

## تأثیر آموزش و ترویج طبیعت گردی در حفظ محیط زیست (مطالعه موردی: دانش آموزان دختر منطقه ۱۸ تهران)

رسول حیدری سورشجانی<sup>۱</sup>، \*رضا دهقانی بیدگلی<sup>۲</sup>، عظمت عاشری<sup>۳</sup>، الهام رحمانی آزاد<sup>۴</sup>

۱. استادیار گروه جغرافیا و اکوتوریست، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

۲. استادیار گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد طبیعت گردی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

۴. دانشجوی دکتری برنامه ریزی محیط زیست، دانشگاه تهران، تهران، ایران

(دریافت: ۱۳۹۶/۴/۱۱ پذیرش: ۱۳۹۶/۹/۲۶)

## The Effect of Ecotourism Education and Promotion to Environmental Protection (Case study: Education of Female Students in District 18 of Tehran)

Rasoul Heidari Sorshjani<sup>1</sup>, \*Reza Dehghani Bidgoli<sup>2</sup>, Azemat Asheri<sup>3</sup>, Elham Rahmani Azad<sup>4</sup>

1. Assistant Professor of Geography and Ecotourism, University of Kashan, Kashan, Iran

2. Assistant Professor of Rangeland and Watershed Management, University of Kashan, Kashan, Iran

3. M.A. Student of Ecotourism, University of Kashan, Kashan, Iran

4. Ph.D. Student of Environmental Planning, University of Tehran, Tehran, Iran

(Received: 2/7/2017 Accepted: 17/12/2017)

### Abstract:

Appropriate environmental education is one of the essential principles for protecting the environment. One of the most critical environmental issues of teaching is knowing how to use solutions for effective behavior the people towards the environment, and their commitment to nature and the environment has increased. This study attempts to influence the implementation of environmental education programs outside the classroom (Ecotourism) in the behavior of students in Tehran transplantation with nature itself. The research method was semi-experimental using the single group design that much of it conducted in the field and consisted of 74 high school students in the second period. Tools for data collection in addition to observing interviews from a questionnaire achieved its validity by experts reliability by using Cronbach studied were (Alpha=0/82) for data analysis by SPSS19 software to descriptive statistics from the T-test was used to compare the nature will increase. The results showed that all 26 questions in 4 whole were designed to change attitudes and to change behavior shows significantly. So Focus on the way of environmental education could make a difference in students' relationship with the natural environment will be. Will increase their commitment to preserving nature.

**Keywords:** Ecotourism, Education, Female Students, Environmental Protection, Bigeminal T test, Correlation.

### چکیده:

آموزش محیط زیستی مناسب از ضروریات مهم جهت حفاظت محیط زیست است. یکی از مهم ترین مسائل آموزش محیط زیست این است که چگونه با راهکارهای مؤثر تغییر رفتار مشهودی را در افراد نسبت به محیط زیست ایجاد کرده و تمهد آنها را نسبت به طبیعت و محیط زیست افزایش داد. این پژوهش تلاش دارد تأثیر اجرای برنامه های آموزشی محیط زیستی با محور طبیعت گردی را در رفتار و پیوند دانش آموزان با طبیعت در شهر تهران بررسی نماید. روش پژوهش در این مقاله نیمه تجربی با استفاده از طرح تک گروهی است که بخش عمده آن به شکل میدانی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش دانش آموزان مقطع متوسطه دبیرستان دخترانه شهید مدنی منطقه ۱۸ تهران هستند که با روش تمام شماری، نمونه آماری در این پژوهش تمامی ۷۴ نفر دانش آموز دوره دوم متوسطه این مرکز آموزشی انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات علاوه بر مشاهده و پرسشگری برگرفته از پرسشنامه ای است محقق ساخته که روایی آن با استفاده از نظر متخصصان و پایایی آن با استفاده از روش کرونباخ (مقدار آلفا برابر با ۰/۸۳۷) مورد بررسی قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون های t دو نمونه وابسته جهت مقایسه رفتارها و نگرش های قبل و بعد از آزمون، ضریب همبستگی و تحلیل عاملی در محیط نرم افزار SPSS استفاده گردید. نتایج نشان داد هر ۲۶ گویه که در ۹ نماگر اصلی طراحی شده بود، پس از آموزش های محیط زیستی همراه با بازدید طبیعت گردی، تغییر نگرش و رفتار دانش آموزان را در پی داشته است؛ بنابراین تأکید بر روی این شیوه آموزش محیط زیستی مبتنی بر طبیعت گردی، سبب ایجاد تحول در ارتباط دانش آموزان با محیط طبیعی خواهد شد و تمهد آنها را جهت حفظ طبیعت افزایش خواهد داد.

**واژه های کلیدی:** طبیعت گردی، آموزش، دانش آموزان دختر، حفظ محیط زیست، آزمون تی زوجی، همبستگی.

\* نویسنده مسئول: رضا دهقانی بیدگلی

E-mail: dehghanir@kashanu.ac.ir

\*Corresponding Author: Reza Dehghani Bidgoli

## مقدمه

طی سال‌های گذشته، انسان‌ها، اکوسیستم‌ها را با سرعت و وسعت بیشتری در مقایسه با هر دوره زمانی در تاریخ بشر، تغییر داده‌اند (Santos, 2005). به‌طوری که دخالت‌های انسان در محیط‌زیست منجر به تغییر در اکوسیستم طبیعی، تخریب محیط‌زیست و تبدیل جاذبه‌های طبیعی به کاربری‌های مسکونی و صنعتی شده است که دوری انسان از طبیعت را به دنبال داشت؛ بنابراین انسان برای بهره‌گیری از جاذبه‌های طبیعی، استراحت و تمدد اعصاب، دست به فعالیت‌هایی می‌زند که در ادبیات فارسی طبیعت‌گردی نام گرفته است. اکوتوریسم اختصار واژه اکولوژیکال توریسم<sup>۱</sup> است و پدیده‌ای نسبتاً جدید در صنعت جهانگردی است که فقط بخشی از کل صنعت جهانگردی را تشکیل می‌دهد. اکوتوریسم مسافرتی است که به منظور مطالعه، تحسین و ستایش و کسب لذت از سیماهای طبیعی و مشاهده گیاهان و جانوران و آشنایی با ویژگی‌های فرهنگی جوامع محلی در گذشته و حال صورت می‌گیرد (Fennel, 1999). اکوتوریست یکی از اشکال گردشگری است که تمرکز بر بازدید از سایت‌های طبیعی دارد. تأکید اکوتوریست بر حفظ و نگهداری محیط طبیعی و ایجاد رضایت نسبی گردشگران جذب‌شده به سایت‌های طبیعی است (Bjork, 2000; Webb, 2002). یکی از مسائل روز جهان مسئله حفظ محیط‌زیست است. افزایش مشکلات و بحران‌های محیط‌زیستی در جهان از یک‌سو و درک پیامدهای بلندمدت موضوعات محیط‌زیستی از سوی دیگر، باعث شد تا طی نیم‌قرن گذشته اهمیت بحث در مورد محیط‌زیست و مسائل محیط‌زیستی افزایش یابد (Budak, 2005). لازمه حفاظت از محیط‌زیست، وجود اخلاق محیط‌زیستی در تمامی اقشار یک جامعه است. اخلاق محیط‌زیستی رفتار ایده آل بشر نسبت به محیط زندگی خود اعم از محیط طبیعی، اجتماعی و فرهنگی است (Ajdari, 2004). در نتیجه توجه به مسائل و مشکلات محیط‌زیستی و پی بردن به عواقب نامطلوب آن، انسان‌ها به دنبال یافتن راه‌حل برای مسائل و مشکلات محیط‌زیستی برآمدند. یکی از راه‌کارهای اجتناب از آسیب رساندن به محیط‌زیست و جلوگیری از تخریب آن، تغییر رفتار انسان‌ها به سمت وسوی ابعاد طبیعت‌گرانه است (Quimbata & Pavel, 2006).

(Salehi & Ghaemi Asl, 2014; 2005)؛ اما یکی از عوامل اساسی تخریب محیط‌زیست، نبود دانش کافی و آگاهی گردشگران است که باعث ایجاد تغییرات در اکوسیستم‌ها و احتمال ایجاد تغییرات غیرقابل بازگشت سریع، غیرمنتظره بالقوه است و علاوه بر تخریب محیط، پیامدهای مهم برای سلامت انسان‌ها و تشدید فقر برای برخی گروه‌های مردمی را به همراه خواهد داشت (shobeiri et al., 2014). خلق آگاهی‌های محیط‌زیستی در میان گردشگران و القای رفتار مسئولانه با محیط‌زیست پیش‌شرط ضروری و همچنین نتیجه طبیعت‌گردی می‌باشد (Chiu et al, 2013).

گردشگری طبیعی در جهان کنونی، صنعتی پاک و سومین پدیده اقتصادی پویا و توسعه است که پس از صنایع نفت و خودروسازی گوی سبقت را از دیگر صنایع جهانی ربوده است. بدیهی است هرچه تعداد جاذبه‌های گردشگری در منطقه بیشتر باشد، تقاضای بیشتر بازدیدکنندگان را به همراه دارد و هر چه تعداد بازدیدکنندگان بیشتر باشد، تخریب و آسیب‌پذیری جاذبه‌های گردشگری بالا می‌رود. چراکه هر منطقه ای ظرفیت تحمل اکولوژیکی متفاوتی دارد که عبارت است از: حداکثر استفاده‌ای که می‌توان از هر منطقه به عمل آورد بدون اینکه چنین استفاده‌ای موجب بروز اثرات منفی در منابع شود و یا میزان رضایت بازدیدکننده را کاهش دهد، یا اثرات نامطلوبی بر جامعه، اقتصاد و فرهنگ آن منطقه بگذارد (Rezvani, 2009). بر اساس پژوهش‌های انجام‌شده، بیان شده است که میزان بهره‌برداری در تفرجگاه‌ها بسیار بالاتر از ظرفیت تحمل اکولوژیکی می‌باشد و عدم برنامه‌ریزی و مدیریت در زمینه گردشگری و نبود محدوده مطالعاتی و سطح‌بندی مناطق بر اساس توان اکولوژیکی از خطرات گردشگری طبیعی محسوب می‌شود (Hadavi, 1995 & Parsayi et al., 2006). با گذشت بیش از پانزده سال از انتشار اولین گزارش جهانی توسعه انسانی، گسترش مفهوم و شاخص‌های توسعه انسانی در دستور کار قرار گرفته است. تغییر و تحول در این مفهوم باعث شده است که در همه گزارش‌های سازمان‌های بین‌المللی، آموزش، زندگی در سطح استاندارد و دسترسی به امکانات مادی و عمر طولانی همراه با سلامتی به منزله سه معیار توسعه انسانی مورد توجه قرار گیرند. بدون شک می‌توان گفت معیار اصلی در بین این سه معیار، آموزش است (Babazadeh et al., 2013). در هر کشوری نظام آموزش و پرورش یکی از

