از آن است که تماس هر دو گروه هنرجویان سال دوم و سوم به منابع اطلاعاتی محدود و در حد پایینی قرار دارد. این یافته‌ها با نتایج پژوهش (نوری‌پور و احمدوند، ۱۳۸۹) در ارتباط با عدم دسترسی دانشجویان کشاورزی به منابع اطلاعاتی هم‌راستا بود.

• ویژگی‌های آموزشی

در این پژوهش از میان ویژگی‌ها و متغیرهای گوناگون آموزشی به متغیر معدل پرداخته شده است. از طرفی سطح تحصیلات والدین و رشته هنرجویان نیز مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از مجموع هنرجویان مورد مطالعه ۱۱ نفر (۱۳/۸ درصد) رشته کشت گیاهان دارویی، ۱۶ نفر (۲۰ درصد) رشته پرورش صنعتی گاو و ۲۴ نفر (۳۰ درصد) رشته تعمیر موتور تراکتور از

۴۳ نفر سال سوم بودند. برخی از ویژگی‌هایی که معمولاً در بین دانش‌آموزان بررسی و مقایسه می‌گردد، وضعیت جمعیت شناختی آنان است که نتایج در جدول‌های (۱ و ۲) آمده است. از مهم‌ترین این خصیصه‌ها می‌توان به مواردی شامل سن، بُعد خانوار، تعداد افراد خانواده، تماس با منابع اطلاعاتی محیط‌زیست و محل سکونت جدول (۱) اشاره داشت. در ارتباط با متغیر مستقل سن نتایج بیانگر میانگین سنی $16/44$ در هنرجویان سال دوم و میانگین $17/53$ در سال سوم بود ($t=-7/10$ ، $p=0/001$). 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 می‌کردند. بُعد خانوار هنرجویان نیز به گونه‌ای بود که ۲۲ نفر از هنرجویان (۲۷/۵ درصد) خانواده‌های خود را سه تا چهار نفره ذکر کرده بودند، ۴۸ نفر (۶۰ درصد) خانواده‌های خود را پنج تا هفت نفره و ۸ نفر (۱۰ درصد) خانواده‌های خود را بین ۸ تا ۱۲ نفره بیان نمودند. در کل میانگین بُعد خانوار در هنرجویان سال دوم، $5/3$ با انحراف معیار $1/60$ و در هنرجویان کلاس سوم، میانگین $5/5$ با انحراف معیار $1/63$ بود که با توجه به آزمون T-test تفاوت معناداری در بین دو گروه وجود نداشت ($t=-0/46$ ، $p=0/69$). البته در خصوص رابطه نگرش محیط‌زیستی و تعداد افراد خانواده (بُعد خانوار)، این رابطه با ضریب همبستگی اسپیرمن مورد سنجش قرار گرفت که رابطه معناداری را نشان داد ($r=-0/28$ و $p=0/01$). این بدین معناست که خانواده‌هایی که دارای بُعد خانوار کوچکتری بودند، فرزندان آنها دارای نگرش محیط‌زیستی مناسب‌تری بودند.

در مجموع ۳۸ هنرجو خود را عضو تشکلهای محیط‌زیستی هنرستان معرفی نمودند. این تشکل توسط واحد پرورشی هنرستان تشکیل گردید که $47/5$ 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. تحقیقات آقاجانی میر (۱۳۸۷) نیز نشان داد که بین میزان تمایل دانش‌آموزان به ایجاد تشکلهای محیط‌زیستی با دیدگاه آنان نسبت به محیط‌زیست رابطه مثبت وجود دارد. در خصوص علاقمندی به رشته، سه نفر علاقمندی 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

مطابق با جدول (۱)، تعادل‌گرایی در هنرجویان سال دوم ۹/۰۲ با انحراف معیار ۲/۰۱۲ و در هنرجویان سال سوم ۹/۰۹ با انحراف معیار ۲/۶۰ بود. نتایج آزمون T-test بیان‌کننده عدم تفاوت معنادار به لحاظ متغیر تعادل‌گرایی در دو گروه سال دوم و سوم بود ($t = -0/12$ و $p = 0/90$). محیط‌گرایی در هنرجویان سال دوم ۹/۳۵ با انحراف معیار ۱/۹۱ و در هنرجویان کلاس سوم ۹/۲۷ با انحراف معیار ۲/۷۲ بود که مطابق با توجه به آزمون T-test که میان امتیاز محیط‌گرایی هنرجویان سال دوم و سوم تفاوت معناداری وجود ندارد ($t = 0/13$ و $p = 0/89$). انسان‌گرایی در هنرجویان سال دوم ۱۰/۱۸ با انحراف معیار ۱/۹۲ و در هنرجویان سال سوم ۱۰/۴۱ با انحراف معیار ۲/۷۷ می‌باشد. با توجه به آزمون T-test نشان می‌دهد که بین امتیاز انسان‌گرایی هنرجویان سال دوم و سوم تفاوت معناداری وجود ندارد ($t = -0/42$ و $p = 0/67$). از سوی دیگر، بحران محیطی هنرجویان سال دوم ۹/۸۱ با انحراف معیار ۱/۱۸ و در هنرجویان کلاس سوم ۹/۲۳ با انحراف معیار ۲/۱۰ بود که با توجه به آزمون T-test، میان امتیاز بحران محیطی هنرجویان سال دوم و سوم تفاوت معناداری وجود ندارد ($t = 1/29$ و $p = 0/19$). محدودیت در رشد در هنرجویان سال دوم ۷/۵۹ با انحراف معیار ۱/۸۴ و هنرجویان سال سوم ۸/۲۳ با انحراف معیار ۲/۰۹ می‌باشد که نتایج آزمون T-test بیانگر عدم تفاوت معنادار میان امتیاز محدودیت در رشد هنرجویان سال دوم و سوم بود ($t = -1/43$ و $p = 0/15$). به عبارت دیگر، هنرجویان سال دوم و سوم در ابعاد پنج‌گانه نگرش محیط‌زیستی دارای شرایط یکسانی هستند.

