

مطالعه سطح نگرش زیست‌محور دانش‌آموزان دبیرستانی در شهر تهران

حسین میرزایی^۱، *حامد سیارخلج^۲، مجید فاطمی خصال^۳، محمد خانمحمدي^۴

۱. استادیار جامعه‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد

۲. دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی مسائل اجتماعی ایران، دانشگاه اصفهان

۳. دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی اقتصادی و توسعه، دانشگاه فردوسی مشهد

۴. کارشناس ارشد جامعه‌شناسی و دبیر آموزش و پرورش استان تهران، دانشگاه پیام نور

(دریافت: ۱۳۹۷/۱/۱۶ پذیرش: ۱۳۹۷/۶/۳)

The Study of Level of Environmental Attitude of High School Students in Tehran

Hossein Mirzaei¹, *Hamed Sayarkhalaj², Majid Fatemi Khesal³, Mohammad
Khanmohammadi⁴

1. Assistant Professor of Sociology, Ferdowsi University

2. Ph.D. Student in Sociology, Isfahan University

3. Ph.D. Student in Sociology, Ferdowsi University

4. M. A. in Sociology, Payam Noor University

(Received: 2018/4/4 Accepted: 2018/08/24)

Abstract:

Today, environmental problems have social roots and, thus, it is important to know the attitudes of individuals about the environment. In this regard, the research with the aim of study the factors related with environmental attitude in the high school students the has been done. The statistical population of this research, were high school students of Tehran that 450 individuals were selected by using of cluster random sampling by using of Cochran formula. The research is of survey type and questionnaire is the tool of data collecting. The questionnaire Validity is of formal type and its reliability is measured using Cronbach's alpha. The results show that is benefit from informed sources and Imagination of the family's environmental performance has a significant relationship with the environmental awareness. Also environmental awareness and environmental values has a significant relationship with the environmental attitude. Results of regression analysis show that, according to the adjusted coefficient of determination variables in the regression equation, 18% of the variance of the dependent variable is determined by the independent variables; and environmental values, has the greatest total effect on the environmental attitude.

Keywords: Education, Environmental Values, Environmental Awareness, Environmental Performance, Environmental Attitude.

چکیده:

امروزه مسائل محیط‌زیستی ریشه‌های اجتماعی دارند و بنابراین شناخت نگرش‌های افراد در مورد محیط‌زیست، مهم است. در این راستا، این پژوهش با هدف بررسی عوامل مرتبط با نگرش زیست‌محور در بین دانش‌آموزان دبیرستانی انجام شد. جامعه‌ی آماری این پژوهش، دانش‌آموزان دبیرستانی شهر تهران بودند که حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران، ۴۵۰ نفر به دست آمد و روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی بود. روش تحقیق پیمایشی و ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه بود. اعتبار پرسش‌نامه از نوع صوری و پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ اندازه‌گیری شد. نتایج پژوهش نشان داد که متغیرهای بهره‌مندی از منابع آگاهی‌بخش و تصور از عملکرد محیط‌زیستی خانواده، دارای رابطه معنادار با دانش محیط‌زیستی هستند؛ همچنین دانش محیط‌زیستی و ارزش‌های محیط‌زیستی، رابطه معناداری با نگرش زیست‌محور داشتند. نتایج تحلیل رگرسیونی نشان داد که با توجه به ضریب تعیین تعدیل‌شده‌ی متغیرها در معادله‌ی رگرسیون، ۱۸ درصد از واریانس متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل تبیین می‌شود و ارزش‌های محیط‌زیستی، بیشترین اثر کلی را بر روی نگرش زیست‌محور دارد.

واژه‌های کلیدی: آموزش، ارزش‌های محیط‌زیستی، دانش محیط‌زیستی، عملکرد محیط‌زیستی، نگرش زیست‌محور.

*نویسنده مسئول: حامد سیارخلج

E-mail: Sayarkhalaj1368@gmail.com

*Corresponding Author: Hamed Sayarkhalaj

مقدمه

جهان در حال حاضر با مشکلات محیط‌زیستی مختلف مانند تغییرات اقلیمی، نازک شدن لایه ازن، گرم شدن کره زمین و غیره، درگیر است. بسیاری از این مشکلات که ناشی از رفتار غیرمسئولانه‌ی مردم است، به‌شدت تحت تأثیر نگرش آنها قرار دارد (Meinhold & Malkus, 2005). مشکلات محیط‌زیستی در گام نخست، پیامدهای زیان‌باری بسیاری برای سلامت فردی انسان دارد و در گام‌های بعد، توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی او را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به همین دلیل، نگرانی‌های عمومی در خصوص مخاطرات محیط‌زیست در حال افزایش است. فعالیت‌های انسان تحت تأثیر تغییرات محیط‌زیست است و از طرف دیگر این تغییرات به عواقب نامناسبی خصوصاً در زمینه سلامت انسان و از همه مهم‌تر کودکان می‌انجامد (Yildiz et al, 2011; Zsuzsanna et al, 2009).

نگاهی گذرا به آمارهای جهانی نشان می‌دهد که ایران به لحاظ شاخص عملکرد محیط‌زیستی در سال ۲۰۱۶، وضعیت مناسبی ندارد و از سوی سازمان‌های جهانی، در رده‌ی ۱۰۵ در میان ۱۸۰ کشور جهان قرار گرفته است؛ درحالی‌که رده ایران در سال ۲۰۱۴، رتبه ۸۳ در میان ۱۷۸ کشور بود که این امر نشان‌دهنده آن است که وضعیت محیط‌زیستی ایران بسیار وخیم‌تر شده است. این شاخص عملکرد، ۲۲ عامل محیطی همچون منابع آب، آلودگی هوا، تنوع محیط‌زیستی، تغییرات آب و هوایی و غیره را موردبررسی قرار می‌دهد (Enviromental Performance Index (EPI), 2016).

بسیاری بر این باورند که مشکلات محیط‌زیستی در ارزش‌ها و باورهای اجتماع ریشه دارد و به همین علت باید دانست افراد اجتماع نسبت به محیط‌زیست چگونه فکر می‌کنند، چه شناختی نسبت به آن دارند و تا چه اندازه طبیعت و محیط‌زیست برایشان دغدغه است (Estern, 2000: 406). نقل از (Salehi & Pazokinejad, 2014). در کشورهایی همانند آلمان در بیشتر آموزش‌ها سعی بر این است که ارزش‌های محیط‌زیستی را به دانش‌آموزان بیاموزند؛ زیرا بر این باورند که به کمک ارزش‌ها می‌توان بر چگونگی نگرش و رفتارهای دانش‌آموزان اثر گذاشت. بدین ترتیب به آنها یاد می‌دهند که با قبول مسئولیت در قبال محیط‌زیست به خود، جامعه و محیط طبیعی ارزش بگذارند (Shobeiri et al, 2010).

