

## Research Paper

## Measurement of Environmental Knowledge and Interest of Rural Students (Case Study: Torghabeh and Shandiz District)

Fatemeh Sadat Alavipoor<sup>1</sup>, \*Saeed Karimi<sup>2</sup>, Hossein Yazdandad<sup>3</sup>, Atefeh Vahidian<sup>4</sup>

1- PhD Student, Department of Environmental Education, Management &amp; Planning, Faculty of Environment, University of Tehran, Tehran, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Environmental Education, Management &amp; Planning, Faculty of Environment, University of Tehran, Tehran, Iran.

3- Assistant Professor, Department of Environmental Science, Faculty of Natural Resources and Environment, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

4- BSc., Department of Environmental Science, Faculty of Natural Resources and Environment, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.



**Citation:** Alavipoor, F. S., Karimi, S., Yazdandad, H., & Vahidian, A. (2017). [Measurement of Environmental Knowledge and Interest of Rural Students (Case Study: Torghabeh and Shandiz District) (Persian)]. *Journal of Rural Research*, 7(4), 672-687. <http://dx.doi.org/10.21859/jjr-07046>

**doi:** <http://dx.doi.org/10.21859/jjr-07046>

Received: 30 Aug. 2016

Accepted: 19 Nov. 2016

**ABSTRACT**

Three main components to measure the effectiveness of environmental education are knowledge, interest and behavior. Environmental knowledge and interest are known as affecting factors on environmental behaviors and actions. So, the measurement of environmental knowledge and interests are the tools that could be helpful for analyzing the consistent behavior with the nature. Nowadays, environmental concepts are tried to put in the memory of the audience using modified elementary school textbooks. Therefore, the need for performance measurement of this issue is considered to do with this research. This research investigates the knowledge and the interest of Torghabeh and Shandiz elementary students. This research was conducted by the descriptive, analytical method and questionnaire was used as the ideal data collection technique. In this study, six girls' schools were selected by cluster sampling which included 100 elementary schools. The results indicate that independent variables of parents' education and students' educational level bear no relation to dependent variables of students' environmental knowledge and awareness. Independent variables of parents' level of education, students' education and access to the green space bear no relation to the dependent variable of their compatible toward nature. There is a significant relationship between the independent variable, environmental knowledge, and the dependent variables, interest and environmentally friendly interest.

**Key words:**

Environmental knowledge, Environmental interest, Elementary students, Torghabeh City, Shandiz City.

**Extended Abstract****1. Introduction**

**A**

pproximately the most publications of environmental education contain environmental interest. No wonder, the relation between environmental interest and environmental behavior is considered well.

This relation is at the best state in various interdisciplinary studies. Lack of a stronger correlation occasionally leads in

rather pessimistic views of the usefulness of environmental interest as a predictor of environmental behavior.

If interest toward environment refers to a multiple component approach, the distinction between cognitive, affective, and the whole components of interest is usually made. An Affect scale measures the affective component, Actual knowledge about the environment measures the cognitive aspects, and Verbal Commitment measures the behavior component of environmental interest. Originally, all three environmental interest components affect

**\* Corresponding Author:**

Saeed Karimi, PhD

Address: Department of Environmental Education, Management & Planning, Faculty of Environment, University of Tehran, Tehran, Iran.

Tel: +98 (21) 61113801

E-mail: Karimis@ut.ac.ir

knowledge and are used in parallel to predict environmental behavior. Recent versions of this approach vary, some of which propose that the effect component is the indicator of environmental interest.

To include all three interest concepts (i.e. interests toward the environment, interests toward environmental behavior and the environmental paradigm) in a general framework, this framework includes at least three components: actual knowledge about the environment, social and moral values regarding the environment, and environmental behavior. Planned behavior theory proposes that environmental interest influences behavior, mediated by the goal. Actual knowledge can be seen as the most important condition of any interest; thus, the relation between actual knowledge and behavior knowledge is mediated as well. Moreover, subjective norms or leastwise one value of the norms are also interceded by the goal; therefore they predict behavior indirectly. If environmental interest is assessed by one single measure regardless of environmental interest type, the typical results define a moderate relation between environmental interest and environmental behavior. If environmental interest refers to components for instance environmental knowledge, environmental values, and environmental behavior, the following findings are reported.