• رابطه نگرش محیط‌زیستی و برخی ویژگی‌ها

مطابق با جدول (۲) ارتباط بین نگرش محیط‌زیستی و علاقمندی به مسایل محیط‌زیست رابطه معنادار ($r = 0/22$) و $p = 0/04$ برقرار است. بدین معنا که هنرجویانی که به مسایل محیط‌زیست علاقه‌مندند دارای نگرش مناسب‌تری نسبت به محیط‌زیست هستند. این موضوع همسویی با نتایج یافته‌های (استوار و همکاران، ۱۳۹۱) داشت. 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 ($r = 0/058$ و $p = 0/61$). یکی دیگر از عوامل مؤثر بر نگرش محیط‌زیستی، نگرش گروه مرجع بود که نتایج نشان‌دهنده عدم وجود رابطه معنادار میان این دو مورد بود

شاخه کاردانش و ۱۰ نفر (۱۲/۵ درصد) رشته امور زراعی و باغی، ۷ نفر (۸/۸ درصد) رشته ماشین‌های کشاورزی، ۷ نفر (۸/۸ درصد) رشته صنایع غذایی از شاخه فنی و حرفه‌ای بودند. معدل هنرجویان از کمینه ۸/۰۰ تا بیشینه ۱۸/۸۵ متغیر می‌باشد که میانگین ۱۴/۳۹ با انحراف معیار ۲/۱۲ به دست آمد. با توجه به آزمون T-test در ارتباط با مقایسه میانگین معدل دو گروه سال دوم و سوم تفاوت معناداری مشاهده نشد ($t = 0/152$ و $p = 0/88$). به لحاظ متغیر سطح تحصیلات والدین از مجموع هنرجویان مورد مطالعه، ۱۰ نفر (۱۲/۵ درصد) دارای پدران بدون تحصیلات، ۲۰ نفر (۲۵ درصد) دارای تحصیلات ابتدایی، ۲۸ نفر (۳۵ درصد) دارای تحصیلات سیکل، ۱۸ نفر (۲۲/۵ درصد) دارای تحصیلات دیپلم و ۴ نفر (معادل پنج درصد) دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. در حیطه تحصیلات مادر نیز از مجموع هنرجویان مورد مطالعه، ۱۲ نفر (۱۵ درصد) بدون تحصیلات، ۳۵ نفر (۴۳/۸ درصد) دارای تحصیلات ابتدایی، ۲۰ نفر (۲۵ درصد) دارای تحصیلات سیکل، ۸ نفر (۱۰ درصد) دارای تحصیلات دیپلم، و ۵ نفر (۶/۳ درصد) دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. در این راستای پژوهش مطالعه (Fong, 1993) مبین ارتباط مستقیم بین سطح تحصیلات و نگرش مثبت نگرانی‌های محیط‌زیستی بود.

• نگرش محیط‌زیستی هنرجویان

در خصوص مقایسه نگرش‌های محیط‌زیستی با آزمون پارادایم نوین محیطی (Dunlop et al., 2000) سنجیده شد. از آزمون مقایسه میانگین‌های دوتایی (T-Test) برای مقایسه و تحلیل نگرش‌های محیط‌زیستی هنرجویان سال دوم و سوم استفاده گردید. نتایج جدول (۱) میانگین نگرش کل هنرجویان سال دوم ۴۵/۹۷ با انحراف معیار ۵/۶۵ و میانگین نگرش کل هنرجویان سال سوم ۴۶/۲۵ با انحراف معیار ۴/۶۵ می‌باشد. با توجه به آزمون T-test به لحاظ میانگین امتیاز نگرش محیط‌زیستی بین هنرجویان کلاس دوم و سوم تفاوت معناداری وجود ندارد ($t = -7/10$ و $p = 0/81$). به عبارت دیگر، نگرش‌های محیط‌زیستی در بین هنرجویان سال دوم و سوم یکسان است و از نگرش محیطی متوسطی برخوردارند. این یافته‌ها همسو با نتایج (Budak, 2005; Fong, 1993)؛ نوری‌پور و احمدوند، ۱۳۸۹) مبنی بر عدم ارتباط مدت زمان تحصیل در دانشگاه با نگرش محیط‌زیستی است.