بحث نگرش زیست‌محور، در پارادایم نوین اکولوژیکی

مطرح می‌شود که دانلپ و ون لایر^۱، مبدا آن هستند. مقصود آنها از نگرش محیط‌زیستی، نوعی نگرش نسبت به محیط‌زیست است که بر اساس آن فرد معتقد است اولاً انسان بر طبیعت غلبه ندارد؛ ثانیاً باید بین انسان و طبیعت تعادل وجود داشته باشد و ثالثاً، برای رشد و توسعه اقتصادی محدودیت وجود دارد (Salehi, 2010).

شهر تهران به‌عنوان یک کلان‌شهر، با مسائل متعدد محیط‌زیستی دست‌وپنجه نرم می‌کند؛ آلودگی هوا، مشکلات آب و فاضلاب، آلودگی صوتی، ازدیاد زباله‌ها، تخریب محیط‌زیست و ایجاد گازهای گلخانه‌ای، تنها بخشی از این مشکلات هستند. ماهیت این مشکلات به‌گونه‌ای است که رفتارها و عملکردهای افراد در آن دخیل‌اند و پیش‌نیاز این عملکرد، نگرش زیست‌محور است. دانش‌آموزان، یکی از مهم‌ترین گروه‌های اجتماعی در رابطه با مسائل محیط‌زیستی-اند؛ دانش‌آموزان مقطع متوسطه، در سنی قرار دارند که به لحاظ تربیتی بسیار مهم است و در این دوره، شهروندی و مظاهر آن را می‌آموزند. یکی از مهم‌ترین این مظاهر، نگرش در قبال محیط‌زیست است. آگاهی از نگرش زیست‌محور دانش‌آموزان، برای سیاست‌گذاری و آموزش‌های آینده در حوزه محیط‌زیست از اهمیت شایانی برخوردار است؛ زیرا دانش‌آموزان در سنی قرار دارند که تغییر نگرش‌های آنان در قبال محیط‌زیست امکان‌پذیر است و می‌توان آنها را متقاعد کرد که با توجه به روند فعلی، آینده‌ی مطلوبی در انتظار محیط‌زیست نیست؛ بنابراین سنجش سطح نگرش زیست‌محور دانش‌آموزان، می‌تواند یک راهنما برای فعالان و آموزش‌دهندگان در حوزه محیط‌زیست باشد.

نگرش دانش‌آموزان، تحت تأثیر عواملی همانند دانش، ارزش‌ها و عوامل زمینه‌ای می‌باشد؛ بنابراین این پژوهش دو هدف اصلی را دنبال می‌کند: هدف اول بررسی فراوانی نگرش زیست‌محور در بین دانش‌آموزان است و هدف دوم بررسی عوامل مرتبط با نگرش زیست‌محور می‌باشد.

پژوهش‌هایی در ارتباط با این موضوع انجام گرفته است؛ پژوهش‌های انجام‌شده، بیشتر تمرکزشان بر روی رفتارهای محیط‌زیستی است و آن را به‌عنوان موضوع پژوهش قرار داده‌اند؛ اما متغیر نگرش زیست‌محور بیشتر نقش واسطه را داشته است و به‌عنوان متغیر وابسته‌ی اصلی در نظر گرفته نشده است.

فروتن‌کیا و همکاران (۲۰۱۱)، تحقیقی را با عنوان «نقش

محیط‌زیستی» به انجام رساند. نتایج پژوهش او نشانگر آن بود که بین دانش محیط‌زیستی و نگرش محیط‌زیستی، رابطه معنادار و مستقیم وجود دارد.

آسلانوا^۴ و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهش خود با عنوان «تعیین نگرش و رفتار دانشجویان لیبی و ترکیه در مورد نگرانی‌های محیط‌زیستی» به این نتیجه رسیدند که افراد دارای دانش محیطی کارآمدتر، نگرش بهتری نسبت به محیط‌زیست دارند.

نگرش زیست‌محور، پدیده‌ای چندبعدی است که توسط عوامل مختلفی تبیین می‌شود و محققان و نظریه‌پردازان، آن را در ارتباط با عوامل مختلف قرار داده‌اند. برخی از این عوامل به صورت مستقیم و برخی به صورت غیرمستقیم بر روی آن تأثیر دارند؛ بنابراین در این پژوهش، این نظریات بررسی و برآیند آن ترسیم مدل نظری خواهد بود.

استرن و دایتر^۵ (۱۹۹۴)، مدع نظریه‌ای ارزش‌بنیان هستند. به‌زعم آنها، نگرش‌های محیط‌زیستی نتیجه مجموعه کلی‌تر ارزش‌های فردی است. از نظر آنها سه پایه مجزا برای نگرش‌های محیط‌زیستی وجود دارد؛ فرد، مردم و سایر موجودات زنده. نگرش‌های محیط‌زیستی خود-محور^۶، نگرش-های محیط‌زیستی اجتماعی-دیگر محور^۷ و در نهایت نگرش-های زیست‌محور^۸ (Kempton et al, 1994) به نقل از (Salehi & Karimzadeh, 2014). همچنین آنها سه نوع ارزش را شناسایی کردند که ممکن است پایه‌ای برای باورهای عدالت محیط‌زیستی باشد و بنابراین بر عمل حامی محیط‌زیست تأثیر می‌گذارند: اول جهت‌گیری ارزشی خود-محور نشان‌دهنده (تمایل به حفاظت از جنبه‌های محیط‌زیست است که بر روی فرد، شخصاً تأثیر می‌گذارد یا با محافظت اگر هزینه‌های شخصی بالا باشند، مخالفت می‌کند. دوم جهت-گیری ارزشی اجتماعی-دیگر محور نشان می‌دهد که افراد احساس تعهد اخلاقی را تجربه می‌کنند و زمانی که بر این باورند که می‌توانند از بی‌عدالتی جلوگیری کنند، عمل می‌کنند. سوم جهت‌گیری ارزشی زیست‌محور، پدیده‌ها را بر اساس هزینه‌ها یا منافع برای اکوسیستم‌ها یا زیست‌کره، قضاوت می‌کند (Kerret & Shvartzvald, 2013). طبق نظر آنها ساختار اجتماعی، ارزش‌های اساسی شخص که بر جهان‌بینی و

رسانه‌ها و خانواده در افزایش آگاهی‌های زیست‌محیطی دانش‌آموزان مقطع پیش‌دانشگاهی شهر اهواز» انجام دادند. نتایج آنها نشان داد که استفاده از رسانه‌های جمعی، دارای رابطه مستقیم و معنادار با آگاهی و دانش محیط‌زیستی است؛ همچنین بین نوع خانواده به لحاظ نگرش محیط‌زیستی و آگاهی و دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان، رابطه مستقیم و معنادار وجود دارد.