Given that actual knowledge about the environment is the most important condition of one's environmental interest, this knowledge should not strongly be related with environmental behavior due to the fact that its effect is mediated both by environmental interest and environmental behavior. Hence, it is not surprising that several studies demonstrated there is no relation between actual environmental knowledge and environmental behavior, or at best moderate relations when this relation appears to be stronger, it is knowledge about an environmental behavior (i.e., knowledge about what and how something can be done) rather than actual knowledge about the environment related to environmental behavior. It is a common issue in the environmental domain that one type of environmental behavior is affected by environmental interest, environmental knowledge, environmental values, or environmental behavior.

## 2. Methodology

The most important assumptions in this study include 1) general knowledge of the environment that has no significant relationship with students' interest in nature. 2) Access to natural areas that affect students' interest. Unfortunately, investigations for environmental education in general and environmental education for students and

their knowledge and interests specifically has not been done in our country.

This report was conducted by descriptive analytical method and questionnaire was used as the ideal data collection technique. In this study, six girls' schools were selected by cluster sampling which included 100 elementary schools. In an attempt to assess the students' tendency toward participation in environmental conservation also to estimate their awareness about environmental crises students were asked to complete a questionnaire. In this questionnaire, environmental knowledge was examined in order to estimate its effect on the tendency toward participation in environmental conservation, students' enthusiasm for the environment, their toward the environment and its issues. Analyzing the obtained information was done by statistical tests, standard error of average and chi-square test.

## 3. Results

Students' answers were compared with each other and results indicate that independent variables of parents' education and students' educational level bear no relation to dependent variables of students' environmental knowledge and awareness. Independent variables of parents' level of education, students' education and access to the green space bear no relation to the dependent variable of their compatible toward nature.

## 4. Discussion

There is a significant relationship between the independent variable of environmental knowledge and dependent variables of interest and environmentally friendly interest. As with many other sciences, psychology attempts to develop human societies less exploitive in how they use earth's natural resources.

## 5. Conclusion

We recommend investigating the relation between environmental interest and environmental behavior by using a general environmental behavior measure assessing behavior by means of behavior difficulties and behavior tendencies. The relation between general interest and general behavior should be compatible with ideologically distinct groups of people.



## سنجش دانش و نگرش محیط زیستی دانش آموزان روستایی (نمونه مطالعه شده: منطقه طرقله و شانديز)

فاطمه سادات علوی پور<sup>۱</sup>، سعید کریمی<sup>۲</sup>، حسین یزدان داد<sup>۳</sup>، عاطفه وحیدیان<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه برنامه ریزی مدیریت و آموزش محیط زیست، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
۲. استادیار، گروه برنامه ریزی مدیریت و آموزش محیط زیست، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
۳. استادیار، گروه محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
۴. کارشناس، گروه محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

Use your device to scan and read the article online



**Citation:** Alavipoor, F. S., Karimi, S., Yazdandad, H., & Vahidian, A. (2017). [Measurement of Environmental Knowledge and Interest of Rural Students (Case Study: Torghabeh and Shandiz District) (Persian)]. *Journal of Rural Research*, 7(4), 672-687. <http://dx.doi.org/10.21859/jjr-07046>