بُعد خانوار بیشتر باشد نگرش محیطزیستی دارای نمره پایین تری است ($r = -0.28$ و $p = 0.01$). رابطه نگرش محیطزیستی و سطح تحصیلات خانواده نیز مورد سنجش قرار گرفت که رابطه معنادار بین این دو نبود ($r = 0.103$ و $p = 0.36$).

از سوی دیگر، رابطه نگرش محیطزیستی و هنجارهای فرد رابطه معناداری را نشان نداد ($r = 0.05$ و $p = 0.64$). درخصوص رابطه نگرش محیطزیستی و بُعد خانوار نشان دهنده وجود رابطه معناداری بود. بنابراین، هرچه

جدول (۱): مقایسه برخی ویژگی‌های هنرجویان سال‌های دوم و سوم هنرستان کشاورزی

ویژگی‌ها	سال دوم		سال سوم		آماره T	سطح معناداری
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
سن	۱۶/۴۴	۰/۶۰	۱۷/۵۳	۱۰/۷۳	-۷/۱۰	۰/۰۰۱**
تعداد افراد خانوار	۵/۳	۱/۶۰	۵/۵	۱/۶۳	-۰/۴۶	۰/۷۱
معدل	۱۴/۴۴	۱/۷۵	۱۴/۳۷	۲/۴۴	۰/۱۵۲	۰/۸۸
نگرش محیطزیستی کل	۴۵/۹۷	۵/۶۵	۴۶/۲۵	۴/۶۵	-۰/۲۴	۰/۸۱
تعادل گرایی	۹/۰۲	۲/۰۱۲	۹/۰۹	۲/۶۰	-۰/۱۲	۰/۹۰
محیط گرایی	۹/۳۵	۱/۹۱	۹/۳۷	۲/۷۲	۰/۱۳	۰/۸۹
انسان گرایی	۱۰/۱۸	۱/۹۲	۱۰/۴۱	۲/۷۷	-۰/۴۲	۰/۶۷
بحران محیطی	۹/۸۱	۱/۸۳	۹/۲۳	۲/۱۰	۱/۲۹	-۰/۱۹
محدودیت در رشد	۷/۵۹	۱/۸۴	۸/۲۳	۲/۰۹	-۱/۴۳	۰/۱۵
دسترسی به منابع اطلاعاتی	۲/۷۰	۱/۰۲	۲/۹۲	۱/۳۳	-۰/۸۳۷	۰/۱۲

* سطح معنی داری $P \leq 0.05$

جدول (۲): رابطه نگرش محیطزیستی و عوامل مؤثر بر آن با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن

عوامل	ضریب همبستگی	سطح معناداری
دسترسی به منابع اطلاعاتی	۰/۲۰۳	۰/۰۷۳
علاقتمندی به مسایل محیطزیستی	۰/۲۲	۰/۰۴*
سابقه کار کشاورزی	۰/۰۸۵	۰/۶۱
نگرش گروه مرجع	-۰/۱۴۴	۰/۲۰
هنجارهای فرد	۰/۰۵	۰/۹۴
تعداد افراد خانواده (بعد خانوار)	-۰/۲۸	۱/۰۱ *
فرزند کشاورز بودن	۰/۰۶	۰/۵۶
سطح تحصیلات خانواده	۰/۱۰۳	۰/۳۶

* سطح معنی داری $P \leq 0.05$

بُعد 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 سال‌های دوم و سوم بیش از هنرجویان روستایی قائل به بحران در محیطزیست بودند.

•مقایسه نگرش محیطزیستی با توجه به سال تحصیل و محل سکونت

از آزمون کروسکال والیس برای مقایسه نگرش‌های محیطزیستی هنرجویان سال دوم و سوم بهره گرفته شد. مطابق با نتایج جدول (۳) تفاوت معنی‌داری در میانگین نمره هنرجویان در ابعاد تعادل، محیط‌گرایی، انسان‌گرایی وجود ندارد، لیکن در

جدول (۳): مقایسه نگرش محیط‌زیستی، دسترسی به منابع اطلاعاتی و رفتار با توجه به سال تحصیل و محس سکونت

ویژگی‌ها	سال دوم		سال سوم		کای اسکور	سطح معناداری
	شهری	روستایی	شهری	روستایی		
نگرش محیط‌زیستی	۴۸/۳۰	۳۶/۱۵	۴۷/۸۲	۳۹/۲۲	۳/۲۸	۰/۳۵
تعادل‌گرایی	۴۵/۲۰	۳۸/۲۶	۳۴/۵۰	۴۲/۹۸	۱/۷۹	۰/۶۱
محیط‌گرایی	۴۱/۳۵	۴۱/۵۴	۱۴/۴۹	۳۶/۳۹	۲/۶۳	۰/۴۵
انسان‌گرایی	۴۳/۰۵	۳۶/۱۹	۴۴/۷۳	۴۱/۸۹	۱/۵۶	۰/۶۶
بحران محیطی	۵۷/۲۰	۳۸/۲۰	۵۱/۵۹	۳۳/۴۱	۱۱/۳۳	۰/۰۱
محدودیت رشد	۴۳/۵۵	۳۳/۳۰	۳۹/۰۹	۴۶/۱۱	۴/۷۹	۰/۱۸
دسترسی به منابع اطلاعاتی	۴۰/۲۵	۳۷/۰۹	۵۰/۴۵	۳۸/۷۴	۳/۰۴	۰/۳۸