صالحی و کریم‌زاده (۲۰۱۴) تحقیقی را با عنوان «تحلیل رابطه بین ارزش‌های زیست‌محیطی و نگرش نوین زیست-محیطی (مطالعه موردی: ارومیه)» انجام دادند. نتایج آنها بیانگر آن بود که نگرش محیط‌زیستی افراد مورد مطالعه در سطح بالایی قرار دارد؛ همچنین رابطه معنادار و مستقیم بین ارزش-های محیط‌زیستی افراد و نگرش محیط‌زیستی آنها وجود دارد. رضائی و شبیری (۲۰۱۵) تحقیقی را با عنوان «رابطه میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (با تأکید بر اینترنت) با سواد زیست‌محیطی دانشجویان» به انجام رساندند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که بین استفاده از اینترنت به عنوان یک منبع آگاهی‌بخش و آگاهی محیط‌زیستی، رابطه مستقیم و معنادار وجود دارد.

سبزه‌ای و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهش خود با عنوان «بررسی رابطه بین آگاهی، نگرش و رفتار حامی محیط‌زیست دانشجویان دختر دانشگاه قم» به این نتیجه رسیدند که بین آگاهی محیط‌زیستی و نگرش محیط‌زیستی، رابطه مستقیم و معنادار وجود دارد. در حالی که منابع آگاهی‌بخش، دارای رابطه معناداری با آگاهی محیط‌زیستی نیستند.

پیر^۱ و همکاران (۲۰۰۷) در تحقیق خود با عنوان «سوادآموزی محیط‌زیستی در آموزش معلم: نگرش، دانش و رفتار محیط‌زیستی در دانش‌آموزان ابتدایی» به این نتیجه رسیدند که دانش‌آموزانی که دارای سطح بالای دانش محیط‌زیستی هستند، نگرش مثبت‌تری نسبت به محیط‌زیست دارند. کار^۲ (۲۰۱۵) تحقیقی را با عنوان «ارتباط بین دانش محیط‌زیستی و نگرش محیط‌زیستی معلمان مقطع ابتدایی» انجام داد. نتایج این تحقیق نشان داد که همبستگی معنادار و مستقیمی بین دانش و نگرش محیط‌زیستی وجود دارد.

لین^۳ (۲۰۱۶) پژوهشی را با عنوان «بررسی رابطه همبستگی بین دانش محیط‌زیستی گردشگران طبیعت و نگرش

4. Aslanova

5. Stern & Dietz

6. Egoistic environmental attitudes

7. Social- altruistic environmental attitudes

8. Bio- centric attitudes

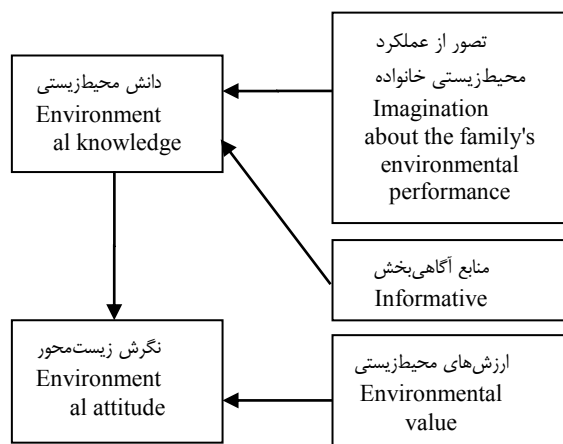
1. Peer

2. Kaur

3. Lin

امروزه در میان ابزارهای آموزشی، رسانه‌ها ابزارهای آموزشی قوی و مؤثری هستند که در جهت تعدیل رفتارهای انسانی و انتشار عادات و ارزش‌های فرهنگی می‌توانند نقش اساسی ایفا کنند. اصطلاح رسانه‌های جمعی به تمام ابزارها و وسایل غیرشخصی ارتباط گفته می‌شود که به‌وسیله آن، پیام‌های دیداری و شنیداری به‌طور مستقیم و آشکار به مخاطبان انتقال می‌یابد. این وسایل عبارت‌اند از: مطبوعات، رادیو، تلویزیون و خبرگزاری‌ها، مجلات، ماهنامه‌ها، فصلنامه‌ها که باید بتوانند بدون هیچ‌گونه محدودیتی تخریب و ویرانی محیط‌زیست را به تصویر بکشند (Hartman, 2007) به نقل از Shobeiri et al, 2013). بنابراین وجود منابع اطلاعاتی، اثر مستقیمی بر روی دانش محیط‌زیستی افراد دارد؛ زیرا با برجسته کردن وقایع و رویدادهای محیط‌زیستی، بر روی ذهن مخاطبان تأثیر می‌گذارد.

با توجه به پیشینه‌ها و نظریات ذکرشده، ارزش‌ها و دانش محیط‌زیستی، به‌طور مستقیم با نگرش زیست‌محور رابطه دارند. درحالی‌که منابع آگاهی‌بخش و تصور از عملکرد محیط‌زیستی خانواده، به‌طور مستقیم با دانش محیط‌زیستی و به‌طور غیرمستقیم با نگرش زیست‌محور در ارتباط هستند؛ بنابراین مدل نظری پژوهش به‌صورت زیر ترسیم می‌شود:



شکل ۱. مدل نظری پژوهش

Figure 1. Theoretical model of research

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش و از نوع توصیفی-تبیینی و از نظر زمانی مقطعی و از لحاظ ماهیت کاربردی می‌باشد. راهبرد این پژوهش از نوع پیمایش و جامعه‌ی آماری آن دانش‌آموزان دختر و پسر دبیرستان‌های شهر تهران می‌باشد. حجم نمونه با استفاده از

باورهای کلی وی درباره محیط‌زیست مؤثرند را شکل می‌دهد و این باورهای کلی نیز متعاقباً باورها و نگرش‌های خاص‌تر را شکل می‌دهند (Stern et al, 1995) به نقل از Fazeli & Jafar Salehi, 2013؛ بنابراین ارزش‌ها احتمال شکل‌گیری باورها و نگرش‌ها را در مورد محیط‌زیست افزایش می‌دهند.