یکی از شاخص‌های اساسی کشورهای کوشا در حفاظت از محیط‌زیست است، سیاست‌گذاری در راستای آموزش به عنوان بعد سوم توسعه پایدار است. بدون توجه به آموزش، هر اقدامی در جهت حفاظت از محیط‌زیست، موقتی و مقطعی است و ساختن هر بنایی هرچند عظیم بدون وجود پایه‌های محکم فرهنگ حفاظت از محیط‌زیست، غیرقابل اطمینان خواهد بود (Shahbazi & Montazer, 2013). آموزش راهی برای ایجاد دانش، درک، مهارت، توانایی و آگاهی در میان افراد و گروه‌های مختلف اجتماعی نسبت به هر موضوعی است (Salehi et al., 2013). آموزش و پرورش به عنوان نهادی کلیدی می‌تواند در ترویج توسعه پایدار و ارتقاء ظرفیت مردم برای رسیدگی به مسائل محیط‌زیست و توسعه موضوعات حیاتی، برای دستیابی به آگاهی‌های محیط‌زیستی و اخلاقی و ارزش‌ها و نگرش‌ها و مهارت‌ها و رفتار سازگار با توسعه پایدار و همچنین مشارکت مؤثر عموم در تصمیم‌گیری آموزش حائز اهمیت باشد (Gough, 2011). در آموزش و پرورش به موضوع محیط‌زیست و اهمیت حفاظت آن کمتر اهمیت داده شده است. یکی از مهم‌ترین راه‌های آشنایی با محیط‌زیست و درک اهمیت حفاظت از آن در مدارس انجام اردوهای دانش‌آموزی است. در این پژوهش به دلیل اهمیت گردشگری طبیعت‌گرا (اکوتوریسم) این نوع گردشگری همراه با آموزش و به کارگیری آموزه‌های آن (اکوتوریسم) مورد استفاده قرار گرفته است. در این روش آموزش در فضای باز به صورت کاملاً حضوری بوده و تمامی مطالب به صورت واقعی لمس و درک می‌شود و شخص به صورت یک کاوشگر یا محقق عمل خواهد کرد (Meretsy, 2010). بدون شک دانش‌آموزان امروز نسل آینده را تشکیل می‌دهند که با توجه به بحران‌های محیط‌زیست در دنیای امروز و دشوار شدن روزافزون حفاظت از محیط‌زیست باید از تمام بنیان‌های محیط‌زیستی کره خاکی صیانت نمایند، بنابراین شناخت نتایج روش‌های آموزشی متفاوت یک ضرورت غیرقابل اجتناب است که انتخاب بهترین روش آموزشی می‌تواند نسل‌های متمادی از انسان‌های حامی محیط‌زیست را تربیت نماید. با توجه به نقش و اهمیت حفظ محیط‌زیست و راهکارهای آن در سال‌های اخیر، مطالعاتی در این زمینه در جهان و ایران انجام شده است. از جمله پژوهش‌های خارجی می‌توان به این مطالعات اشاره کرد: در پژوهشی که پالمر سال ۱۹۹۰ از ۲۳۲ نفر از مربیان حفظ محیط‌زیست به عمل آورد، از

نظام‌های اجتماعی است و رسالت این نظام علاوه بر انتقال میراث فرهنگی و تجارب بشری به نسل جدید، ایجاد تغییرات مطلوب در شناخت‌ها، نگرش‌ها و درنهایت رفتار فراگیران می‌باشد. از آنجایی که فرهنگ‌سازی و تعلیم و تربیت در سنین پایین اثرگذارتر است، بررسی اثر آموزش آموزه‌های اکوتوریسمی در حفاظت از محیط‌زیست بر روی دانش‌آموزان و آینده‌سازان نتایج محسوسی بر آینده محیط‌زیستی کشور خواهد گذاشت. پژوهش حاضر باهدف شناخت میزان تأثیر آموزش بر حفظ محیط‌زیست و رفتارهای محیط‌زیستی دانش‌آموزان انجام گرفته است تا اثر جنبه‌های آموزه‌های اکوتوریسمی بر رفتارهای محیطی و پیوند با طبیعت را بررسی نماید و به دنبال یافتن پاسخ برای سؤالات زیر می‌باشد: آیا آموزش آموزه‌های اکوتوریسمی، تأثیری در حفظ محیط‌زیست دارد؟ آیا آموزش آموزه‌های اکوتوریسمی، احساس مسئولیت در جامعه را جهت حفاظت از محیط‌زیست تقویت می‌کند؟ آیا آموزش آموزه‌های اکوتوریسمی، به حمایت از جامعه بومی کمک می‌کند؟ آیا آموزش آموزه‌های اکوتوریسمی، دقت و توجه به محیط اطراف را افزایش می‌دهد؟ آموزه‌های اکوتوریستی چه اثرات قوی‌تری بر رفتار دانش‌آموزان می‌گذارد؟ چه رابطه‌ای بین استفاده از فناوری‌های ارتباطی مانند تلفن هوشمند و تبلت با شاخص‌های پژوهش وجود دارد؟ اکوتوریسم که از ترکیب دو واژه اکولوژی و توریسم تشکیل شده است، روزبه‌روز در حال گسترش است. به طوری که رشد صنعت گردشگری در جهان سالانه حدود ۴ درصد بیان شده که در این میان سفرهای اکوتوریسمی دارای رشد ۳۰ درصدی هستند و این نشانه توجه روزافزون به اکوتوریسم است (Beyranvand, 2009). کشور ایران از نظر جاذبه‌های اکوتوریستی و تنوع اقلیمی جزء ۵ کشور برتر جهان است (Hajiparvaneh, 2009) که می‌توان از این پتانسیل بالا به شکل پایدار حداکثر استفاده را کرد. گردشگری موجب ایجاد اشتغال و افزایش درآمد می‌شود، اما هرچه تعداد بازدیدکنندگان بیشتر شود، تخریب و آسیب‌پذیری جاذبه‌های گردشگری بالا می‌رود. ناهنجاری‌های محیط‌زیستی، آب‌های زیرزمینی، رودخانه‌ها، دریاچه‌ها، اقیانوس‌ها، هوا و خاک را آلوده کرده و از تعداد گونه‌های گیاهی و جانوری به علت آلودگی و نامساعد شدن شرایط محیط‌زیستی کاسته می‌شود و سلامتی انسان نیز به دلیل این آلودگی‌ها به خطر می‌افتد. با گذشت زمان و محوریت یافتن مسائل محیط‌زیستی در سطح جهانی،

ضمن خدمت را در آموزش محیط‌زیست گذرانیده‌اند، گرایش بیشتری به توسعه افکار مثبت نسبت به موضوع محیط‌زیست خواهند داشت (Hemmati, 2002). چو و همکاران (Chiu et al., 2013) در پژوهشی در بین گردشگران جنوب تایوان با استفاده از ابزار پرسشنامه و مدل‌سازی معادلات ساختاری به این نتیجه رسیدند که تصویرسازی و آموزش سازگاری با محیط‌زیست سایت طبیعت‌گردی باعث ایجاد رفتار مسئولانه با محیط‌زیست شده است و آموزش باعث افزایش درک و احساس عاطفی گردشگران به سایت‌های طبیعی مقصد گردشگران می‌گردد. پدیرینی و همکاران (Pedrini, 2015) در پژوهشی به مفاهیم آموزشی اکوتوریست و حفظ محیط‌زیست در منطقه حفاظت‌شده ساحلی در ریویزانیرو پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که برای کاهش بار مالی هزینه‌های آموزش و حفظ محیط‌زیست بهترین راه، اکوتوریست پایدار است. آنها در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که سن و درآمد افراد رابطه مستقیمی با آموزش اکوتوریست دارد.

در کشور ایران نیز در حال حاضر پژوهش‌های مختلفی در این زمینه انجام شده است. از جمله: ادهمی و اکبرزاده در بررسی عوامل فرهنگی مؤثر بر حفظ محیط‌زیست شهر تهران با استفاده از روش پژوهش پیمایش و تکنیک پرسشنامه که در منطقه ۵ و ۱۸ تهران انجام شد، به این نتیجه رسیدند که فرهنگ عامل تعیین‌کننده رفتارهای افراد جامعه است و رفتارهای محیط‌زیستی تک‌تک افراد نیز نشأت گرفته از این عامل مهم است. شبیری و همکاران (۲۰۱۴) اثرات اجرای برنامه‌های آموزش محیط‌زیستی بر طبیعت‌گردی را بر دانش‌آموزان مدارس لنگرود با داده‌های به‌دست‌آمده از آزمون t وابسته موردپژوهش قراردادند. نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش در فضای آزاد، تأثیر به‌سزایی در تغییر رفتار محیطی دانش‌آموزان ایجاد نموده است و اجرای آموزش صحیح محیط‌زیستی سبب ایجاد تحول در تعهد به طبیعت و پیوند با آن خواهد شد. در پژوهشی که مهدوی و وزیری از ۴۰۰ نفر دانشجو از دانشکده‌های مختلف دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انجام دادند، نتایج حاصل نشان داد متغیر آموزش از طریق رسانه، بیشترین تأثیر را در نگرش مثبت دانشجویان نسبت به حفظ محیط‌زیست داشته است (Mahdavi & Vaziri, 2010). رفیعی و امیرنژاد در مطالعه خود به بررسی نقش آموزش در

بین عوامل گرایش آنها نسبت به کارشان ۹۷ نفر تجارب دوران کودکی در محیط‌های باز و ۱۱۴ نفر، تماس مستقیم با طبیعت مانند راهپیمایی، تماشای پرندگان، باغبانی و کاشتن گل و درخت را در طول دوران زندگی عنوان کرده بودند (Mylton, 1992-1994 & 2004). آنها در پژوهش خود دریافتند که رفتار بازدیدکنندگان بیشتر تحت تأثیر نگرانی درباره محیط‌زیست برانگیخته می‌شود تا از طریق مشوق‌های مالی و یا دیگر پاداش‌ها. محققان مذکور در پژوهش خود نتیجه می‌گیرند که آگاهی و دانش محیط‌زیستی و درک مسئولیت‌پذیری شخصی برای حفظ محیط‌زیست و اجرای برنامه بازیافت موفق اساسی به نظر می‌رسد (Salehi & Hemmati, 2013). افروز و همکارانش (۲۰۱۱) در پژوهش خود عوامل مؤثر بر تولید زباله‌های جامد و تمایل به کاهش این گونه زباله‌ها در شهر داکا را موردبررسی قرار دادند. اطلاعات موردنیاز در رابطه با تولید زباله و گرایش به کاهش آن، خصوصیات جمعیتی - اجتماعی و رفتار خانوارها نسبت به مدیریت زباله‌های جامد از طریق مصاحبه به دست آمد. نتیجه پژوهش حاکی از آن است که تولید زباله خانوارها در شهر داکا به‌طور معناداری از آگاهی‌های محیط‌زیستی تأثیر می‌پذیرد. همچنین نتایج بسیاری از مطالعات نشان می‌دهد که بین میزان آگاهی‌های محیط‌زیستی، نگرش و رفتارهای محیط‌زیستی، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. پژوهش‌های آیودجی و تسای (Tsai, 2012 & Ayodeji, 2010) حاکی از آن است که آگاهی محیط‌زیستی و شناخت مسائل محیط‌زیستی در بین دانش‌آموزان دوره متوسطه، متغیر تأثیرگذاری بر رفتارهای محیط‌زیستی آنها بوده و تأکید می‌کند که برای اصلاح کنش انسانی، آموزش محیط‌زیستی ضروری بوده و تنها در پرتو این نوع آموزش است که بسیاری از بحران‌های محیط‌زیستی حل شده و توسعه پایدار محقق می‌شود. افزایش آگاهی می‌تواند بر نگرش‌های محیط‌زیستی افراد تأثیر گذاشته و نهایتاً منجر به رفتارهای مسئولانه نسبت به محیط‌زیست شود. همچنین در بررسی آزمایش‌های نسل و لیگت نشان داده شد که آموزش ضمن خدمت محیط‌زیست توأم با مطالب تکمیلی کلاس از نظر افزایش اطلاعات دانش‌آموزان و اتخاذ گرایش‌های مثبت در قبال محیط‌زیست و آگاهی از نقش انسان در برابر آن، دستاوردهای قابل‌توجهی به دنبال داشته است. با استفاده از یافته‌های نسل و لیگت می‌توان گفت معلمینی که دوره آموزش