*سطح معنی داری $P \leq 0.05$

•مقایسه نگرش محیط‌زیستی در رشته‌های 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 بهره‌گرفته شد که نتایج جدول (۴) مشخص نمود تفاوت معناداری میان نگرش‌های محیط‌زیستی هنرجویان با رشته تحصیلی مختلف وجود ندارد ($p=0/17$). به عبارت دیگر، نگرش‌های محیط‌زیستی در بین هنرجویان رشته‌های مختلف یکسان است. اما در میان برخی از

ویژگی‌ها و ابعاد تفاوت‌های معناداری دیده می‌شود. در بُعد بحران محیطی ($p=0/03$) رابطه معناداری 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 بحران در محیط‌زیست هستند. از طرف دیگر، رفتار محیط‌زیستی در هنرجویان رشته‌های مختلف دارای تفاوت معناداری است ($p=0/01$)، به طوری که با أخذ آزمون تعقیبی مشخص گردید نمره رفتار محیط‌زیستی هنرجویان رشته صنایع غذایی از بقیه رشته‌ها کمتر است.

جدول (۴): مقایسه برخی ویژگی‌ها و ابعاد نگرش محیط‌زیستی و رشته تحصیلی با استفاده از آزمون کروسکال والیس

ویژگی‌ها/رشته	کشت گیاهان دارویی	امور زراعی	پرورش گاو	تعمیر موتور تراکتور	ماشین‌های کشاورزی	صنایع غذایی	کای اسکور	سطح معناداری
نگرش محیط‌زیستی	۴۸/۱۸	۴۷/۵۵	۳۹/۱۶	۳۲/۵۰	۲۷/۹۳	۳۴/۶۴	۷/۶۱	۰/۱۷
تعادل‌گرایی	۴۳/۵۵	۲۷/۵۰	۳۶/۵۹	۳۴/۰۸	۵۱/۰۷	۴۷/۸۶	۷/۹۸	۰/۱۵
محیط‌گرایی	۴۱/۲۳	۵۳/۴۰	۳۸/۶۳	۳۳/۸۳	۲۶/۶۴	۳۴/۱۴	۸/۲۸	۰/۱۴
انسان‌گرایی	۴۱/۹۵	۳۴/۹۰	۴۵/۲۲	۳۳/۰۸	۴۷/۹۳	۲۶/۶۴	۷/۰۶	۰/۱۴
بحران محیطی	۳۸/۵۹ ^a	۴۶/۱۰ ^a	۴۳/۲۵ ^a	۳۸/۴۴ ^a	۱۳/۲۱ ^c	۳۶/۷۹ ^a	۱۱/۹۰	۰/۰۳*
محدودیت در رشد	۴۲/۵۹	۴۸/۰۰	۳۴/۰۶	۳۷/۶۰	۲۹/۰۰	۳۵/۸۶	۴/۵۰	۰/۴۷
دسترسی به منابع اطلاعاتی	۴۲/۸۶	۴۶/۴۵	۳۵/۶۳	۳۴/۲۵	۳۸/۶۴	۳۰/۲۹	۴/۲۰	۰/۵۲
رفتار محیط‌زیستی	۴۸/۵۵ ^a	۳۵/۰۵ ^a	۴۷/۰۰ ^a	۳۴/۸۱ ^a	۲۹/۵۰ ^a	۱۸/۰۰ ^c	۱۴/۰۰	۰/۰۱*
علاقه‌مندی به محیط‌زیست	۴۰/۵۹	۴۴/۰۰	۴۱/۶۶	۳۱/۵۰	۴۴/۰۰	۳۳/۲۹	۱۰/۸۰	۰/۰۵۵

*سطح معنی داری $P \leq 0.0$

معنی‌دار شد. از این میان متغیر هنجارهای گروه مرجع با شیب رگرسیون $B = -1/80$ و $t = -2/32$ در سطح $0/02$ و متغیر دسترسی به منابع اطلاعاتی با شیب خط رگرسیون $B = 1/40$ و $t = 2/30$ در سطح $0/02$ ، و متغیر فرزند کشاورز بودن با شیب خط رگرسیون $B = 4/21$ و $t = 2/34$ در سطح $0/02$ ، در مجموع $32/4$ درصد ($R^2 = 0/324$) از تغییرات در نگرش‌های محیط‌زیستی هنجاریان هنرستان کشاورزی را تبیین کردند. ضریب همبستگی چندگانه بین متغیرهای مستقل و وابسته $R = 0/56$ می‌باشد جدول (۵). به‌طور کلی معادله رگرسیون حاصل از این تحلیل به صورت زیر است:

$$Y = 4.40 - 1.80 X_1 + 1.40 X_2 + 4.21 X_3 + e$$

در اینجا، نگرش گروه مرجع X_1 و دسترسی به منابع اطلاعاتی $X_2 =$ فرزند کشاورز بودن X_3 می‌باشد.