دانش محیط‌زیستی، یکی از مهم‌ترین عواملی است که در نظریه‌های جامعه‌شناسی محیط‌زیست، تأثیر مستقیم بر روی نگرش زیست‌محور دارد. کولماس و آگیمن^۱ در مدل خطی خود، معتقدند که دانش محیط‌زیستی منجر به نگرش محیط‌زیستی می‌شود (کولماس و آگیمن، ۲۰۰۲ به نقل از زارع‌شاه-آبادی و همکاران، ۲۰۱۶). افراد با دانش محیط‌زیستی بیشتر، معمولاً اطلاعات دقیق و کاملی را برای ایجاد نگرش محیطی خود به دست می‌آورند (Kulemeier et al, 1999). کایزر^۲ و همکاران (۱۹۹۹) اشاره کرده‌اند که دانش به‌طور مستقیم بر روی نگرش زیست‌محور تأثیر می‌گذارد (Lin, 2016).

دانش محیط‌زیستی به‌نوبه خود تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد که از مهم‌ترین این عوامل، خانواده و منابع اطلاعاتی آگاهی‌بخش می‌باشد. فرایند جامعه‌پذیری معمولاً به دو طریق آگاهانه و ناآگاهانه صورت می‌گیرد. جامعه‌پذیری آگاهانه از طریق آموزش‌های رسمی خانواده، آموزگاران یا همسالان انجام می‌شود. جامعه‌پذیری زمانی ناآگاهانه است که فرد با نگاه کردن و یادگیری غیررسمی از روی اعمال و رفتار دیگران، مهارت‌ها، ارزش‌ها، هنجارها و الگوهای رفتاری را بیاموزد (Cohen, 2006). خانواده اساسی‌ترین عامل جامعه‌پذیری است. خانواده جایی است که کودکان نخستین تعلقات عاطفی خویش را در آن می‌سازند. زبان را یاد می‌گیرند و مبادرت به درونی ساختن ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی می‌کنند. کودکان در خانواده در ارتباط با والدین خود به کسب هویت می‌پردازند؛ همانند آنان می‌شوند و آنچه را آنها می‌کنند و می‌گویند، انجام می‌دهند (Foroutan Kia et al, 2011)؛ بنابراین عملکرد محیط‌زیستی خانواده، نقش به‌سزایی در نگرش محیط‌زیستی فرد دارد. اگر خانواده، رفتار دوستانه‌ای را با محیط‌زیست داشته باشد و هنجارهای محیط‌زیستی را رعایت کند، طبیعتاً فرد نیز در آینده نگرش دوستدار محیط‌زیست خواهد داشت.

یکی دیگر از منابع اصلی جامعه‌پذیری، منابع اطلاعاتی شامل کتاب، مجله، روزنامه، رادیو، تلویزیون و اینترنت است.

1. Kollmuss & Agyeman

2. Kairser

فرمول کوکران ۳۸۴ نفر برآورد شد که به دلیل افزایش دقت نمونه‌گیری و جلوگیری از ثبت داده‌های ناقص، ۴۵۰ نفر در نظر گرفته شد. روش نمونه‌گیری از نوع خوشه‌ای تصادفی بود. بدین صورت که دبیرستان‌های تهران به سه خوشه‌ای مناطق شمالی، میانی و جنوبی تقسیم‌بندی شدند و از هر خوشه، دو منطقه به صورت تصادفی انتخاب شدند و پرسش‌نامه‌ها تکمیل شدند. پرسش‌نامه این پژوهش شامل دو بخش بود، بخش اول شامل متغیرهای جمعیت‌شناختی و بخش دوم شامل متغیرهای مستقل و وابسته‌ی پژوهش بود. برای اندازه‌گیری نگرش زیست‌محور از پرسش‌نامه دانلپ و وان لایر^۱ (۱۹۷۸)، تصور از عملکرد محیط‌زیستی خانواده از پرسش‌نامه صالحی و پازوکی-نژاد (۲۰۱۲)، منابع آگاهی‌بخش از پرسش‌نامه هوشمندان مقدم‌فرد و همکاران (۲۰۱۶)، دانش محیط‌زیستی از پرسش‌نامه فرهمند و همکاران (۲۰۱۴) و همچنین ارزش‌های محیط‌زیستی از پرسش‌نامه کایزر و همکاران (۱۹۹۹)، استفاده شد. اعتبار و پایایی این پرسش‌نامه‌ها در تحقیقات پیشین در داخل ایران، موردبررسی قرار گرفته بودند؛ اما در این پژوهش هم با استفاده از اعتبار صوری و آلفای کرونباخ، به بررسی اعتبار پایایی پرداخته شد.

برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ و AMOS نسخه‌ی ۲۳ و برای آزمون فرضیات از ضریب همبستگی پیرسون، رگرسیون چند متغیره و تحلیل مسیر استفاده شد. پایایی متغیرها با استفاده از آلفای کرونباخ سنجیده شد که در مجموع متغیرها از پایایی قابل قبولی برخوردار بودند؛ در ذیل تعریف نظری و عملیاتی متغیرها بدین شرح است:

(الف) نگرش زیست‌محور: نگرش زیست‌محور یا محیط‌زیستی عبارت است از مجموعه احساسات خوشایند یا ناخوشایند در مورد ویژگی‌های محیط فیزیکی یا مسائل مربوط با آن (Bloom, 2007 به نقل از Salehi et al, 2016). برای سنجش و اندازه‌گیری نگرش زیست‌محور، از پرسش‌نامه دانلپ و وان لایر (۱۹۷۸)، استفاده شده است. این مقیاس با استفاده از طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای و ۱۵ سؤال سنجیده شد و ضریب آلفای کرونباخ برای آن، ۰/۶۲ به دست آمد.

(ب) ارزش‌های محیط‌زیستی: ارزش‌های محیط‌زیستی شامل جهت‌گیری‌های اساسی فرد در مورد محیط‌زیست و نشانگر جهان‌بینی وی در مورد جهان طبیعی است (Bar et al, 2003:3 به نقل از Salehi & Karimzadeh,

2014). برای اندازه‌گیری این متغیر، مقیاس کایزر و همکاران (۱۹۹۹) مورد استفاده قرار گرفت؛ این مقیاس دارای ۷ سؤال بود و با استفاده از طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای موردسنجش قرار گرفت و ضریب آلفای کرونباخ برای آن ۰/۶۶ به دست آمد.

(پ) دانش محیط‌زیستی: از نظر مفهومی، دانش محیط‌زیستی یعنی اطلاعات فرد در مورد مسائل محیط‌زیستی شناخت از چگونگی رفتار و جهت این معضلات محیط‌زیستی (Kairser et al, 1999 به نقل از Salehi et al, 2012). این مفهوم با استفاده از مقیاس دانش محیط‌زیستی فرهمند و همکاران (۲۰۱۴) سنجیده شد؛ این مقیاس دارای ۷ گویه است و با طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای، دانش محیط‌زیستی را می‌سنجد؛ ضریب آلفای کرونباخ برای این مقیاس، ۰/۷۶ به دست آمد.