هتزر مفهوم اکوتوریسم در واکنش به رهیافت‌های نامناسب و منفی توسعه متداول و نادیده گرفتن ملاحظات محیط‌زیستی شکل گرفته است. اکوتوریسم سفر مسئولانه به محیط‌های طبیعی است که محیط‌زیست را حفظ و به اقتصاد مردم بومی کمک کند (WTO, 2006). در تأیید مطالب فوق نلسون (۱۹۹۴) نیز اعتقاد داشت که ایده مفهوم اکوتوریسم از سابقه طولانی (اواخر دهه 1960) برخوردار است، یعنی از هنگامی که محققان نگران برداشت بی‌رویه از منابع طبیعی بودند (Fennel, 2006). شهرت اکوتوریسم در این است که ابزار مناسبی برای محافظت از نواحی به شمار می‌آید و اجرا و توسعه آن نتایج زیر را به دنبال دارد: ۱. افزایش اهمیت نواحی حفاظت‌شده و اکوسیستم‌ها و بالا بردن ارزش اقتصادی آن‌ها؛ ۲. ایجاد درآمد مستقیم برای نواحی حفاظت‌شده؛ ۳. ایجاد درآمد مستقیم و غیرمستقیم برای جوامع محلی و افزایش انگیزه آن‌ها در حفاظت از محیط‌زیست؛ ۴. شکل‌گیری تشکیلات منسجم برای پایش از نواحی محافظت‌شده در سطح جوامع محلی و ملی و ۵. ارتقاء فرهنگ استفاده پایدار از منابع طبیعی و کاهش تهدیدات جوامع زیستی (Rangbar & Zyuyar, 2014).

با توجه به تعاریف بیان‌شده از اکوتوریسم، مهم‌ترین انگیزه‌ای که جهانگردان را به دیدار از جاذبه‌های طبیعی تشویق و ترغیب می‌کند حس کنجکاوی توریست‌های کاوشگر در شناخت و مطالعه گونه‌های گیاهی و جانوری نایاب و ذخایر طبیعی است که موجب افزایش و قدردانی عمیق‌تر آنان از طبیعت می‌شود که در نهایت حس حفاظت و حراست از محیط‌های طبیعی را در آنان برانگیخته و تقویت می‌کند. در فرهنگ فارسی از محیط به معنای احاطه‌کننده و دربرگیرنده جای آدمی (Moein, 1983)، اعم از کشور و شهر و جامعه یا خانواده (Amid, 1983) یاد شده است. واژه زیست، از مصدر زیستن برگرفته شده و به معنای زندگی، زندگانی و حیات است. در اصطلاح، محیط‌زیست، زیستن توسط محیط احاطه‌شده و محیط دربرگیرنده آن است. بوم‌شناسی یا اکولوژی عمدتاً به پژوهش درباره روابط بین موجودات زنده با یکدیگر و با محیط زندگی آنها می‌پردازد. هر موجود زنده پیوسته با موجودات زنده و غیرزنده اطراف خود ارتباط دارد و هر کدام یکدیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهند. هر آنچه زیستن را احاطه کرده، آن را در خود فروگرفته و با آن درکنش متقابل قرار دارد می‌توان

افزایش تمایل افراد به حفاظت از محیط‌زیست (دریای خزر) پرداختند. برای انجام پژوهش به ۲۰۰ نفر از ۴۰۰ نفر اعضای نمونه مورد بررسی، بروشورهایی در مورد دریای خزر و اهمیت آن در حفاظت حیات ارائه دادند و به ۲۰۰ نفر دیگر هیچ‌گونه بروشوری تحویل داده نشد. نتایج نشان داد بین دو گروه تفکیک شده تفاوت معنی‌داری در تمایل به حفاظت از محیط‌زیست دریای خزر وجود داشته است (Salehi & Ghaemi asl, 2014). مختاری ملک آبادی و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی به تحلیل و بازشناسی رفتارهای محیط‌زیستی شهری در شهر اصفهان پرداختند، آنها به این نتیجه رسیدند که رفتار محیط‌زیستی شهروندان اصفهان نسبت به دهه‌های قبل مسئولانه‌تر شده و ارتباط با طبیعت مهم‌ترین عامل پیش‌بینی‌کننده رفتار محیط‌زیستی شهروندان اصفهانی است. کلانتری و سعیدی پور (۲۰۱۷) آموزش محیط‌زیست به شیوه مشارکتی مبتنی بر چهره به چهره و تأکید بر فناوری را از حضور در طبیعت کارا تر می‌دانند.

نظریات و مفاهیم مرتبط با موضوع پژوهش به‌طور خلاصه بیان می‌شود. اکوتوریسم پدیده‌ای نسبتاً جدید در صنعت جهانگردی است که فقط بخشی از کل صنعت جهانگردی را تشکیل می‌دهد. اکوتوریسم از طیف گسترده‌ای از گزینه‌های ویژه تشکیل شده است و از یک بازدید علمی تا یک بازدید اتفاقی در یک منطقه طبیعی به عنوان فعالیت آخر هفته یا بخش جنبی از یک مسافرت کلی و طولانی را شامل می‌شود (Nevillegar, 1975). اکوتوریسم مسافرتی است که به‌منظور مطالعه، تحسین و ستایش و کسب لذت از سیماهای طبیعی و مشاهده گیاهان و جانوران و آشنایی با ویژگی‌های فرهنگی جوامع محلی در گذشته و حال صورت می‌گیرد (Fennel, 1999). صاحب‌نظران سابقه کاربرد چنین واژه‌ای را اواخر دهه ۱۹۷۰ و برخی ۱۹۸۰ ذکر نموده‌اند و برخی سابقه کاربرد این واژه را در اواخر دهه ۱۹۶۰ برای تشریح روابط متقابل بین گردشگری و محیط‌زیست و ویژگی‌های فرهنگی استفاده نموده‌اند. هتزر برای تحقق مفهوم توسعه پایدار چهار ویژگی را ذکر کرده است که عبارت‌اند از: ۱. کمترین پیامد منفی بر محیط طبیعی؛ ۲. کمترین پیامد منفی در مورد ویژگی‌های فرهنگی و بیشترین التزام و احترام به آنها؛ ۳. بیشینه‌سازی رضایت تفریح‌کنندگان برای جلب مشارکت آن‌ها و ۴. بیشینه‌سازی منافع اقتصادی برای جوامع میزبان به عقیده

محیطزیست نامید (Mohammadinya et al., 2013). موضوع محیطزیست و اثرات ناشی از تخریب آن دیر زمانی است که فقط مشکل کشور یا منطقه‌ای خاص در جهان نیست. دلیل توجه به این امر، به‌طور عمده مربوط به وقایع نامطلوبی است که در عرصه محیطزیست جهانی همچون نازک شدن لایه اوزن، گرم شدن زمین و ذوب شدن یخ‌ها رخ داده است (Castalls, 2001). امروزه تفاهم عمومی حکایت از آن دارد که راه‌حل واقعی محیطزیست باید انسان و رفتارهای انسانی را شامل شده و متکی به آن باشد و انسان می‌باید به دنبال پایداری نه‌فقط برای محیطزیست بلکه برای محیطی برای فعالیت‌های اقتصادی خود باشد تا بشریت و محیطزیست بتوانند آینده طولانی‌تری داشته باشند (Benson, 2003). ایجاد نگرش مثبت در افراد یک جامعه نسبت به محیطزیست تا حد زیادی می‌تواند به بهبود میزان اثربخشی برنامه‌های حفاظت از محیطزیست، کمک نماید. ضمن اینکه ارتباط با طبیعت، مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده رفتارهای محیطزیستی است (Kalantari & Saeidipour, 2016). در سال‌های اخیر به دلیل تخریب و از بین رفتن منابع طبیعی خاص و برای جلوگیری از گسترش تخریب و حفاظت از منابع موجود، اکثر جوامع به روش‌های آموزش و آگاه‌سازی انسان‌ها گرایش پیدا کرده و حفاظت پایدار را درگرو آن می‌داند (Rezvani et al., 2014). آموزش دارای حیطة کاربردی وسیعی است و به‌طور کلی به فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که به‌طور رسمی و غیررسمی برای آموختن و نیز برای فعالیت‌هایی مانند خودآموزی، آموزش‌های برنامه‌ای و آموزش از راه دور انجام می‌پذیرد (Safavi, 2007). هدف از آموزش‌های محیطزیستی عبارت‌اند از افزایش سطح آگاهی‌های عمومی در مورد مسئله محیطزیست و ارائه راه‌حل‌های احتمالی و ایجاد پایه‌ای برای مشارکت آگاهانه و فعالانه کل اعضای جامعه در محافظت از محیطزیست و استفاده عاقلانه و محتاطانه از منابع طبیعی (Joy, 2003). بهترین ایده‌های حفاظتی، ایده‌های مشارکتی هستند که در تعریف اکوتوریسم اهداف حفظ محیطزیست کاملاً رعایت شده است. اکوتوریسم می‌تواند از نظر محیطزیستی، بازدیدکنندگان را آموزش دهد. درواقع اکوتوریسم می‌تواند دلیلی برای حفاظت محیطزیست بوده و منطقه حفاظت‌شده را تحت حمایت قرار دهد و آموزش می‌تواند مهم‌ترین جنبه همکاری گردشگری محسوب شود (Rezvani et al., 2014).