• مدل پیش‌بینی‌کننده نگرش‌های محیط‌زیستی هنجاریان در هنرستان کشاورزی

به منظور شناسایی عوامل و سازه‌های پیش‌بینی‌کننده و مؤثر بر نگرش‌های محیط‌زیستی هنجاریان در هنرستان کشاورزی شهید مطهری شیراز از مدل رگرسیون چند متغیره استفاده شد. این مدل یکی از مطلوب‌ترین مدل‌هایی است که برای تجزیه و تحلیل و برآورد احتمال یک واقعه مناسب است. در این مرحله 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، علاقمندی به محیط‌زیست، نگرش گروه مرجع، هنجارهای فرد، سن، بُعد خانوار، به‌عنوان سازه‌های مؤثر در تبیین نگرش محیط‌زیستی وارد مدل گردیدند. معادله رگرسیون با $F = 2/26$ در سطح $0/02$

جدول (۵): نتایج رگرسیون اثر ویژگی‌های هنجاریان هنرستان کشاورزی بر نگرش محیط‌زیستی

ویژگی‌ها	ضریب غیراستاندارد	ضریب استاندارد	سطح معناداری
سکونت	۱/۷۴	۰/۱۶	۰/۲۰
سال تحصیل	۱/۶۳	۰/۱۷	۰/۳۳
گرایش تحصیلی	-۱/۸۵	-۰/۱۹	۰/۱۷
علاقه به رشته	۰/۵۵	۰/۳۰	۰/۰۲*
فرزند کشاورز	۴/۲۱	۰/۳۰	۰/۰۶
دسترسی به منابع اطلاعاتی	۱/۴۰	۰/۳۶	۰/۰۲*
علاقمندی به محیط‌زیست	۲/۰۶	۰/۱۴	۰/۳۶
نگرش گروه مرجع	-۱/۸۰	-۰/۳۳	۰/۰۲*
هنجارهای فرد	-۰/۲۹	-۰/۰۳	۰/۸۰
سن	-۰/۳۰	-۰/۰۵	۰/۷۵
بُعد خانوار	-۰/۰۱	-۰/۰۰	۰/۹۷
عدد ثابت	۴/۴۰		۰/۰۰۷*

* ضریب تعیین $R^2 = 0/324$ و سطح معنی‌داری مدل $Sig. = 0/024$

اطلاعاتی، هنجارهای جامعه، علاقمندی به محیط‌زیست، نگرش گروه مرجع، هنجارهای فرد، تحصیلات والدین، سن، سابقه فعالیت کشاورزی، بُعد خانوار، به‌عنوان سازه‌های مؤثر در تبیین نگرش محیط‌زیستی وارد مدل گردیدند. معادله رگرسیون با $F = 2/60$ در سطح $Sig. = 0/009$ معنی‌دار شد. از این میان متغیرهای سال تحصیل با شیب خط رگرسیون $B = 0/94$ و $t = 2/03$ در سطح $Sig. = 0/04$ و معدل با شیب خط رگرسیون

• مدل پیش‌بینی‌کننده رفتار محیط‌زیستی هنجاریان در هنرستان کشاورزی

در جهت شناسایی عوامل و سازه‌های پیش‌بینی‌کننده و مؤثر بر رفتارهای محیط‌زیستی هنجاریان از مدل رگرسیون چند متغیره استفاده شد. بر اساس این مدل متغیرهای محل سکونت، سال تحصیل، معدل، رشته، علاقه به رشته، فرزند کشاورز بودن، عضویت در تشکل‌های محیط‌زیستی، دسترسی به منابع

چندگانه بین متغیرهای مستقل و وابسته ($R=0/71$) می‌باشد. به طور کلی معادله رگرسیون حاصل از این تحلیل به صورت زیر می‌باشد:

$$Y=4.14-1.34X_1+0.17X_2+0.94X_3+0.48X_4+e$$

در اینجا گرایش تحصیلی $X_1=$ معدل $X_2=$ و سال تحصیل $X_3=$ و علاقه به رشته تحصیلی $X_4=$ می‌باشند

$B=0/17$ و $t=2/61$ در سطح $Sig.=0/01$ ، گرایش تحصیلی با شیب خط رگرسیون $B=-1/34$ و $t=-3/60$ در سطح $Sig.=0/001$ و علاقه به رشته با شیب خط رگرسیون $B=0/39$ و $t=3/06$ در سطح $Sig.=0/001$ معنی‌دار شدند و در مجموع ۵۱/۳ درصد ($R^2=0/513$) از تغییرات در رفتارهای محیط‌زیستی هنرجویان هنرستان کشاورزی را تبیین نمودند. ضریب همبستگی