(ت) تصور از عملکرد محیط‌زیستی خانواده: به لحاظ مفهومی، تلقی فرد نسبت به عملکرد محیط‌زیستی خانواده، تصویری است که فرد نسبت به تعهد زبانی و عملی اعضای یک خانواده نسبت به طبیعت و مسائل محیط‌زیستی دارد (Harun et al 2011:1818 به نقل از Salehi & Pazokinejad, 2014). برای سنجش این مفهوم، از مقیاس صالحی و پازوکی‌نژاد (۲۰۱۲)، استفاده شد. این مقیاس دارای ۴ گویه است و این مفهوم را با طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای می‌سنجد. ضریب آلفای کرونباخ برای این مقیاس، ۰/۷۹ به دست آمد.

(ج) منابع آگاهی‌بخش: به لحاظ مفهومی، مجموعه‌ای از منابع هستند که در مورد جنبه‌های مختلف محیط‌زیست به افراد آگاهی می‌دهند. برای سنجش این مفهوم، از مقیاس هوشمندان مقدم‌فرد و همکاران (۲۰۱۶)، استفاده شد. این مقیاس دارای ۶ سؤال با طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای است که ضریب آلفای کرونباخ برای آن، ۰/۸۴ به دست آمد.

یافته‌های پژوهش

در این بخش، یافته‌های پژوهش در دو بخش توصیفی و استنباطی ارائه شد. در بخش توصیفی، متغیرهای این پژوهش توصیف و در بخش استنباطی، به آزمون فرضیات، رگرسیون چند متغیره، تحلیل مسیر و نتیجه‌گیری پرداخته شد.

الف) یافته‌های توصیفی

یافته‌های پژوهش نشان داد که ۵۰/۴ درصد از پاسخگویان پسر و ۴۹/۶ درصد از آنها دختر هستند. ۱/۳ درصد از پاسخگویان دارای نگرش زیست‌محور در حد خیلی کم، ۱۳/۱ درصد کم، ۳۱/۱ درصد متوسط، ۴۲/۹ درصد زیاد و ۱۱/۶ درصد خیلی زیاد

عملکرد محیط‌زیستی بودند؛ میانگین این مقیاس، ۳/۷۴ از ۵ است. دانش محیط‌زیستی ۳/۳ درصد از پاسخگویان در حد خیلی کم، ۱۳/۶ درصد کم، ۶۱/۸ درصد متوسط، ۱۶ درصد زیاد و ۵/۳ درصد خیلی زیاد بود. بیشتر پاسخگویان دارای دانش محیط‌زیستی متوسطی بودند. یافته‌های دیگر بیانگر آن بود که تنها ۰/۴ درصد از پاسخگویان دارای ارزش‌های محیط‌زیستی در حد خیلی کم بودند؛ ۶ درصد کم، ۲۲ درصد متوسط، ۴۹/۸ درصد زیاد و ۲۱/۸ درصد خیلی زیاد، دارای ارزش‌های محیط‌زیستی بودند؛ ارزش‌های محیط‌زیستی بیشتر پاسخگویان در سطح زیاد قرار داشتند؛ میانگین این مقیاس ۳/۸۶ از ۵ بود.

بودند؛ بیشتر پاسخگویان دارای نگرش زیست‌محور در حد زیاد بودند. میانگین این مقیاس ۳/۵ از ۵ است. در مورد بهره‌مندی از منابع آگاهی‌بخش، ۳۹/۶ درصد در حد خیلی کم، ۳۷/۱ درصد کم، ۱۸/۹ درصد متوسط، ۳/۸ درصد زیاد و ۰/۷ درصد خیلی زیاد، از منابع آگاهی‌بخش در مورد محیط‌زیست استفاده می‌کنند؛ بیشتر پاسخگویان بهره‌مندی خیلی کم از منابع آگاهی‌بخش محیط‌زیستی داشتند.

نتایج دیگر نشان داد که ۱/۶ درصد از خانواده‌های پاسخگویان خیلی کم، ۱۲/۲ درصد کم، ۲۳/۱ درصد متوسط، ۳۷/۳ درصد زیاد و ۲۵/۸ درصد خیلی زیاد، عملکرد محیط‌زیستی دارند؛ بیشتر خانواده‌های پاسخگویان در حد زیاد، دارای

جدول ۱. توزیع فراوانی متغیرهای مستقل و وابسته‌ی پژوهش

Table 1. Frequency distribution of independent and dependent variables of research

متغیر Variable	ارزش‌ها Values	فراوانی Frequency	درصد فراوانی Percent of Frequency	فراوانی تجمعی cumulative frequency	انحراف معیار Standard deviation
نگرش زیست‌محور Environmental attitude	خیلی کم Very low	6	1.3	1.3	4.096
	کم Low	59	13.1	14.4	
	متوسط Medium	140	31.1	45.6	
	زیاد High	193	42.9	88.4	
	خیلی زیاد Very high	52	11.6	100	
	جمع Sum	450	Mean: 3.5		
منابع آگاهی‌بخش Informative sources	خیلی کم Very low	178	39.6	39.6	4.891
	کم Low	167	37.1	76.7	
	متوسط Medium	85	18.9	95.6	
	زیاد High	17	3.8	99.3	
	خیلی زیاد Very high	3	0.7	100	
	جمع Sum	450	Mean: 1.89		
تصور از عملکرد محیط‌زیستی خانواده Imagination about the family's environmental performance	خیلی کم Very low	7	1.6	1.6	3.127
	کم Low	55	12.2	13.8	
	متوسط Medium	104	23.1	36.9	
	زیاد High	168	37.3	74.2	

100	25.8	116	خیلی زیاد Very high	دانش محیط‌زیستی Environmental knowledge
Mean: 3.74		450	جمع Sum	
3.3	3.3	15	خیلی کم Very low	
16.9	13.6	61	کم Low	
4.842	78.7	278	متوسط Medium	
94.7	16	72	زیاد High	
100	5.3	24	خیلی زیاد Very high	ارزش‌های محیط‌زیستی Environmental value
Mean: 3.06		450	جمع Sum	
0.4	0.4	2	خیلی کم Very low	
6.4	6	27	کم Low	
3.930	28.4	99	متوسط Medium	
78.2	49.8	224	زیاد High	
100	21.8	98	خیلی زیاد Very high	
Mean: 3.86		450	جمع Sum	

محیط‌زیستی

Table 3. Correlation between the benefit from informative sources and environmental knowledge

مقادیر آماری آزمون همبستگی پیرسون Statistical values of Pearson correlation test	
شدت همبستگی Correlation intensity	سطح معناداری Sig
0.424	0.000

یافته‌های جدول بالا نشان می‌دهد که با توجه به شدت همبستگی ۰/۴۲۴ و سطح معناداری ۰/۰۰۰، رابطه معنادار و مستقیم بین بهره‌مندی از منابع آگاهی‌بخش و دانش محیط‌زیستی وجود دارد؛ بنابراین این فرضیه مورد تأیید قرار گرفت. در نتیجه هرچه بهره‌مندی از منابع آگاهی‌بخش در مورد محیط‌زیست بیشتر باشد، فرد دارای دانش محیط‌زیستی بیشتری خواهد بود.