شالوده ادبیات آموزش محیطزیست بسیار گسترده می‌باشد، بسیاری از پژوهش‌ها بر روی گروه‌های آموزشی در مدارس یا فعالیت‌های دیگر در درجه اول جوانان تمرکز کرده‌اند. با این وجود، بسیاری از محققان عقیده دارند که گردشگری آموزش و یادگیری مفاهیم محیطزیستی را در پی دارد. موضوع موردبحث روز این است که دانش‌آموزان به مسائل محیطزیستی و محیطزیست جهان علاقه‌مند شوند، به این امید که این علاقه دانش‌آموزان بتواند تا حد زیادی آسیب‌های واردشده به محیطزیست را درمان نماید (Kimmel, 1999). نیوهاوس (۱۹۹۰) از فقدان علاقه جوانان به مسائل طبیعی جهان ابراز نگرانی کرده است، او علت این کمبود را رویکرد تحلیلی آموزش زیست‌شناسی اظهار می‌دارد. وی تأکید می‌کند چگونه بدون تشویق دانش‌آموزان به درک و ارج دهی به سیستم‌های طبیعی از خطرات طبیعت جلوگیری شود؟ در وضعیت فعلی جهان مردم کمتر و کمتر یک اکوسیستم سالم و دست‌نخورده در زندگی روزمره خود می‌بینند این موضوع برای حفظ

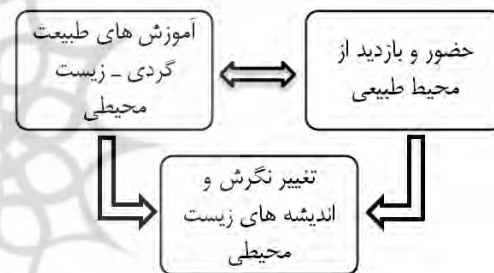
فرهنگ، محیط‌زیست پیرامون و همچنین فعالیت‌هایی اعم از تصمیم‌گیری جهت عضویت در گروه‌های حافظ و حامی محیط‌زیست بر اساس طرح لیکرت پنج‌درجه‌ای که پنج گزینه انتخابی خیلی کم، کم، تا حدودی، زیاد و خیلی زیاد را دارا است، طراحی گردید. گویه‌های به‌کاررفته در این پژوهش منطبق با پژوهش‌های گذشته و نظریات مطرح درباره این موضوع می‌باشد که با اضافه نمودن گویه‌هایی منطبق بر نظرات کارشناسان تکمیل گردید. برای تعیین روایی صوری و محتوایی، چندین نسخه از پرسشنامه در اختیار اساتید و کارشناسان امر گردشگری، طبیعت‌گردی و محیط‌زیست قرار داده شد و بر حسب پیشنهادهای آنها تصحیحات صورت پذیرفت. روایی آن توسط متخصصان اکوتوریسم تأیید شد و پایایی آن با استفاده از روش آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت ( $\text{Alpha}=0.837$ ). برای شناسایی عامل‌ها و ترکیب آنها از روش تحلیل عامل‌های اصلی (روش مؤلفه‌های اصلی) استفاده شد که در نتیجه مجموع گویه‌ها به ۹ عامل اصلی تقسیم شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از بسته نرم‌افزار SPSS و به منظور انجام آمار توصیفی و استنباطی از تحلیل عاملی، ضریب همبستگی و آزمون  $t$  وابسته جهت مقایسه مقادیر میانگین و انحراف معیار داده‌ها قبل از انجام طرح گردشگری طبیعت‌گرا و بعد از انجام طرح به‌کاربرده شد. پرسشنامه تهیه‌شده قبل از انجام گردشگری در اختیار دانش‌آموزان قرار گرفت و پاسخ آنها جمع‌آوری گردید. در مرحله بعد دوره‌های آموزشی گردشگری طبیعت‌گرا در محیط برای دانش‌آموزان (نمونه) برگزار شد سپس برای بار دوم پاسخ همان دانش‌آموزان به سؤالات پرسشنامه جمع‌آوری گردید تا میزان تغییر نگرش و تغییر رفتار آنها به طبیعت و حفاظت از محیط‌زیست پس از دوره‌های آموزشی گردشگری محاسبه گردد.

برای مشخص کردن متغیرهای اصلی پژوهش از تحلیل عامل‌های اصلی با روش مؤلفه‌های اصلی استفاده گردید. هدف اصلی روش شناسی تحلیل عاملی، مطالعه نظم و ساختار موجود در داده‌های چند متغیره است (Tucker & Mac Callum, 1997) یعنی تعیین تعداد و ماهیت عامل‌های مشترک و انگاره تأثیر آنها بر ویژگی‌های سطح (Tucker & Mac Callum, 1997). تحلیل عاملی به عنوان عضوی از خانواده فرضیه خطی عمومی چندگانه، از جمله روش‌هایی است

محیط‌زیست بسیار کلیدی است (Newhouse, 1990). اکوتوریست و آموزش مفاهیم محیط‌زیستی باهم گره خورده‌اند و موفقیت طبیعت‌گردی بدون آموزش‌های مناسب محیط‌زیستی حاصل نمی‌شود (Bhuiyan et al., 2010).

### روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش نیمه تجربی با استفاده از طرح تک گروهی بود که به شکل میدانی برای بررسی اثربخشی برنامه‌های آموزش محیط‌زیست و حفاظت از آن بر توسعه رفتارهای مثبت محیط‌زیستی در ارتباط با طبیعت، در بین دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه انجام شد. آموزش آموزه‌های طبیعت‌گردی و محیط‌زیستی دانش‌آموزان همراه با حضور آنها در عرصه‌های طبیعی انجام گرفت. مدل مفهومی پژوهش در شکل شماره ۱ نمایش داده شده است.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش، آموزش و تغییر نگرش و اندیشه‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان

جامعه آماری این پژوهش دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه شهرستان تهران می‌باشد که این جمعیت در سال ۱۳۹۱، برابر با ۱۶۵۰۷۲ نفر دانش‌آموز بوده است (Salaname Amari Ostan Tehran, 2013). روش نمونه‌گیری و محاسبه حجم نمونه با توجه به اینکه جامعه آماری دانش‌آموزان مقطع متوسطه دبیرستان بودند از روش تمام شماری اطلاعات جمع‌آوری و در نهایت همه ۷۴ نفر دانش‌آموز مشغول به تحصیل مقطع متوسطه دبیرستان دخترانه شهید مدنی منطقه ۱۸ تهران انتخاب گردیدند ( $N=74$ ).

استفاده از پرسشنامه محقق ساخته، ابزار اصلی به‌کار رفته در این پژوهش است که شامل ۲۶ سؤال مبتنی بر شناسایی ارزش‌ها، توضیح مفاهیم به منظور ایجاد مهارت و گرایش‌های موردنیاز برای درک و شناخت وابستگی‌های میان انسان،

همبستگی میان شاخص‌ها به دست آمد. با استفاده از ماتریس عاملی، عوامل مشترک و اهمیت نسبی هر یک از شاخص‌ها معین گردید و سپس بردارهای ویژه برای تمامی پارامترهای ویژه محاسبه و ۹ عامل اصلی با استفاده از چرخش واریماکس استخراج شد.

#### جدول ۲. مؤلفه‌های استخراج شده اولیه و چرخش یافته تحلیل

عاملی			
استخراج اولیه			
نام عامل	کل	درصد واریانس	درصد تراکمی
اول	۵/۴۱۳	۲۰/۸۱۸	۲۰/۸۱۸
دوم	۳/۲۴	۱۲/۴۶۱	۳۳/۲۷۹
سوم	۲/۱۵۷	۸/۲۹۵	۴۱/۵۷۴
چهارم	۱/۸۴۴	۷/۰۹۳	۴۸/۶۶۸
پنجم	۱/۴۹۴	۵/۷۴۶	۵۴/۴۱۳
ششم	۱/۴۴۳	۵/۵۵	۵۹/۹۶۳
هفتم	۱/۲۴۸	۴/۸۰۱	۶۴/۷۶۴
هشتم	۱/۱۵۷	۴/۴۴۹	۶۹/۲۱۳
نهم	۱/۰۰۱	۳/۸۵	۷۳/۰۶۳
استخراج بعد از چرخش واریماکس			
نام عامل	کل	درصد واریانس	درصد تراکمی
اول	۰/۵۷۶	۱۳/۷۵۴	۱۳/۷۵۴
دوم	۰/۹۴۵	۱۱/۳۲۸	۲۵/۰۸۲
سوم	۰/۹۴۴	۱۱/۳۲۴	۳۶/۴۰۶
چهارم	۰/۹۶	۷/۵۳۹	۴۳/۹۴۵
پنجم	۰/۶۴۵	۶/۳۲۷	۵۰/۲۷۱
ششم	۰/۶۲	۶/۲۲۹	۵۶/۵
هفتم	۰/۵۷۶	۶/۰۲۸	۶۲/۵۲۸
هشتم	۰/۴۲۶	۵/۴۸۴	۶۸/۰۱۲
نهم	۰/۳۱۳	۵/۰۵۱	۷۳/۰۶۳

مقدار ویژه هر عامل در نمودار صخره‌ای طبق شکل ۲ برای تعیین بهینه عوامل نشان داده شده است. در حقیقت عوامل روی شیب تند ۹ عامل بوده و از عامل نه به بعد شیب نمودار ملایم می‌شود، بنابراین عامل‌های ۹ به بعد کمک چندانی به تحلیل‌های پژوهش نمی‌کنند. به این ترتیب تعداد شاخص‌ها از ۲۶ شاخص به ۹ عامل کاهش یافت.

که بسیاری از پیش فرض‌های تحلیل رگرسیون چندگانه را دارد: روابط خطی، حتی‌الامکان داده‌های فاصله‌ای یا شبه‌فاصله‌ای، متغیرهای کوتاه و مختصر شده، فقدان رابطه چند هم خطی بالا بین عامل‌ها، توزیع نرمال چند متغیره با هدف آزمون معنی‌داری (Garson, 2001). برای تعیین و تشخیص مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی از ضریب  $KMO^1$  و... استفاده شد.

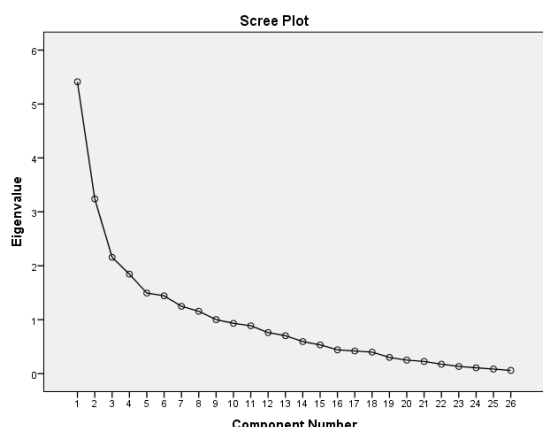
#### جدول ۱. آزمون Bartlett's Test of Sphericity و KMO

مقدار	نام ضریب
۰/۹۱۴	Kmo
۱۶۵۹/۷۵۹	Approx. Chi-Square
۲۵۳	Df
۰/۰۰۰	Sig.

ضریب KMO همواره بین صفر و یک در نوسان است که مقادیر کم این ضریب بیانگر همبستگی بین زوج متغیرها نمی‌تواند توسط متغیرهای دیگر تبیین شود و کاربرد تحلیل عاملی قابل توجیه نباشد. در صورتی که مقدار kmo کمتر از ۰/۵ باشد داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب نخواهد بود و اگر این مقدار بین ۰/۵ تا ۰/۶۹ باشد در استفاده از تحلیل عاملی احتیاط باید کرد؛ اما در صورتی که مقدار آن از ۰/۷ بزرگتر باشد، همبستگی‌های موجود در بین داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب خواهد بود. در این پژوهش kmo برابر ۰/۹۱۴ به دست آمد که نشان می‌دهد داده‌ها برای تحلیل عاملی در وضعیت بسیار خوبی قرار دارند.

برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی افزون بر اینکه ماتریس همبستگی‌هایی که پایه تحلیل قرار می‌گیرند در جامعه برابر صفر نیست، باید از آزمون کرویت بارتلت استفاده کرد. آزمون بارتلت این فرضیه را می‌آزماید که ماتریس همبستگی‌های مشاهده شده متعلق به جامعه‌ای با متغیرهای ناهمبسته ای است. آزمون بارتلت این فرض صفر را آزمون می‌کند که آیا ماتریس همبستگی داده‌ها، یک ماتریس واحد و همانی است یا خیر؟ بنا بر جدول شماره ۱: آزمون کرویت بارتلت از سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ برخوردار است یعنی فرضیه صفر که ماتریس همبستگی داده‌ها یک ماتریس واحد و همانی نیست رد می‌شود. نتایج اولیه تحلیل عاملی بر روی کل سؤالات انجام گرفت. استخراج عامل‌ها با استفاده از ماتریس





شکل ۲. نمودار اسکری گراف برای تعیین تعداد عامل ها

### یافته های پژوهش

یافته های پژوهش در دو سطح آماری توصیفی و آمار استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جدول شماره ۴، فراوانی گویه ها و توصیف گزینه ها را به تصویر کشیده است. این جدول فراوانی گویه ها را برای هر گزینه قبل و بعد از انجام طرح آموزش آموزه های اکوتوریسم در محیط طبیعی نشان می دهد. تمامی تغییرات در فراوانی گویه های قبل و بعد از اجرای طرح حاکی از تغییر نگرش و در نتیجه رفتار مثبت دانش آموزان نسبت به محیط زیست است. همان طور که در جدول شماره ۴ ملاحظه می شود پاسخ دهندگان به سوالات طبق طیف پنج گزینه ای لیکرت (بین خیلی کم تا خیلی زیاد) پاسخ داده اند که برخی سوالات جنبه منفی و برخی از آن ها، جنبه مثبت داشته اند بدین ترتیب اثر تحلیلی گویه های منفی معکوس گردید. با توجه به وضعیت این جدول، در تمام گویه ها در وضعیت قبل آموزش های طبیعت گردی و محیط زیستی، گزینه خیلی زیاد بسیار محدود مشاهده می گردد و متقابلاً در وضعیت بعد از آموزش های محیط زیستی و طبیعت گردی، گزینه خیلی کم وجود ندارد.

برای سنجش میزان اثرگذاری آموزه های محیط زیستی بر رفتار دانش آموزان از آزمون T وابسته استفاده شد. بر اساس این آزمون، تمام گویه های پژوهش نسبت به وضعیت قبل از آموزش با سطح معناداری ۰/۰۰۰ اختلاف فاحشی دارند. با توجه به تفاوت میانگین که برای همه گویه ها، مثبت بوده و بین ۰/۶۱۲ تا ۱/۷۹ متفاوت است. استنباط این آزمون بدین گونه است که آموزه های محیط زیستی اثر چشمگیری بر رفتار و افکار محیط زیستی دانش آموزان داشته است. مقدار T در آزمون مذکور بین ۳/۵۲ تا ۱۲، انحراف از میانگین قبل از طرح ۰/۶۱۲ تا ۱/۳۵۵ و انحراف میانگین بعد از طرح ۰/۵۴۵ تا ۰/۹۱۷ متغیر است.

### جدول ۳. تحلیل عاملی و وزن هر عامل و عامل های اصلی

وزن عاملی	نام متغیر	نام عامل
۰/۷۳۱	میزان استفاده از ماشین تک سرنشین	محیط زیستی
۰/۸۳۱	حداقل مصرف آب در زندگی شخصی	طبیعت گردی
۰/۸۵۷	عدم به جا گذاشتن زباله ها در محیط طبیعی	عامل تلمیحی
۰/۶۳۷	احساس ناراحتی از مشاهده زباله ها در محیط طبیعی	
۰/۸۶۹	جلوگیری از شکار حیوانات در محیط زیست	عامل
۰/۷۴۰	فعالیت در کمپین های حفاظت محیط زیست	انگیزشی
۰/۷۸۱	میزان انگیزه بر یادگیری مباحث محیط زیست	
۰/۷۴۷	جمع آوری زباله های رها شده در محیط طبیعی	عامل
۰/۷۹۳	تذکر به آلوده کنندگان محیط زیست	پیام آوری
۰/۷۰۱	میزان اثر گردش علمی در آموزش محیط زیست	
۰/۷۸۱	انگیزه در حفاظت از منابع طبیعی با طبیعت گردی	عامل کارایی / واکنشی
۰/۷۵۸	میزان اثر طبیعت گردی در سلامت جسم و جان.	
۰/۶۶	تمرکز بر مباحث مربوط به محیط زیست.	
۰/۸۶۵	میزان اعتقاد به تأثیر عوامل محیط زیستی در زندگی.	عامل اعتباری
۰/۵۴۳	میزان کوشش در حفظ محیط زیست.	
۰/۸۹۴	بیزاری از تغییرات کاربری در محیط طبیعی	عامل امتدادی
۰/۶۴۸	عدم استفاده از چوب درختان در محیط طبیعی	
۰/۸۸۴	عدم چیدن گل	
۰/۶۷۶	لذت در محیط طبیعی	عامل
۰/۶۱۳	شرکت در فعالیت های پاک سازی محیط های طبیعی	پیوستگی
۰/۸۵۵	اهمیت به جوامع محلی	عامل نگرشی / محلی
۰/۸۶۲	میزان توجه به پیرامون در طبیعت گردی	
۰/۸۳۰	میزان استفاده از وسایل الکترونیکی در طبیعت گردی	عامل اشتیاقی
۰/۵۲۸	میزان توصیف شما از آخرین سفر خود	

قابل ذکر است سوالاتی با مقدار اشتراک کمتر از ۰/۵ حذف گردید که در جدول ۳ همراه با وزن عاملی مشخص هستند. با توجه به اینکه ضریب همبستگی بین گویه ها بیان کننده ارتباط نزدیک و متقارن با هم بودند، ماهیت نظری سوالات عامل ها نام گذاری شدند.

جدول ۴. فراوانی گویه‌ها و توصیف گزینه‌ها

سؤال	وضعیت	خیلی کم	کم	تاحدی	زیاد	خیلی زیاد	مجموع
تمرکز بر مباحث محیط‌زیست	قبل	۰	۶	۲۸	۴۰	۰	۷۴
	بعد	۰	۰	۹	۴۴	۲۱	۷۴
میزان انگیزه بر یادگیری مباحث محیط‌زیست.	قبل	۳	۵	۳۰	۳۶	۰	۷۴
	بعد	۰	۰	۱۲	۴۸	۱۴	۷۴
انگیزه یادگیری حفاظت از محیط‌زیست	قبل	۱	۹	۳۲	۳۰	۲	۷۴
	بعد	۰	۰	۴	۳۹	۳۱	۷۴
میزان اعتقاد به اثرات محیط‌زیست بر زندگی	قبل	۱	۶	۳۸	۲۸	۱	۷۴
	بعد	۰	۰	۹	۳۹	۲۶	۷۴
تلاش برای حفظ محیط‌زیست	قبل	۲	۶	۲۶	۴۰	۰	۷۴
	بعد	۰	۰	۸	۴۷	۱۹	۷۴
جلوگیری از شکار حیوانات در محیط‌زیست	قبل	۵	۱۰	۲۵	۳۴	۰	۷۴
	بعد	۰	۰	۹	۴۷	۱۸	۷۴
فعالیت در کمپین‌های حفاظت از محیط‌زیست	قبل	۰	۳۸	۱۹	۱۳	۴	۷۴
	بعد	۰	۰	۴	۳۵	۳۵	۷۴
بیزاری از تغییرات کاربری در محیط طبیعی	قبل	۲	۴۴	۲۱	۶	۱	۷۴
	بعد	۰	۰	۵	۲۶	۴۳	۷۴
عدم استفاده از خودروی تک‌سرنشین	قبل	۲	۶	۱۵	۴۹	۱	۷۴
	بعد	۰	۰	۶	۳۴	۳۴	۷۴
حداقل مصرف آب در زندگی شخصی	قبل	۴	۱۸	۲۳	۲۸	۱	۷۴
	بعد	۰	۰	۱۱	۴۹	۱۴	۷۴
جمع‌آوری زباله‌های رها شده در محیط طبیعی	قبل	۵	۲۰	۲۴	۲۴	۰	۷۴
	بعد	۰	۰	۱۴	۴۸	۱۲	۷۴
تذکر به آلوده‌کنندگان محیط‌زیست	قبل	۱	۵۲	۱۷	۴	۰	۷۴
	بعد	۰	۰	۴	۲۸	۴۲	۷۴
بجا گذاشتن زباله‌ها در محیط طبیعی	قبل	۰	۴۷	۲۰	۲	۵	۷۴
	بعد	۴۳	۲۳	۸	۰	۰	۷۴
عدم چیدن گل	قبل	۰	۴۹	۲۱	۴	۰	۷۴
	بعد	۴۰	۳۰	۴	۰	۰	۷۴
عدم استفاده از چوب درختان در محیط طبیعی	قبل	۰	۳	۱۵	۵۶	۰	۷۴
	بعد	۰	۰	۵	۳۴	۴۵	۷۴
احساس ناراحتی از مشاهده زباله‌ها در محیط طبیعی	قبل	۶	۲۲	۲۳	۱۸	۵	۷۴
	بعد	۰	۱۲	۲۳	۳۰	۹	۷۴
شرکت در فعالیت‌های پاک‌سازی محیط‌های طبیعی	قبل	۹	۲۷	۲۸	۹	۱	۷۴
	بعد	۰	۳	۱۶	۴۰	۱۵	۷۴
اهمیت به جوامع محلی	قبل	۲۲	۲۶	۸	۱۰	۸	۷۴
	بعد	۰	۱	۸	۴۱	۲۴	۷۴
لذت در محیط طبیعی	قبل	۲	۱	۶	۴۰	۲۵	۷۴
	بعد	۰	۰	۲	۲۰	۵۲	۷۴
میزان اثر گردش علمی در آموزش محیط‌زیست	قبل	۱	۳	۲۲	۴۷	۱	۷۴
	بعد	۰	۰	۶	۳۱	۳۷	۷۴

قبل	۱	۱	۹	۲۵	۲۸	۷۴
میزان اثر طبیعت گردی در آموزش محیط زیست						
بعد	۰	۰	۳	۲۱	۵۰	۷۴
قبل	۱	۶	۱۲	۵۳	۱	۷۴
میزان اثر طبیعت گردی بر سلامت						
بعد	۰	۰	۷	۳۴	۳۳	۷۴
قبل	۲	۲	۹	۴۴	۱۸	۷۴
میزان توجه به پیرامون در طبیعت گردی						
بعد	۲	۶	۱۵	۲۲	۲۹	۷۴
قبل	۲	۹	۲۹	۳۴	۰	۷۴
میزان استفاده از وسایل الکترونیکی در طبیعت گردی						
بعد	۰	۰	۱۷	۴۰	۱۷	۷۴
قبل	۳	۵	۵۱	۱۴	۱	۷۴
توجه به عناصر طبیعت گردی						
بعد	۰	۰	۱۴	۴۸	۱۲	۷۴

**جدول ۵.** نتایج آزمون دانش آموزان پیش و پس از انجام طرح برنامه های آموزش آموزه های اکوتوریسم در محیط طبیعی با استفاده از t وابسته و