doi: <http://dx.doi.org/10.21859/jjr-07046>

## چکیده

تاریخ دریافت: ۰۹ شهریور ۱۳۹۵

تاریخ پذیرش: ۲۹ آبان ۱۳۹۵

سه رکن اصلی سنجش اثرگذاری آموزش محیط زیست، دانش و نگرش و رفتار است. دانش و نگرش محیط زیستی به عنوان عوامل مؤثر بر اقدام و رفتارهای محیط زیستی شناخته می‌شوند. بنابراین، سنجش دانش و نگرش محیط زیستی از جمله ابزارهایی است که در تحلیل رفتار سازگار با طبیعت راهگشاست. امروزه در کتاب‌های درسی مقطع ابتدایی سعی شده است مفاهیم محیط زیست به صورت ضمنی در حافظه دانش آموز قرار گیرد. ضرورت سنجش کارایی این موضوع سبب شکل‌گیری این پژوهش شد. این پژوهش به بررسی میزان دانش و علاقه دانش آموزان (نگرش محیط زیستی) مقطع ابتدایی شهرستان‌های طرقله و شانديز در ارتباط با محیط زیست می‌پردازد. تحقیق حاضر به روش توصیفی تحلیلی اجرا شد. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه سنجش علاقه و دانش محیط زیستی بود. در این تحقیق شش مدرسه ابتدایی به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شد که شامل ۱۰۰ دانش آموز بودند. نتایج پژوهش گویای این است که بین متغیرهای مستقل تحصیلات والدین و پایه تحصیلی دانش آموزان با متغیر وابسته میزان دانش محیط زیستی دانش آموزان رابطه معناداری وجود ندارد. در حالی که بین متغیر مستقل دانش محیط زیستی با متغیر وابسته علاقه به محیط زیست ارتباط معناداری وجود دارد.

## کلیدواژه‌ها:

دانش محیط زیستی،  
نگرش محیط زیستی،  
دانش آموزان ابتدایی،  
شهرستان طرقله،  
شهرستان شانديز

## ۱. مقدمه

شکل‌گیری رفتار، از دانش به نگرش و رفتار روندی خطی وجود دارد که از طریق به‌کارگیری انواع مختلفی از مدل‌های رشته‌های بهداشت، ارتباطات و روان‌شناسی روند آموزش محیط زیست هدایت می‌شود. مدل‌های هدایت‌گر اقدامات فعلی آموزش محیط زیست معمولاً شامل دانش و نگرش محیط زیست با مجموعه گسترده‌تری از متغیرهای جمعیت‌شناختی، روانی، اجتماعی و عوامل خارجی است. خلاصه‌ای از این مدل‌ها در تحقیقات آردون و همکاران (۲۰۱۳)، هملیچ و آردون (۲۰۰۸) و یاکوبسون و مک‌داف و مونری (۲۰۰۶) یافت می‌شود.

بسیاری از انسان‌ها پس از آگاهی از ارزش منابع طبیعی

هدف بنیادین آموزش محیط زیست، انجام اقداماتی با هدف یافتن راه‌حل‌های محیط زیستی است (UNESCO, 1978). دانش و نگرش محیط زیستی به عنوان عوامل مؤثر بر اقدام و رفتارهای محیط زیستی شناخته شده‌اند (Elaim & Trop, 2012; Jensen, 2002; Kaiser, Wölfing, & Fuhrer, 1999; Newhouse, 1990; Pooley & O'Connor, 2000). با وجود اینکه دانش و نگرش محیط زیستی افراد می‌تواند از طریق آموزش محیط زیست تحت تأثیر قرار گیرد، این دو شاخص به‌تنهایی نمی‌توانند رفتارهای مسئولانه محیط زیستی را شکل دهند (Heimlich & Ardoin, 2008). برای

\* نویسنده مسئول:

دکتر سعید کریمی

نشانی: دانشگاه تهران، دانشکده محیط زیست، گروه برنامه‌ریزی مدیریت و آموزش محیط زیست.

تلفن: ۰۲۱ ۶۱۱۳۸۰۱

پست الکترونیکی: karimis@ut.ac.ir

و نشان دادند داده‌های آن‌ها رابطه‌ای مثبت بین سن و نگرانی محیط زیستی را نشان می‌دهد. همچنین افراد مسن‌تر در ایالات متحده نسبت به بزرگسالان جوان بیشتر نگران محیط زیست هستند. برخلاف بسیاری از تحقیقات گذشته، این تحقیق رابطه نگرانی مثبت آموزش محیط زیست را نشان می‌دهد. مطالعه حاضر نشان می‌دهد در نگرانی‌های محیط زیستی شهروندان آموزش تأثیر کمی دارد (Liu, Vedlitz, & Shi, 2014).