با توجه به نتایج جدول ۴، رابطه معنادار و مستقیم بین دانش محیط‌زیستی و نگرش زیست‌محور وجود دارد؛ بنابراین

ب) یافته‌های استنباطی

جدول ۲. همبستگی بین تصور از عملکرد محیط‌زیستی خانواده و

دانش محیط‌زیستی

Table 2. Correlation between the imagination about the family's environmental performance and environmental knowledge

مقادیر آماری آزمون همبستگی پیرسون Statistical values of Pearson correlation test	
شدت همبستگی Correlation intensity	سطح معناداری Sig
0.436	0.000

با توجه به نتایج جدول فوق، رابطه معنادار و مستقیم بین تصور از عملکرد محیط‌زیستی خانواده و دانش محیط‌زیستی وجود دارد؛ بنابراین این فرضیه مورد تأیید قرار گرفت. ضریب همبستگی ۰/۴۳۶ نشان‌گر رابطه متوسط رو به بالا در بین این دو متغیر است. هرچه خانواده‌ی فرد عملکرد محیط‌زیستی بهتری داشته باشد، دانش محیط‌زیستی فرد افزایش می‌یابد.

جدول ۳. همبستگی بین بهره‌مندی از منابع آگاهی‌بخش و دانش

جدول ۶. رگرسیون چندگانه برای سنجش اثر متغیرهای مستقل بر نگرش زیست‌محور

Table 6. Multiple regression to measure the effect of independent variables on environmental attitude

متغیرهای مستقل independent variables	Beta	آماره‌ی t	sig	Tolerance	VIF
مقدار ثابت Constant		17.126	0.000		
ارزش‌های محیط‌زیستی Environmental value	0.386	8.805	0.000	0.955	1.048
دانش محیط‌زیستی Environmental value	0.114	2.591	0.010	0.955	1.048
مدل Model	Adjusted R square	R square	R		
1	0.177	0.180	0.425		

تحلیل مسیر

تحلیل مسیر روشی پیشرفته برای مشخص کردن اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر روی متغیر وابسته است؛ درواقع مدل مسیر، به نحوی ضرایب بتا را مقایسه و اثرات میانجی را لحاظ می‌کند. در این پژوهش برای ترسیم مدل مسیر از نرم‌افزار AMOS استفاده شد؛ مزیت این نرم-افزار نسبت به محاسبه دستی، نشان دادن معناداری هر یک از اثرات متغیرهای درون‌زا و برون‌زا در مدل است.

در جدول ۷ و شکل ۲، دو متغیر به‌صورت مستقیم و دو متغیر به‌صورت غیرمستقیم بر روی نگرش زیست‌محور اثر داشته‌اند؛ با توجه به نتایج جدول ۷، به ترتیب ارزش‌های محیط‌زیستی، دانش محیط‌زیستی، تصور از عملکرد محیط-زیستی خانواده و بهره‌مندی از منابع آگاهی‌بخش، بیشترین اثر را بر روی نگرش زیست‌محور داشته‌اند.

این فرضیه مورد تأیید قرار گرفت. ضریب همبستگی ۰/۱۹۶ نشان‌گر رابطه متوسط رو به پایین در بین این دو متغیر است. در نتیجه هر چه میزان دانش محیط‌زیستی افزایش یابد، نگرش زیست‌محور در حد بالاتری قرار می‌گیرد

جدول ۴. همبستگی بین دانش محیط‌زیستی و نگرش زیست‌محور
Table 4. Correlation between the environmental knowledge and environmental attitude

مقادیر آماری آزمون همبستگی پیرسون Statistical values of Pearson correlation test	
شدت همبستگی Correlation intensity	سطح معناداری Sig
0.196	0.000

جدول ۵. همبستگی بین ارزش‌های محیط‌زیستی و نگرش زیست‌محور

Table 5. Correlation between the environmental value and environmental attitude

مقادیر آماری آزمون همبستگی پیرسون Statistical values of Pearson correlation test	
شدت همبستگی Correlation intensity	سطح معناداری Sig
0.410	0.000

یافته‌های جدول بالا نشان می‌دهد که با توجه به شدت همبستگی ۰/۴۱۰ و سطح معناداری ۰/۰۰۰، رابطه معنادار و مستقیم بین ارزش‌های محیط‌زیستی وجود دارد؛ بنابراین این فرضیه مورد تأیید قرار گرفت؛ بنابراین هرچه ارزش‌های محیط‌زیستی فرد در سطح بالاتری قرار داشته باشد، نگرش زیست‌محور او در سطح بالاتری قرار خواهد داشت.

رگرسیون چند متغیره: به‌منظور بررسی ضرایب بتا و ضریب تعیین تعدیل‌شده، از رگرسیون گام‌به‌گام^۱ استفاده شد. ضرایب تلورانس و VIF نشانگر آن است که متغیرهای مستقل دارای هم‌خطی بیماری‌زا نیستند؛ زیرا ضریب تلورانس متغیرهای مستقل بالاتر از ۰/۴ و مقدار VIF پایین‌تر از ۲/۵ بود. با توجه به ضریب تعیین تعدیل‌شده، متغیرهای مستقل توانستند ۱۸ درصد از تغییرات نگرش زیست‌محور را پیش‌بینی کنند؛ بیشترین اثرات به ترتیب مربوط به ارزش‌های محیط-زیستی و بعدازآن، دانش محیط‌زیستی بود.

و بخش اعظم آن، ریشه‌های اجتماعی و فرهنگی دارند، با توجه به اهمیت قشر دانش‌آموز در ساخت آینده جامعه و اهمیت نگرش زیست‌محور در اتخاذ رویکرد دوستدار طبیعت، این پژوهش با هدف مطالعه نگرش زیست‌محور در بین دانش‌آموزان دبیرستانی به انجام رسید.