مقایسه میانگین ها و انحراف معیار

سوالات پرسشنامه جهت بررسی میزان تغییر نگرش دانش آموزان	T	انحراف معیار بعد از طرح	انحراف معیار قبل از طرح	تفاوت میانگین	میانگین بعد از طرح	میانگین قبل از طرح	میزان خطا sig
تمرکز بر مباحث محیط زیست	۶/۰۴	-۰/۶۲۳	-۰/۶۶۴	-۰/۷۱۹	۴/۱۴	۳/۴۴	-۰/۰۰۰
انگیزه یادگیری حفاظت از محیط زیست	۵/۵۰	-۰/۶۱۶	-۰/۷۴۳	-۰/۶۷۲	۴/۰۳	۳/۳۶	-۰/۰۰۰
میزان اعتقاد به اثرات محیط زیست بر زندگی	۸/۷۹	-۰/۶۰۱	-۰/۷۶۶	-۰/۰۷۸	۴/۳۶	۳/۲۸	-۰/۰۰۰
تلاش برای حفظ محیط زیست	۷/۷۲	-۰/۶۵۴	-۰/۷۳۲	-۰/۹۰۶	۴/۲۲	۳/۳۱	-۰/۰۰۰
جلوگیری از شکار حیوانات در محیط زیست	۵/۵۵	-۰/۶۱۴	-۰/۷۲۹	-۰/۷۳۴	۴/۱۴	۳/۴۱	-۰/۰۰۰
فعالیت به کمپین های حفاظت از محیط زیست	۶/۸۱	-۰/۶۲۰	-۰/۹۱۲	-۰/۹۵۳	۴/۱۱	۳/۱۶	-۰/۰۰۰
بیزاری از تغییرات کاربری در محیط طبیعی	۸/۶۶	-۰/۵۸۹	-۰/۹۲۹	-۰/۲۵۰	۴/۴۵	۳/۲۰	-۰/۰۰۰
عدم استفاده از خودرو تک سر نشین	۸/۲۵	-۰/۶۱۷	-۰/۷۷۷	-۰/۰۱۶	۴/۵۲	۳/۵۰	-۰/۰۰۰
حداقل مصرف آب در زندگی شخصی	۶/۹۳	-۰/۶۵۸	-۰/۸	-۰/۱۸۵۷	۴/۳۸	۳/۵۲	-۰/۰۰۰
جمع آوری زباله های رهائده در محیط طبیعی	۷/۷۲	-۰/۶۵۴	-۰/۷۳۲	-۰/۹۰۶	۴/۲۲	۳/۳۱	-۰/۰۰۰
تذکر به آلوده کنندگان محیط زیست	۸/۰۲	-۰/۵۹۱	-۰/۹۶۷	-۰/۹۵۳	۴/۰۰	۳/۰۵	-۰/۰۰۰
عدم بجا گذاشتن زباله ها در محیط طبیعی	۷/۲۹	-۰/۵۹۲	-۰/۹۸۲	-۰/۱۰۰	۳/۹۴	۲/۹۴	-۰/۰۰۰
عدم چیدن گل	۸/۰۶	-۰/۶۱۷	-۰/۶۲۲	-۰/۱۸۵۹	۴/۵۰	۳/۶۴	-۰/۰۰۰
عدم استفاده از چوب درختان در محیط طبیعی	۷/۵۳	-۰/۶۹۰	-۰/۸۸۷	-۰/۰۷۸	۴/۵۰	۳/۴۲	-۰/۰۰
احساس ناراحتی از مشاهده زباله ها در محیط طبیعی	۸/۵۳	-۰/۵۹۱	-۰/۶۱۵	-۰/۹۶۹	۴/۵۲	۳/۵۵	-۰/۰۰
شرکت در فعالیت های پاک سازی محیط های طبیعی	۸/۹۱	-۰/۵۶۰	-۰/۶۱۲	-۰/۱۹۱	۴/۵۸	۳/۶۹	-۰/۰۰
اهمیت به جوامع محلی	۲/۷۲	-۰/۹۱۷	-۰/۰۸۲	-۰/۵۱۶	۳/۳۸	۲/۸۶	-۰/۰۰
لذت در محیط طبیعی	۱۲	-۰/۶۷۸	-۰/۳۵۵	-۰/۱۷۹	۴/۲۲	۲/۴۲	-۰/۰۰
میزان اثر گردش علمی در آموزش محیط زیست	۷/۰۸۳	-۰/۴۷۹	-۰/۹۲۱	-۰/۸۲۸	۴/۷۳	۳/۹۱	-۰/۰۰
میزان اثر طبیعت گردی در آموزش محیط زیست	۷/۸۶	-۰/۶۴۱	-۰/۶۵۷	-۰/۸۴۴	۴/۴۵	۳/۶۱	-۰/۰۰
میزان اثر طبیعت گردی بر سلامت	۳/۵۲	-۰/۵۴۵	-۰/۸۲۶	-۰/۴۲۲	۴/۶۴	۴/۲۲	-۰/۰۰
میزان توجه به پیرامون در طبیعت گردی	۶/۹۱	-۰/۶۵۸	-۰/۷۲۸	-۰/۷۶۲	۴/۳۸	۳/۶۲	-۰/۰۰
میزان استفاده از وسایل الکترونیکی در طبیعت گردی	۶/۵۷	-۰/۶۸۳	-۰/۷۱۳	-۰/۷۸۱	۴/۳۰	۳/۵۲	-۰/۰۰
توجه به عناصر طبیعت گردی	۵/۲۵	-۰/۷۰۱	-۰/۷۸۲	-۰/۷۵۰	۴/۰۲	۳/۲۷	-۰/۰۰

## جدول ۶. تغییر میانگین و انحراف معیار شاخص‌های اصلی قبل و

بعد از آموزش‌های طبیعت‌گردی				
نام شاخص	دوره آزمون	میانگین	انحراف معیار	خطای میانگین
اثرات تلمیحی	قبل آموزش	۳/۵۸	۱۹/۲	۲۸
	بعد آموزش	۴/۴۹	۸۷/۱	۲۴
اثرات انگیزشی	قبل آموزش	۳/۳	۰۲/۲	۲۵
	بعد آموزش	۴	۶۴/۱	۲
اثرات پیام‌آوری	قبل آموزش	۳	۷/۱	۲۱
	بعد آموزش	۳/۹۷	۹۴	۱۲
اثرات کارایی/واکنشی	قبل آموزش	۳/۹۹	۸۲/۱	۲۳
	بعد آموزش	۳/۵۹	۲۴/۱	۱۶
اثرات اعتباری	قبل آموزش	۳/۳۶	۲۹/۱	۱۶
	بعد آموزش	۴/۰۹	۰۱/۱	۱۳
اثرات امتدادی	قبل آموزش	۳/۲۶	۰۸/۲	۲۶
	بعد آموزش	۴/۲۱	۸۳/۱	۲۳
اثرات نگرشی	قبل آموزش	۲/۵۹	۹۲	۱۲
	بعد آموزش	۳/۹۱	۷۹	۱
اثرات پیوستگی	قبل آموزش	۲/۸۷	۵۷/۱	۲
	بعد آموزش	۴/۲	۹۵	۱۲
اثرات اشتیاقی	قبل آموزش	۳/۴۹	۴۸/۱	۲
	بعد آموزش	۴/۲۳	۵۵/۱	۱۲

شکل ۳ حاکی از آن است که با انجام گردشگری طبیعی و آشنا کردن دانش‌آموزان با محیط و نیز آموزش آموزه‌های اکوتوریستی در محیط خارج از کلاس درس می‌توان نگرش آنها را نسبت به حفاظت از محیط‌زیست بیش از پیش تقویت کرد و آنان را به یک شهروند مسئول در جامعه تبدیل نمود.

جدول شماره ۵ نتایج استنباطی آزمون دانش‌آموزان، قبل و بعد از انجام طرح آموزش آموزه‌های اکوتوریسم را نشان می‌دهد که بیانگر آن است که فعالیت‌های انجام شده در خارج از کلاس درس در محیط طبیعی به‌طور موفقیت‌آمیزی در حوزه رفتارهای محیطی آنان در ارتباط با طبیعت و محیط‌زیست تأثیرگذار بوده است و در تمامی حیطه‌ها، تغییر نگرش و رفتار مثبت پس از انجام آموزش قابل تأمل و توجه است. در مجموع میانگین قبل از اجرای طرح آموزش ۳/۳۷ و میانگین بعد از طرح ۴/۲۸ به‌دست‌آمده است که نشان از تغییر نگرش و رفتار دانش‌آموزان دارد (میانگین از ۵ محاسبه شده است). همان‌طور که در جدول (۳) مشاهده می‌شود، اکثر گزینه‌ها تفاوت میانگین قابل توجهی را نشان می‌دهند که نشان‌دهنده تغییر نگرش مثبت دانش‌آموزان بعد از آموزش است؛ اما در این بین بیشترین تفاوت میانگین قبل و بعد از آموزش‌های اکوتوریستی (بیش از ۱ واحد تغییر) در گویه‌های ۳-۷-۸-۱۲-۱۴-۱۸-۲۶ قابل مشاهده است که با توجه به گویه‌ها تمامی این موارد جزء آموزه‌های اکوتوریستی است و گروه دوم که تفاوت میانگین بین (۱ تا ۹ واحد) را نشان می‌دهد، شامل گویه‌های شماره ۴-۶-۱۰-۱۱-۱۵ می‌باشد که تمامی این تغییرات مثبت به واسطه آموزش آموزه‌های اکوتوریستی در محیط خارج از کلاس ایجاد شده است. بالاترین تفاوت در میانگین (۱/۷۹) متعلق است به گزینه ۱۸ یعنی لذت بردن از حضور در طبیعت بدون ایجاد اثرات منفی که یکی از ارکان اصلی اکوتوریسم می‌باشد.

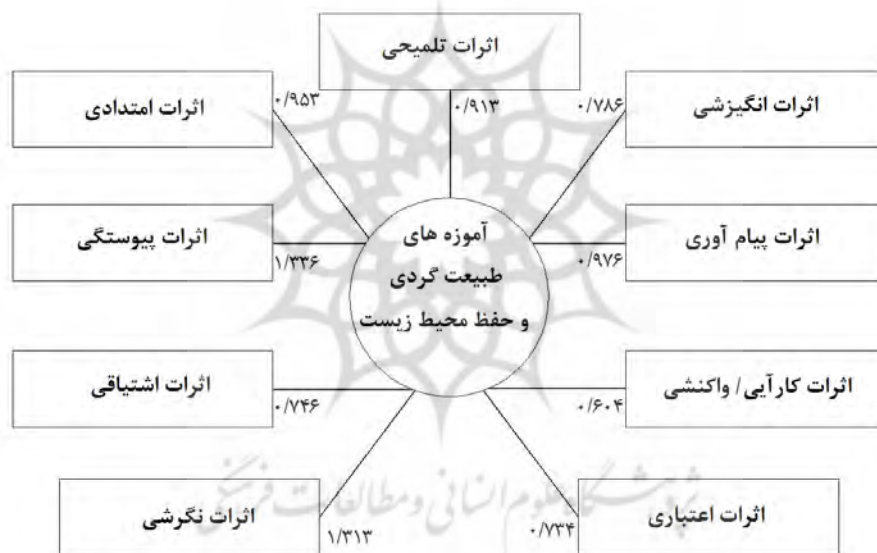
در وضعیت قبل از آموزش‌های محیط‌زیستی و طبیعت‌گردی، اثرات تلمیحی با میانگین ۳/۵۸ بیشترین میانگین را در بین عامل‌های اصلی دارا بوده است. این عامل بهترین وضعیت بینش محیط‌زیستی قبل از آموزش دانش‌آموزان را بیان می‌کند. گویه‌های این عامل عبارت‌اند از: استفاده از خودروی تک‌سرنشین، حداقل مصرف آب در زندگی شخصی، عدم به جا گذاشتن زباله در محیط و احساس ناراحتی با مشاهده زباله‌های رها شده که خود به‌نوعی با فرهنگ شهروندی عجین شده است. کمترین میانگین متعلق به اثرات نگرشی و پیوستگی می‌باشد که از عدم اطلاع و تجربه شخصی دانش‌آموزان از محیط طبیعی حکایت می‌کند. با بررسی میانگین‌ها بعد از آموزش باز هم عامل تلمیحی با میانگین ۴/۴۹ بیشترین و عامل کارایی/واکنشی کمترین اثر را دارد.