جدول (۶): رگرسیون ویژگی‌های هنرجویان هنرستان کشاورزی بر رفتار محیط‌زیستی

ویژگی‌ها	ضریب غیراستاندارد	ضریب استاندارد	سطح معناداری
محل سکونت	-۰/۵۴	-۰/۲۰	۰/۱۷
سال تحصیل	۰/۹۴	۰/۴۱	۰/۰۴*
معدل	۰/۱۷	۰/۳۳	۰/۰۱*
گرایش تحصیلی	-۱/۳۴	-۰/۵۴	۰/۰۰۱*
علاقه به رشته	۰/۳۹	۰/۴۲	۰/۰۰۴*
فرزند کشاورز	-۰/۵۹	-۰/۱۷	۰/۲۴
عضویت در تشکل	۰/۲۸	۰/۱۲	۰/۳۴
دسترسی به منابع اطلاعاتی	-۰/۱۳	-۰/۱۴	۰/۳۹
علاقه‌مندی به محیط‌زیست	۱/۱۲	۰/۳۳	۰/۰۵۵
نگرش گروه مرجع	۰/۱۶	۰/۱۲	۰/۴۶
هنجارهای فرد	۰/۵۲	۰/۲۲	۰/۱۱
تحصیلات والدین	۰/۱۸	۰/۱۴	۰/۳۵
سن	-۰/۳۲	-۰/۲۳	۰/۲۳
بُعد خانوار	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۸۴
نگرش محیط‌زیستی	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۸۰
عدد ثابت	۴/۱۴	-	۰/۳۷

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

بحث و نتیجه‌گیری

از چالش‌های مهم اکثر کشورهای جهان، مواجه شدن با تهدیدات محیط‌زیستی است، نتیجه دستاوردهای فنی و علمی انسان برای بقا و تسلط بر طبیعت است (Ayodeji, 2010) مراکز آموزشی وابسته به آموزش و پرورش می‌توانند و بایستی نقش اساسی برای آماده‌سازی دانش‌آموزان برای مواجهه با این دغدغه‌ها و مسایل محیط‌زیستی، 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 محیط‌زیستی متوسط در

میان هنرجویان هنرستان کشاورزی بود. اما نتایج توصیفی این پژوهش نشان‌دهنده آمادگی هنرجویان برای دریافت آموزش‌های محیط‌زیستی هم‌راستا با علوم کشاورزی است. بنابراین، پیشنهاد می‌گردد یک واحد درسی با عنوان «محیط‌زیست و روش‌های حفاظت از آن» در دروس هنرجویان رشته‌های کشاورزی اضافه گردد. تجهیز کتابخانه هنرستان با کتاب‌های مرتبط با موضوعات زیست‌محیطی نیز می‌تواند مؤثر باشد. همچنین تحقیقات انجام شده توسط (هادئی، ۱۳۸۲؛ لشگری، ۱۳۸۱؛ کیوان راد، ۱۳۷۴) نشان می‌دهد که میزان مطالب آموزشی در کتاب‌های درسی بر دیدگاه دانش‌آموزان تاثیرگذار است. نتایج توصیفی حاکی از این است تشکل‌های محیط‌زیستی و

افزایش میزان آگاهی‌های محیط‌زیستی در هنرجویان و دانش‌افزایی از سوی دیگر مطالعات پیشین توسط (باقری ورکانه، ۱۳۸۲؛ Sang-joon, 1995) بیانگر این است که استفاده از مجلات و نشریات محیط‌زیستی بر دیدگاه دانش‌آموزان تاثیر دارد و همچنین تحقیقات انجام شده توسط (هادئی، ۱۳۸۲؛ لشگری، ۱۳۸۱؛ کیوان‌راد، ۱۳۷۴) نشان می‌دهد که میزان مطالب آموزشی در کتاب‌های درسی بر دیدگاه دانش‌آموزان تاثیرگذار 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 تاثیر دارند. بنابراین، جذب دانش‌آموزان علاقمند به رشته‌های کشاورزی و دانش‌آموزان روستایی و فرزندان کشاورزان در هنرستان می‌تواند نقش موثری 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، با گنجاندن مطالب علمی منطبق با مسایل محیط‌زیستی در خصوص این ویژگی‌ها در کتاب‌های درسی این گروه از رشته‌ها می‌توان این شاخص‌ها را بالاتر برد.

یادداشت‌ها

1. Theory of Planned Behavior (TPB)
2. New Environmental Paradigm (NEP)
3. Balance attitude
4. Limit to growth
5. Anthropocentric
6. Eco-centric
7. Eco-crisis

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 (جوکار و میردامادی، ۱۳۸۹) منطبق است. تحلیل ضریب همبستگی نشان داد که میان میزان علاقمندی هنرجویان به مسایل محیط‌زیست و نگرش آنها رابطه معناداری وجود دارد. در همین راستا تحقیق انجام شده توسط (باقری ورکانه، ۱۳۸۲) بیانگر آن است که علاقه دانش‌آموزان به محیط‌زیست بر دیدگاه و نگرش آنان تاثیر دارد. (کرمی‌پور شمس‌آبادی، ۱۳۸۷؛ یخ‌کشی، ۱۳۸۱؛ باقری ورکانه، ۱۳۸۲) نتیجه گرفتند که میزان آگاهی دانش‌آموزان از مسایل محیط‌زیستی بر دیدگاه و نگرش آنان نسبت به محیط‌زیست تاثیرگذار است. از این‌رو، علاقمندسازی هنرجویان به محیط‌زیست با انجام و برگزاری اردوهای خارج از مدرسه در مناظر طبیعی و اردوگاه‌های طبیعی و آشناسازی هنرجویان با مسایل و معضلات محیط‌زیستی از نزدیک می‌تواند بسیار مؤثر باشد. فزون بر این بُعد 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 تاثیر دارند. بنابراین، نگرش معلمان، والدین و همکلاسان تاثیر 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 به منظور