نتایج نشان داد که بین تصور از عملکرد محیط‌زیستی خانواده و دانش محیط‌زیستی، رابطه معنادار و مستقیم وجود دارد؛ این نتیجه با یافته پژوهش فروتن‌کیا و همکاران (۲۰۱۱)، همخوانی داشت. خانواده مهم‌ترین عامل جامعه‌پذیری فرد است و کنش‌ها و دیدگاه‌های خانواده در قبال محیط‌زیست، نقشی عمده در دانش فرد نسبت به محیط‌زیست دارد؛ بنابراین خانواده می‌تواند با عملکرد و نگرش مناسب نسبت به محیط‌زیست، نقشی عمده را در افزایش دانش فرد نسبت به محیط‌زیست بازی کند. یافته‌ها بیانگر آن بود که بین بهره‌مندی از منابع آگاهی‌بخش و دانش محیط‌زیستی، رابطه معنادار و مستقیم وجود دارد، این یافته با نتیجه پژوهش رضائی و شبیری (۲۰۱۵)، هماهنگ بود. درحالی‌که با نتیجه پژوهش سبزه‌ای و همکاران (۲۰۱۶)، ناهمخوانی داشت؛ با توجه به نظریه برجسته‌سازی، رسانه‌های جمعی همانند کتاب، مجله، روزنامه، رادیو، تلویزیون و اینترنت، نقش اساسی در برجسته کردن بحران‌های محیط‌زیستی دارند و همچنین می‌توانند به‌عنوان یک منبع اطلاعاتی، آگاهی و دانش افراد در مورد محیط‌زیست را افزایش دهند.

نتایج نشانگر آن بود که بین دانش محیط‌زیستی و نگرش زیست‌محور، رابطه معنادار و مستقیم وجود دارد، این نتیجه با یافته‌های پژوهش آسلانوا و همکاران (۲۰۱۷)، لین (۲۰۱۶)، کار (۲۰۱۵)، پیر و همکاران (۲۰۰۷)، سبزه‌ای و همکاران (۲۰۱۶) و فروتن‌کیا و همکاران (۲۰۱۱)، همخوانی داشت؛ با توجه مدل‌های کولماس و آگیمن و همچنین کایزر، دانش محیط‌زیستی در یک رابطه خطی، منجر به ایجاد نگرش زیست‌محور می‌شود، زیرا برای ایجاد نگرش در مورد یک پدیده، داشتن اطلاعات ضروری است و افراد با شناخت محیط‌زیست اطراف خود، دارای نگرش زیست‌محور خواهند شد.

یافته‌ها نشان داد که بین ارزش‌های محیط‌زیستی و نگرش زیست‌محور، رابطه معنادار و مستقیم وجود دارد. این یافته با نتیجه تحقیق صالحی و کریمزاده (۲۰۱۴)، هماهنگ بود. به نظر استرن و دایتز، ارزش‌های محیط‌زیستی، پایه ایجاد نگرش

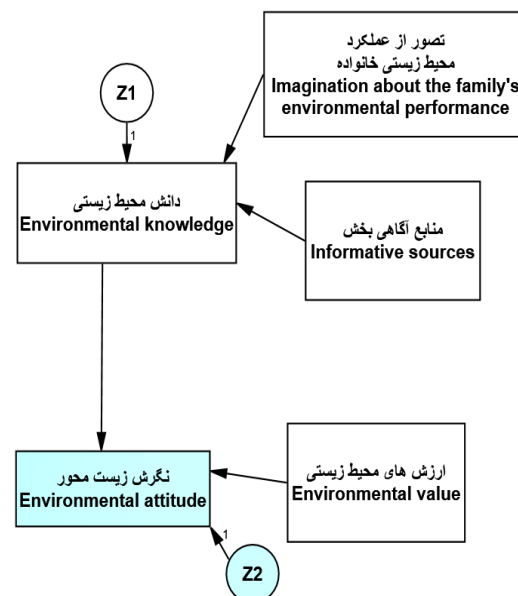
جدول ۷. اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر نگرش

زیست‌محور

Table 7. Direct and indirect effects of independent variables on environmental attitude

اثر کل Total effect	اثر غیرمستقیم Indirect effect	اثر مستقیم Direct effect	متغیر Variable
0.390**	-	0.390**	ارزش‌های محیط‌زیستی Environmental value
0.111*	-	0.111*	دانش محیط‌زیستی Environmental knowledge
0.038*	0.038*	-	تصور از عملکرد محیط‌زیستی خانواده Imagination about the family's environmental performance
0.036*	0.036*	-	بهره‌مندی از منابع آگاهی‌بخش benefit from informative sources

** معنادار در سطح ۹۹ درصد
** Significant at 99% level
* معنادار در سطح ۹۵ درصد
* Significant at 95% level



شکل ۲. نمودار تحلیل مسیر مدل تجربی

Figure 2. The path analysis diagram of the experimental model

بحث و نتیجه‌گیری

مسائل محیط‌زیستی امروزه، ابعاد و وسعت جهانی را یافته است

زیستی برای فرزندان خود باشند، به گونه‌ای که از کودکی، رفتارهای دوستدار محیط‌زیست را به فرزندان خود آموزش دهند و همچنین در این فرایند، آنها نیز عملکرد مناسبی در قبال محیط‌زیست از خود نشان دهند؛ این امر منجر به ایجاد دانش محیط‌زیستی در فرد خواهد شد و در آینده، نگرش مثبتی نسبت به محیط‌زیست خواهد داشت. برگزاری کارگاه‌هایی برای والدین در زمینه نحوه آموزش محیط‌زیست به فرزندان و تهیه بسته‌های کمک آموزشی بدین منظور، گام مؤثری در ارتقای عملکرد محیط‌زیستی مناسب والدین می‌باشد.

با توجه به نقش ارزش‌های محیط‌زیستی در نگرش زیست‌محور، آموزش شهروندی در قبال محیط‌زیست، یکی از عواملی است که می‌تواند ارزش‌های محیط‌زیستی افراد را تقویت کند؛ سیاست‌گذاران حوزه فرهنگی، بایستی توجه ویژه‌ای را به آموزش‌های شهروندی داشته باشند تا بتوانند در شکل‌گیری ارزش‌های محیط‌زیستی افراد، دخیل باشند. در این صورت است که پایه‌های نگرش زیست‌محور فراهم می‌شود.

زیست‌محور در بین افراد است و باعث شکل‌گیری دید مثبت نسبت به محیط‌زیست خواهد شد.