هیچ‌گونه همبستگی معناداری با متغیر موردنظر مشاهده نشد (جدول ۷).

تغییرات محسوسی در ضریب همبستگی بین متغیرهای عدم استفاده و سرگرمی با تبلت و موبایل حین سفر و عوامل اصلی بعد از آموزش طبیعت‌گردی، مشاهده شد. از یک‌طرف ضریب همبستگی بین عامل‌های قبل از آموزش بالاتر گشته و از طرف دیگر عامل‌هایی که در مرحله قبل از آموزش ضریب همبستگی معناداری نداشتند پس از آموزش با ضریب همبستگی معناداری مواجه شدند. می‌توان گفت که آموزه‌های طبیعت‌گردی باعث گردیده میزان استفاده از تبلت و موبایل حین سفر در بین دانش‌آموزان کاهش محسوسی به نفع حفظ محیط‌زیست داشته باشد (جدول ۸).

آموزه‌های طبیعت‌گردی با حضور فعال در محیط طبیعی، اثرات چشمگیری بر نظرات دانش‌آموزان داشته است. بیشترین تغییر اثر عامل پیوستگی و نگرشی دارا بوده که با اختلاف زیادی از این دو، عامل‌های پیام‌آوری، امتدادی و تلمیحی قرار دارند. کمترین تغییر را عامل کارآیی / واکنشی داشته که در با سایر عامل‌ها اختلاف زیادی دارد.

برای بررسی رابطه بین استفاده از فناوری‌های ارتباطی مانند تلفن هوشمند و تبلت با شاخص‌های پژوهش رابطه همبستگی بین عامل‌های نهایی و میزان استفاده از تبلت و موبایل حین سفر به دست آمد. با بررسی همبستگی بین متغیرهای مورد مطالعه قبل از آموزش تنها عامل‌های اشتیاقی و اعتباری با میزان سرگرمی و استفاده از تبلت و موبایل حین سفر همبستگی مثبت و معناداری داشتند و در بین سایر عامل‌ها



شکل ۳. اثرات متفاوت آموزش محیط‌زیست و حفظ محیط‌زیست بر گروه مورد مطالعه

جدول ۷. رابطه همبستگی بین استفاده از وسایل الکترونیکی و توجه به محیط‌زیست قبل از آموزش

نام شاخص	عامل اشتیاقی	عامل اعتباری
ضریب همبستگی	۰/۶۶۰	۰/۲۵۷
عدم استفاده و سرگرمی با تبلت و موبایل حین سفر	۰/۰۰۰	۰/۰۲۷
سطح معناداری		

جدول ۸. رابطه همبستگی بین استفاده از وسایل الکترونیکی و توجه به محیط‌زیست بعد از آموزش

نام شاخص	عامل اشتیاقی	عامل اعتباری	عامل تلمیحی	عامل انگیزشی	عامل پیام‌آوری	عامل کارآیی	عامل امتدادی
عدم استفاده و سرگرمی	۰/۷۹۸	۰/۳۳۳	۰/۵۰۴	۰/۲۳۹	۰/۲۴۹	۰/۲۵۹	۰/۳۸۵
با تبلت و موبایل حین							
سفر	۰/۰۰۰	۰/۰۰۴	۰/۰۰۰	۰/۰۴۰	۰/۰۳۲	۰/۰۲۶	۰/۰۰۱
سطح معناداری							

## بحث و نتیجه‌گیری

برای حفاظت از محیط‌زیست، نحوه رفتار انسان با طبیعت و روش زندگی وی باید تغییر یابد. از این رو تنظیم مجموعه رفتارهایی به عنوان راهنمای تعامل انسان با طبیعت ضروری است که در آموزه‌های اکوتوریسم به این مجموعه رفتارها توجه شده است. چراکه گردشگری طبیعت‌گرا (اکوتوریسم) نوعی گردشگری است که مبتنی بر طبیعت است که عامل انگیزش گردشگر مشاهده و درک طبیعت و فرهنگ‌های سنتی در بستر طبیعی آنهاست؛ و اکوتوریست‌ها گردشگرانی هستند که خود را نسبت به تمامیت گونه‌های گیاهی، جانوری سرزمین و اکوسیستم‌های یک ناحیه به موازات جوامع محلی با تمامی نیازها و ویژگی‌هایشان مسئول می‌بینند. پس در کشورهای در حال توسعه که طبیعت‌گردی می‌تواند عامل توسعه باشد، حفاظت از محیط‌زیست در کنار توسعه طبیعت‌گردی باید مورد توجه قرار گیرد. چراکه تخریب و آلودگی محیط‌زیست می‌تواند لطمات جبران‌ناپذیری را به انسان وارد کند، پس توجه به بحث آموزش در پیشگیری از مسائل و مشکلات محیط‌زیستی و تخریب محیط‌زیست می‌تواند بسیار مؤثر واقع گردد. یافته‌های این پژوهش اثبات کرد، زمانی که آموزش مباحث محیط‌زیست در طبیعت به صورت گردش علمی انجام شود رفتار محیط‌زیستی را بهبود می‌دهد و از طرفی آموزش در سنین پایین می‌تواند مؤثرتر واقع شده و شرایط مثبت را به صورت یک فرهنگ نهادینه کند؛ بنابراین یکی از مؤثرترین برنامه‌های آموزش محیط‌زیست در خصوص پیوند با طبیعت و احساس مسئولیت در قبال آن طبیعت‌گردی (اکوتوریسم) است که اجرای آن در سال‌های تحصیل دانش‌آموزان موجب می‌شود تا دانش‌آموزان تشویق شوند به صورت فعال و آگاهانه به طبیعت توجه کرده، مراقب آن باشند و به یک شهروند مسئول در قبال محیط‌زیست طبیعی و محیط زندگی خود تبدیل شوند. بیشترین تغییر نسبت به قبل از آموزش‌های محیطی و طبیعت‌گردی در بین عامل‌های نگرشی و پیوستگی مشاهده می‌شود. عامل نگرشی با متغیری چون میزان اهمیت به جوامع محلی برجسته می‌گردد، خود از این نظر حائز توجه است که دانش‌آموزان عرصه‌های طبیعت‌گردی را بدون انسان متصور می‌شدند که با شناسایی جوامع محلی در این محدوده‌ها نگرش عمیق‌تری به زیست‌بوم‌های طبیعت پیدا کردند. معیشت‌های غالب طبیعت‌های بکر بیشتر به روستاییان و کوچ‌نشینان سوق

پیدا کرده که با این محیط‌های طبیعی بیشترین سازگاری ممکن را دارند و خود نیز به جاذبه‌های صرفاً طبیعی تنوع گردشگری می‌بخشند. جوامعی که با کمترین آسیب به طبیعت و محیط‌زیست با خلاقیت‌های فرهنگی خود گاهی حفاظت از این فضاها را بر عهده داشته است. عامل نگرشی در بردارنده نکات مذکور برای دانش‌آموزان بوده که به‌طور کلی ارزش و اهمیت جوامع محلی در حفظ عرصه‌های طبیعی و تنوع‌بخشی به جاذبه‌های گردشگری را بیان می‌نماید. دومین متغیر تأثیرپذیر از آموزه‌های اکوتوریستی اثرات پیوستگی می‌باشد که این عامل معرف متغیرهای لذت در محیط طبیعی و پاک‌سازی این محیط‌ها از آلودگی‌های انسان مدرن است. لذت حضور در محیط طبیعی برای دانش‌آموزان با تجربه ملموسی که داشته‌اند علاقه و اشتیاق مداوم آنها را بیشتر کرده و افق‌های جدیدی در دنیای شناخته‌شده آنها ایجاد نموده است. کمترین تغییر در عامل کارآیی / واکنشی مشاهده می‌شود و گواهی این موضوع است که از نظر دانش‌آموزان کارآیی گردش علمی و طبیعت‌گردی تنها راه حفظ محیط‌زیست نیست و پس از نهادینه شدن حفظ محیط‌زیست نیاز به آموزش مداوم نیست، بنابراین متغیرهای این شاخص را امتیاز کمتری داده‌اند. یکی از دلایل بی‌توجهی نسل جدید به محیط‌زیست حضور صرفاً فیزیکی و مشغولیت با وسایل الکترونیکی چون گوشی‌های هوشمند و تبلت در زمان گذراندن اوقات در طبیعت است که خود تمرکز وی را به محیط طبیعی و حفظ محیط‌زیست کاهش می‌دهد. در این پژوهش میزان ضریب همبستگی بین عدم استفاده از تبلت و گوشی‌های هوشمند و عامل‌های اصلی مورد مطالعه قبل و بعد از آموزش‌های طبیعت‌گردی مورد سنجش قرار گرفت. نتایج حاکی از آن است که در وضعیت قبل از آموزش‌های طبیعت‌گردی تنها همبستگی معنادار بین دو عامل اشتیاقی و اعتباری وجود داشت لیکن پس از آموزش‌های مذکور مقدار همبستگی به شدت افزایش یافته و معناداری ضریب همبستگی با عامل‌های دیگر چون تلمیحی، انگیزشی، پیام‌آوری، کارآیی و امتدادی نیز مشاهده گردید بنابراین آموزه‌های طبیعت‌گردی باعث افزایش توجه و تمرکز دانش‌آموزان به محیط‌زیست گشته و در نتیجه دانش‌آموزان در زمان حضور در محیط طبیعی حداکثر لذت از این جاذبه‌های ارزشمند را می‌برند و سرگرمی‌هایی چون استفاده از گوشی هوشمند و تبلت در این اوقات کاهش می‌یابد. در پاسخ به

طبیعت‌گردی و حفظ محیط‌زیست با روش‌هایی چون پخش فیلم‌های حیات وحش و به تصویر کشیدن زندگی و حیات حیوانات در طبیعت، ایجاد انجمن‌های حفظ محیط‌زیست، افزایش گردش‌های علمی در طبیعت، تشویق دانش‌آموزان به عضویت در کمپین‌ها محیط‌زیست و بازدید از محل‌های نگهداری حیوانات وحشی چه در طبیعت و چه باغ‌وحش، این اهداف پوشش داده شوند.

ج) بعد پیوستگی و پیام‌آوری: در این بعد با افزایش حضور و فعالیت دانش‌آموزان در محیط طبیعی و طبیعت‌گردی می‌توان با برنامه‌هایی در زمینه جمع‌آوری زباله‌ها در پارک‌ها جنگلی پیرامون شهر، جمع‌آوری زباله‌ها در محوطه مرکز آموزشی و برنامه‌های تشویقی که همراه با حضور در طبیعت و همچنین جمع‌آوری زباله‌های رهاشده در این محیط‌ها باشند این بعد را پوشش داد.