فهرست منابع

- آقاجانی‌میر، م. ۱۳۸۷. بررسی موانع مشارکت زنان در حفاظت از محیط‌زیست و نقش عوامل فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی در آموزش محیط‌زیست. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت محیط‌زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
- احمدوند، م. و نوری‌پور، م. ۱۳۸۹. نگرش‌های محیط‌زیستی دانشجویان کشاورزی دانشگاه یاسوج: تحلیل جنسیتی. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران. ۶(۲): ۴-۱۷.
- استوار، س.؛ شاه‌ولی، م. و سامانی، س. ۱۳۹۱. بررسی نگرش‌های محیطی دانش‌آموزان راهنمایی و متوسطه مدارس آموزشی جزیره کیش. ارائه شده در اولین همایش ملی حفاظت و برنامه ریزی محیط‌زیست. اسفندماه ۹۱، همدان.
- ارسالند، م. ۱۳۷۰. خروجی سرمایه‌گذاری در آموزش روستاییان و کشاورزان. ششمین سمینار علمی ترویج کشاورزی. دانشگاه فردوسی

مشهد. شهریورماه ۱۳۷۰، مشهد.

بابا اکبری ساری، م. و ملکوتی، ج. ۱۳۸۶. تاثیر بافت خاک در افزایش کارایی زراعی و درصد بازیافت ظاهری کودهای نیتروژنه در گندم. مقالات دهمین کنگره علوم خاک ایران، کرج.

باقری ورکانه، ع. ۱۳۸۲. بررسی میزان آگاهی و علاقه دانش آموزان دوره متوسطه شهر تهران از حفاظت محیط زیست، پایان نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.

حیدری، ع. ۱۳۸۲. تدوین الگوی مدیریتی توسعه پایدار آموزش محیط‌زیست برای نسل جوان کشور. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت محیط‌زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.

جوکار، گ. و میردامادی، س. م. ۱۳۸۹. دیدگاه دانش آموزان دختر دبیرستان های شهر شیراز نسبت به حفاظت از محیط‌زیست. مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی. ۳(۱): ۲۳-۳۶.

زمانی مقدم، ا. و سعیدی، م. ۱۳۹۲. بررسی تاثیر آموزش محیط‌زیست بر ارتقای دانش، نگرش و مهارت معلمان مقطع ابتدایی منطقه ۱۲ آموزش و پرورش تهران. مجله آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار. ۱(۳): ۱۹-۳۰.

صالحی عمران، ا. و آقامحمدی، ع. ۱۳۸۷. بررسی دانش، نگرش و مهارت‌های محیط‌زیستی معلمان آموزش دوره ابتدایی استان مازندران. فصلنامه تعلیم و تربیت. ۹۵: ۹۱-۱۱۶.

صالحی، ص. و پازوکی نژاد ز. ۱۳۹۲. محیط‌زیست در آموزش عالی: ارزیابی دانش محیط‌زیستی دانشجویان دانشگاه‌های دولتی مازندران. دو فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی. ۲(۴): ۱۹۹-۲۲۰.

سلیمانی کلهودشتی، ص. ۱۳۸۲. تحلیل محتوای کتب درسی دوره ابتدایی از لحاظ توجه به محیط‌زیست در سال تحصیلی ۸۲-۸۱. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مازندران: سازمان مدیریت و برنامه ریزی.

شبییری، س. م. و پراهالادا، ان. ان. ۱۳۸۶. بررسی مقایسه‌ای نحوه نگرش محیط‌زیستی دانشجویان متوسطه ایران و هند. فصلنامه علمی دفتر نمایندگی وزارت علوم شبه قاره هند. ۱۶: ۱۲۸-۱۱۵.

کرمی‌پور شمس‌آبادی، م. ۱۳۸۷. ارائه چارچوب نظری در خصوص چگونگی آموزش محیط‌زیست در نظام آموزش و پرورش کشور. رساله دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.

کیوان‌راد، ن. ۱۳۷۴. بررسی آموزه‌های محیط‌زیستی در کتب دبیرستان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهندسی منابع طبیعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.

لشگری، ر. ۱۳۸۱. بررسی وضعیت آموزش محیط‌زیست در دبیرستان‌ها و تدوین پیش‌نویس نهایی آن. پایان‌نامه کارشناسی گروه مهندسی منابع طبیعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شمال.

منتی زاده، م. و زمانی، غ. ۱۳۹۱. بررسی و مقایسه عوامل موثر بر نگرش محیط‌زیستی زارعان عضو و غیر عضو تعاونی‌های کشاورزی شهرستان شیراز. تعاون و کشاورزی. ۱(۴): ۶۱-۴۳.