در مدل پژوهش، منابع آگاهی‌بخش و تصور از عملکرد محیط‌زیستی خانواده، اثر غیرمستقیم ضعیفی را بر نگرش زیست‌محور دارند، درحالی که اثر منابع آگاهی‌بخش و عملکرد محیط‌زیستی خانواده بر دانش محیط‌زیستی قابل ملاحظه است. بنابراین بایستی رسانه‌های جمعی، توجه بیشتری به ساخت برنامه‌هایی در زمینه بحران‌های محیط‌زیستی، آموزش رابطه درست با طبیعت، آموزش رفتارهای حامی محیط‌زیست و غیره، داشته باشد تا به افزایش دانش محیط‌زیستی افراد منجر شود؛ همچنین مدارس بایستی با همکاری سازمان‌های متولی در زمینه محیط‌زیست از جمله سازمان حفاظت از محیط‌زیست، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور و غیره، اقدام به برگزاری اردوها، جشنواره‌ها، نمایشگاه‌ها و کلاس‌هایی با هدف ارتقای دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان کند. از سوی دیگر خانواده‌ها، بایستی الگوی خوبی در زمینه عملکردهای محیط-

References

- Aslanova, F., Almarous, G., Alemari, KH., Awida, R. and Suchoglu, H. (2017) Determination on Attitude and Behaviors of the Students from Libya and Turkey about Environmental Concerns. *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 13 (8), 5413-5423.
- Cohen, B. (2006) Introduction to sociology. Translator: Solasi, M. Tehran, Tootia. [In Persian]
- Dunlap, R. E. and Van Liere, K. D. (1978) The New Environmental Paradigm: A Proposed Measuring Instrumental and Preliminary Results. *Journal of Environmental Education*, 9, 10-19.
- Environmental Performance Index (EPI) report, (2016) Available in: <http://epi.yale.edu/epi/country-profile/iran>. Access in: 23/09/2017.
- Farahmand, M., Shokohifar, K. and Sayarkhalaj, H. (2014) A study of social factor affecting environmental behavior of residents of the city of yazd. *Urban studies*, 4 (10), 109-141. [In Persian]
- Fazeli, M. and Jafar Salehi, S. (2013) The gap between attitude, knowledge and environmental behavior of tourists. *Tourism management studies (tourism studies)*, 8 (22), 137-161.
- Foroutan Kia, S., Porter Karouni, M., Hoseinzadeh, A. & Heidari, A. (2011) An Investigation into the Effect of Family on Improving Environmental Awareness: Pre-university Students of Ahvaz City. *The 5th National Congress and Specialized Fair of Environment Engineering*. Tehran. [In Persian]
- Hooshmandan Moghadamfard, Z., Akhbar, I. and Shams, A. (2016) Effective factors on environmental awareness of agricultural high school students. *Agricultural education administration research*, 8 (37), 73-84. [In Persian]
- Kaiser, F.G., Wolfig, S. and Fuhrer, U. (1999) Environmental Attitude and Ecological Behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 19, 1-19.
- Kaur, R. (2015) Relationship between environmental awareness and environmental attitude of primary school teachers. *Asian Journal of*

- Multidimensional Research*, 4 (3), 191-196.
- Kerret, D. and Shvartzvald, R. (2013). Where There's a Will There's a Way — A Theoretical Analysis of the Connection Between Social Policy and Environmental Performance. *Theoretical inquiries in law*, 14 (1), 245-271.
- Lin, L. (2016) An exploration of the correlational relationship between nature-based tourists' environmental knowledge and environmental attitude. *Master thesis, Department of business and economics, Linnaeus University*.
- Meinhold, J. L. and Malkus, A. J. (2005) Adolescent environmental behaviors. Can knowledge, attitudes, and self-efficacy make a difference? *Environment and Behavior*, 37 (4), 511- 532.
- Peer, S., Goldman, D. and Yavetz, B. (2007) Environmental Literacy in Teacher Training: Attitudes, Knowledge, and Environmental Behavior of Beginning Students. *The journal of environmental education*, 39 (1), 45-59.
- Rezaei, M. and Shobeiri, S. M. (2015) The relationship between the degrees of using ICT (with an emphasis on the Internet) with the environmental literacy of students. *Journal of human and environment*, 12 (4), 40-58. [In Persian]
- Sabzehei, M. T., Gholipoor, S. and Adinvand, M. (2016) A Survey of the Relationship Between Environmental Awareness, Attitude and Pro-environmental Behavior of Female Students at Qom University. *Journal of Environmental education and sustainable development*, 4 (4), pp, 5-16. [In Persian]
- Salehi, S. (2010) New Environmental Paradigm and Energy Consumption. *Journal of cultural studies communication*, 6 (20), 197-216. [In Persian]
- Salehi, S. and Karimzadeh, M. (2014) An Analysis on Relationship Between Environmental Values and New Environmental Attitudes (Case study: Urmia). *Journal of studies communication*, 10 (37), 153-170. [In Persian]
- Salehi, S. and Pazokinejad, Z. (2014) An Analysis of Social Factors Influencing Student Environmental Attitudes and Performance. *Journal of Applied Sociology*, 25 (3), 71-88. [In Persian]
- Salehi, S., Kabiri, A. and Karmizadeh, S. (2016) A Study of Gender and Environmental Attitude (Case study: Urmia). *Journal of environmental science and technology*, 18 (1), 150-161. [In Persian]
- Salehi, S., Pazokinejad, Z. and Emamgholi, L. (2012) Education and environment (attitude, knowledge and environmental behavior of students). *Journal of education*, 20 (2), 171-190. [In Persian]
- Shobeiri, M., Shahhosseini, N. and Taei, H. (2010) Improving the quality of environmental education in the elementary period of Iran based on comparative study - analysis of the elementary period in the UK and Germany. *Congress of environmental engineering, University of Tehran*. [In Persian]
- Shobeiri, S. M., Farajollahi, M., Koohi Aghdam, E. and Meiboudi, H. (2013) The Relationship between Using Mass Media (with Emphasis on TV) and Promotion of Teachers' Environmental Literacy. *Quarterly journal of information and communication technology in educational sciences*, 1 (13), 23-40. [In Persian]
- Yildiz, N., Yilmaz, H., Demir, M. and Toy, S. (2011) Effects of Personal Characteristics on Environmental Awareness; a Questionnaire Survey with University Campus People in a Developing Country, Turkey, *Scientific Research and Essays*, 6 (2), 332-340.
- Zare Shahabadi, A., Sayarkhalaj, H. and Aghaabdollah Mahootfooroosh, S. (2016) Factors Associated with Environmental Behavior in the Urban Environment (Case Study: the Citizens of the City of Karaj).

- Journal of environmental education and sustainbale development*, 5 (1), 27-39. [In Persian]
- Zsuzsanna, F., Piko, B., Kovacs, S. and Uzzoli, A. (2009) Air Pollution Is Bad for my Health: Hungarian Children's Knowledge of the Role of Environment in Health and Disease. *Health & Place*, 15, 239– 246.