د) بعد امتدادی: با افزایش آموزش‌هایی در زمینه حفظ محیط‌زیست و ابعاد مختلف آن از جمله عدم تخریب مراتع، درختان، بوته‌ها و گل‌ها در طبیعت به دانش‌آموزان این نکات یادآوری شود که محیط طبیعی در بازدیدها به‌طور دست‌نخورده و بدون هیچ ردی از انسان باقی بماند و تمام اجزای طبیعت بدون هیچ تغییری توسط بازدیدکنندگان حفظ شود.

ه) بعد اشتیاقی: با افزایش گردش‌های علمی دانش‌آموزان در طبیعت می‌باید توجه و تفکر آنها به محیط طبیعی افزایش یابد به‌گونه‌ای که در هنگام طبیعت‌گردی کمترین استفاده از گوشی‌های تلفن همراه صورت بگیرد و تمام توجه و تمرکز دانش‌آموزان به طبیعت و محیط‌زیست جلب شود. برای پوشش این بعد می‌توان با افزایش انگیزه در دانش‌آموزان برای ثبت لحظات حضور در طبیعت به‌طور نوشتاری چه به صورت نقاشی و چه به صورت متن و همچنین نوشتن سفرنامه‌های طبیعت‌گردی و توصیف تمام اجزای محیط‌زیست قلمرو مشاهده شده، کمک گرفت.

سؤالات پژوهش با توجه به نتایج و آزمون‌های انجام‌گرفته می‌توان گفت آموزه‌های اکوتوریستی تأثیر به‌سزایی در حفظ محیط‌زیست در نمونه مطالعاتی داشته و این آموزه‌ها باعث افزایش احساس مسؤلیت در جامعه در قبال حفاظت محیط‌زیستی دارند. همچنین این آموزه‌ها با افزایش دقت و توجه بازدیدکنندگان باعث توجه بیشتری به جامعه بومی شده است و بدون تردید اثرات قوی بر رفتار دانش‌آموزان گذاشت. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های شبیری و همکاران (۲۰۱۴)، رفیعی و امیرنژاد (۲۰۱۰) و مختاری ملک‌آبادی (۲۰۱۴) در زمینه آموزش در فضای باز مطابقت دارد. همچنین این پژوهش با یافته‌های پژوهشی مهدوی و وزیر (۲۰۱۰) و کلانتری و سعیدی پور (۲۰۱۶) غیرهمسو می‌باشد. از کاربردهای این پژوهش می‌توان در زمینه برنامه‌ریزی آموزشی و تربیتی دانش‌آموزان و تلقین اندیشه‌های محیط‌زیستی برای حفاظت منابع تجدیدناپذیر حال و آینده نام برد که با طرح برنامه‌های بلندمدت و میان‌بلند و برنامه‌ریزی آینده‌نگر این اندیشه‌ها را در بین دانش‌آموزان گسترش داد و با افزایش برنامه‌های حضور در طبیعت دانش‌آموزان و آموزش‌های لازم اثرات محسوس در تغییر رفتار دانش‌آموزان در برخورد با مسائل محیط‌زیستی انتظار می‌رود. پیشنهادهایی در زمینه تغییر نگرش دانش‌آموزان به حفظ محیط‌زیست با استفاده از طبیعت‌گردی در چند بعد مختلف طبقه‌بندی می‌شوند که عبارت‌اند از:

الف) بعد تلمیحی: آموزش‌هایی در زمینه مصرف آب و صرفه‌جویی در این زمینه مانند کوتاه کردن زمان دوش گرفتن، جلوگیری از آلودگی منابع آب با زباله‌ها در طبیعت، جلوگیری از پراکندگی زباله‌ها در طبیعت که با استفاده از روش‌هایی چون فیلم‌های آموزشی، نصب تصاویر و پوسترهایی از طبیعت قبل و بعد از پراکندگی زباله‌ها در محوطه و کلاس‌های دبیرستان، آموزش‌های فوق‌برنامه در زمینه زندگی شهروندی و ارتباط با محیط‌زیست.

ب) بعد انگیزی: در این زمینه با مشخص کردن اهدافی در زمینه افزایش انگیزش و یادگیری دانش‌آموزان در زمینه

## References

Afroz, R., Tudin, R., Hanaki, K. & Masui, M.M. (2011). "selected socio-economic

factors Affecting the willingness to minimize solid waste in Dhaka

- city, Bangladesh". *Journal of Environment planning and Management*. 54 (6), 611. [In Persian]
- Ajdari, A. (2004). "Cultural Development and the Environment". *Journal of the Environmental Protection Agency*. 39, 27-40.
- Ayodeji, I. (2010). "Exploving secondary school students understanding and practices of weight Management in gun state Nigeria". *International Journal of Environmental and Science Education*. 5(2), 201-215.
- Babazadeh, A., Ghahremani, M. & Akbari, M. (2013). "learning organizations, Bstramvzsh environment". *Journal of environmental education and sustainable development*. 1(2), 70-85. [In Persian]
- Budak, D. (2005). "Behavior Attitude of student Toward Environmental Issues at faculty of Agricultural". Turkey, *Jurnal of Applied sciences*, 1224-1227.
- Benson, J. (2003). "Environment ethics". Translated by Abdolhossein vahabzadeh, 1 edition, Mashhad :Jahad daneshgahi publications.
- Beyranvand, E. (2009). "spatial analysis ecotourism attractions in the city of Khorramabad, urban planning thesis". University of Isfahan, 9-34. [In Persian]
- Bhuiyan, M.D., Anowar Hossain Chamhuri, S. & Rabiul, I. (2010). "Ecotourism and Environmental Education: An Opportunity for Bangladesh". Proc. of International Conference on Environmental Aspects of Bangladesh (ICEAB10), Japan, Sept. 2010, 43.
- Bjork, P. (2000). "Ecotourism from a conceptual perspective, an extended definition of a unique tourism form". *International Journal of Tourism Research*. 2(3), 189-202.
- Castalls, M. (2001). "The information Age Economy, society and culture". Translated by Aligholian, A., Khakbaz, A., Chavoshi, H., vol2, second edition, Tehran: Tarhe now publications. [In Persian]
- Chiu, Y. H. Wan-I, L. & Tsung-Hsiung, C. (2013). "Environmentally Responsible Behavior in Ecotourism: Exploring the Role of Destination Image and Value Perception". *Asia Pacific Journal of Tourism Research*. 2013 [http://dx. doi. org/10, 1080/10941665. 2013. 818048](http://dx.doi.org/10.1080/10941665.2013.818048), 1-30.
- Eddington. (1996). "Ecology, leisure activities, tourism industry". translation Ismail Kahrom, published by the England research, rural and farm tourism, *Journal of Agricultural Economic*.
- Fennel, D.A. (1999). "Ecotourism an Introduction". Rautledge, London, 234-98.
- Fennel, D.A. (2006). "Introduction on Ecotourism". Translated Chadiko laei. Babolsar, Mazandaran university Press. 134.
- Gough, A. (2011). "The Australian nest of Curriculum Jigsaws: Where Does Environmental Education Fit?". *Australian Journal of Environmental Education*. 27(1), 9-23.
- Hadavi, S. (1995). "range of ecological status and mental resorts margin Road Branch". MS Thesis, Department of Natural Resources, Tehran University, 4-6.
- Hajiparvaneh, L. (2009). "Ecotourism in Iran". *Shkarvdvst daran journal Nature*, Tehran, 104, 17-30. [In Persian]
- Hemmati, T. (2002). "Study of socio-cultural factors and obstacles participation of the people in environmental education in environmental protection Ilam". senior thesis, *Management Planning Ilam province*, 32-54. [In Persian]
- Joy, E.P. (2005). "Environmental Education in the 21 st". century, khorshiddoost A.M.,



- Tehran: Samt publishing. p434.
- Kalantari, A. & Saeidipour, B. (2016). "Investigating the Effects of Connectives-Based Environment Education on Sixth Graders' Learning and Their Contact with Nature". *Quarterly Journal of Environment Education & Sustainable Development*. 4(3), 5-10. [In Persian]
- Kimmel, J. R. (1999). "Ecotourism as Environmental Learning". *The Journal of Environmental Education*. 30(2), 40-44.
- Mahdavi, S. M. S. Vaziri, R. (2010). "social factors - cultural, environmental attitude Students Science and Research". *Journal of Social Research*. Issue VII, 199-222. [In Persian]
- Meretsy, V. J. (2010). "Teaching Environmental". *Literacy Across campus and Across The urriculum Indiana university press*.
- Mohammadinya, T., Dastrang, M., Negahdari, S. & Solaimani, N. (2013). "The institutionalization of environmental culture based on Islamic culture". *Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development*. 1(1), 1-34. [In Persian]
- Mokhtari Malekabad, R., Abdulahi, A-S. & Sadeghi, H. (2014). "Investigation and recognition of environmental behaviors, the case study for the city of Isfahan". *The Journal of Research and civil management*. 5( 18), 1-20. [In Persian]
- Mylton, K. (2004). "Nature is kind to the climate of affection". translation MH Rostami Shahroudi, Tehran, publisher of the Environmental Protection Agency, 111-125.
- Newhouse, N. (1990). "Implications of attitude and behavior research lor environmental conservation". *The Journal of Environmental ecotourism*. 22(I), 26-32.
- Pedrini, A. G. Brotto, D. S. Ghilardi-Lopes, N. P. Lopes, M. C. Ferreira, L. P. (2015). "Environmental Education and ecotourism concepts in Marine Protected Area of Armação de Búzios, Rio de Janeiro, Brazil: reflections for the adoption of coastal ecotourism". *Revisit Brasilia de Ecoturism*, São Paulo, 8(1), 59-73.
- Rezvani, A. (2002). "The Role of Ecotourism protecting the environment". *Ecology Journal*. 31, 30-41. [In Persian]
- Rezvani, M. Nojavan, M. Bakhtyary Roodsari, A. (2014). "Evaluation of the effects of environmental Bragahyhay informal Tour ecotourism". *Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development*. 1(1), 25-45. [In Persian]
- Safavi, A. (2007). "Teaching Methods, Techniques, and standards". Tehran: Samt publishing. 310-325. [In Persian]
- Salehi, S. & Ghaemyasl, Z. (2014). "Relationship between environmental education and behavior of environmental protection". *Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development*, 1(3), 60-74. [In Persian]
- Salehi, S. & Hemmati, Z. (2013). "The role of environmental education in electronic waste management". *Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development*. 1(1), 11-14. [In Persian]
- Salaname Amari Ostan Tehran. (2013). "Salaname Amari Ostan Tehran". Islamic Republic of Iran, Tehran Governorate, Office of Statistics and Information.
- Shobeiri, S. M., Shamsy Papkyadh, Z. & Ebrahimi, H. (2014). "Implementation of environmental education programs round". *Tourism Planning & Development Journal*. 7, 146-159. [In Persian]
- Tsai, W. T. (2012). "An investigation of Taiwan's education regulations and policies for pursuing environmental

- sustainability". *International Journal of Educational development*. 32,359-365.
- Wallarc, G. N. & Pierce, S. M. (1996). "An Evaluation of Ecotourism in Amazon". Brazil, *Annals of Tourism Research*.
- Webb, D. (2002). "Investigating the structure of visitor experiences in the little sandy desert, western Australia". *Journal of Ecotourism*. 1(2-3), 149-161.
- Zivyar, P. (2014). "Feasibility Study of the Ecotourism of the City of Ramsar via SWOT- FANP Technique". *Quarterly Journal of urban Economics and Management*. 1(4), 29-42.