نصایبان، ش.؛ محمدی، ح. و کیخا، ع. ر. ۱۳۹۳. تاثیر اصلاح الگوی کشت بر کاهش کود و آب فعالیت‌های کشاورزی: مطالعه موردی استان فارس. مجله علوم و تکنولوژی محیط‌زیست. ۱۶(۳): ۹۱-۷۵.

هادئی، د. ۱۳۸۲. بررسی وضعیت آموزش محیط‌زیست در دوره راهنمایی و تدوین پیش‌نویس نهایی آن. پایان‌نامه کارشناسی گروه مهندسی منابع طبیعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شمال.

یخ کشی، ع. ۱۳۸۱. شناخت، حفاظت و به سازی محیط‌زیست. انتشارات جهاد کشاورزی.

Armstrong, J. B. & Impra, J. C. 1991. The impact of an environmental education program on knowledge and attitudes. Journal of Environmental Education. 22: 36-40.

Asunta, T. 2003. Knowledge of environmental issues. Psychological and Social Research. Permission of social of faculty of education of University of Jyväskylä 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.

- Budak, D. 2005. Behavior and attitude of student toward environmental issues at faculty of agricultur, Turkey. *Journal of Applied Sciences*. 12(3): 1224-1227.
- Buttel, F. H. 1979. Age and environmental concern: A multivariate analysis. *Youth and Society*. 10(3): 237-255.
- Dunlap, R. E. & 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. G.; 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.
- Fiallo, E. A. & Jacobson, S. K. 1994. Local communities and protected areas: attitudes of rural residents toward conservation and machailla national park, Ecuador. *Environmental Conservation*. 22(3): 241-249.
- FAO. 2009. Emissions-Agriculture. Available online at: <http://faostat.fao.org/site/452/default.aspx>
- Fernández-Manzanal, R.; Rodríguez-Barreiro L. & Carrasquer, J. 2007. Evaluation of environmental attitudes: Analysis and results of a scale applied to university students. *Science Education*. 91(6): 988-1009.
- Fielding, K. S.; McDonald, R. & Louis, W. R. 2008. Theory of planned behavior, identity and intentions to engage in environmental activism. *Journal of environmental Psychology*. 28(4): 318-326.
- Fong, T. 1993. Environmental awareness and action at elementary schools in Taiwan, the republic of China. Ph.D. Dissertation, Denver University. Retrieved 2008/4/15, from ProQuest Digital Dissertations Database.
- Grafton, R. Q. and Knowles, S. 2003. Social capital and national environmental performance, Australian national university, Economics and Environment Network Working Paper, EEN0206, <http://een.anu.edu.au/>.
- 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. & Bowler, P. 2001. Psychological restoration in nature as a positive motivation for ecological behavior. *Environmental Behavior*. 33(4): 590-607.
- Irish Leader Network. 2000. Strategic plan. *Journal of Rural Studies*. 14(1): 25-27.
- 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.
- Olson, E. C.; Bowman, M. & Roth, R. 1984. Interpretation and non-farmal environmental education in natural resources management. *Journal of Environmental education*. 15: 6-10.
- Parizangeneh, A. H. & Lakhan, V. C. 2005. Concern for the natural environment by Muslims from Iran and Guyaana. *Journal of Indo Caribbean Resaerch*. 6(1): 2-15.
- Reimer, A. P.; Thompson, A. W. & Prokopy, L. S. 2012. The multidimensional nature of environmental attitudes among farmers in Indiana: implications for conservation adoption. *Agriculture and Human Values*. 29: 29-40.
- Salehi, S. 2010. People and the environment: A study of environmental attitudes and behavior in Iran. LAP Lambert Academic Publishing.
- Sang-Joon, N. 1995. Enviornmental education in primary and secondary schools in Korea: Current developments and future agendas. Retrieved from <http://www.informa world.com/>
- Snelgar, R. S. 2006. Egoistic, altruistic, and biospheric environmental concerns: Measurement and structure. *Journal of Environmental Psychology*. 26(2): 87-99.
- Schahn, J. & Holzer, E. 1990. Studies of individual environmental concern: The role of knowledge, gender, and background variables. *Environment and Behavior*. 22(6): 767-786.
- Schultz, P. W.; Shriver, C.; Tabanico, J. J. & Khazian, A. M. 2004. Impilicite connections with nature. *Journal of environmental Psychology*. 24(1): 31-42.
- Schwenk, G. & Möser, G. 2009. Intention and behavior: A bayesian metanalysis with focus on the Ajzen-Fishbein Model in the field of environmental behavior. *Springer Science Business Media*. 43: 743- 755.
- Stern, P. C.; Dietz, T. & Kalof, L. 1993. Value orientations, gender, and environmental concern. *Environment and Behavior*. 25(3): 322-348.
- Thompson, S.C.G. & Barton, M. A. 1994. Ecocentric and anthropocentric attitudes: Toward the environment. *Journal of environmental psychology*. 14(2): 149-157.
- Tuncer, G.; Ertepinar, H.; Tekkaya C. & Sungur, S. 2005. Environmental attitudes of young people in Turkey: effects of school type and gender. *Environmental Education Research*. 11(2): 215-233.
- Zekavat, S. M. 1977. The state of the Environment in Iran. *Journal of Developing Societies*. 13(1): 49-72.