نتایج مقاله تاتونگ و لیوپونانگ (۲۰۱۴) نشان داد همکاری توسعه یادگیرنده‌محور در نقشه موضوعات یکپارچه آموزش برای محیط زیست می‌تواند در توسعه آموزش‌های محیط زیست و حفاظت از منابع جنگلی برای جوانان کاربرد داشته باشد. درصد زنده‌ماندن نهال‌های درخت ساج بین ۲۷/۴۳ و ۸۳/۰۵ بود. بسیاری از دانش‌آموزان اهمیت و فایده درختان آگاه بودند. دانش‌آموزان مسئولیت خود را نسبت به درختان روبه‌رشد ساج افزایش داده‌اند. همچنین حفاظت از منابع طبیعی (جنگل) توسعه داده شد (Thathong & Leopenwong, 2014).

اوزتورک (۲۰۱۲) در مقاله‌ای افزایش آگاهی‌های محیط زیستی دانش‌آموزان و چگونگی ساخت ابزار موسیقی با استفاده از مواد زائد دیگر را نشان داد (Ozturk, 2012). هدف مقاله توری (۲۰۱۳) تجزیه و تحلیل بخش‌های عملی آموزش آگاهی محیط زیستی به دانش‌آموزان بود که برنامه درسی رومانیایی در سطح ابتدایی را تحت تأثیر قرار داده بود (Torii, 2013). از تجزیه و تحلیل نتایج نگرش نخست (تعهد اخلاقی بر اساس ترس از مجازات) می‌توان مشاهده کرد که مقدار متوسط ضرایب فردی در سطح هر کلاس محیط‌های روستایی کوچک است. نتایج نگرش دوم (تعهد اخلاقی به عنوان نتیجه احترام به انسان‌های دیگر) نشان می‌دهد که متوسط ارزش ضرایب منطقه روستایی کوچک‌تر از مناطق شهری است (Torii, 2013). پاکر و دیگران (۲۰۱۴) نشان دادند بازدیدکنندگان چینی در مقایسه با بازدیدکنندگان استرالیایی که تجربه کمتر و ترس بیشتر یا تنفر از حیوانات داشتند و آگاه‌تر، علاقه‌مندتر و درباره مسائل محیط زیستی نگران‌تر بودند، احساس ارتباط بیشتر و دیدگاه انسان‌محورانه بیشتری نسبت به طبیعت داشتند (Packer, Ballantyne, & Hughes, 2014).

در مقاله سادیک (۲۰۱۴)، ۴۳ درصد از شرکت‌کنندگان دریافتند اینترنت و تلویزیون در آگاهی محیط زیستی بیشتر مؤثر است. آن‌ها فکر می‌کردند کاهش منابع طبیعی بزرگ‌ترین مشکل جهان است، در حالی که شهرنشینی بزرگ‌ترین مسئله ترکیه است. دانشجویان تربیت معلم در حد متوسطی از دانش محیط زیستی برخوردارند و نگرش مثبت‌تری به محیط زیست دارند، اما رفتارهای محیط زیستی آنان در سطح پایینی قرار دارد (Sadik & Sadik, 2014). بر این اساس، هدف تحقیق حاضر بررسی میزان آگاهی و دانش محیط زیستی دانش‌آموزان و علاقه آنان نسبت به مسائل محیط زیست است.

و محیط زیست، به نحو شایسته‌ای از تخریب آن جلوگیری می‌کنند. از این رو آگاه‌سازی عمومی و آموزشی جامعه درباره ارزش و اهمیت محیط زیست امری ضروری است (United Nations, 2002). به نظر می‌رسد گرایش به انطباق با محیط زیست به عنوان مجموعه‌ای از ارزش‌های جهانی اخیراً مقبولیت زیادی به دست آورده است و علاقه به محیط زیست به طور درخور توجهی در ۲۰ سال گذشته افزایش یافته است (Tayci & Uysal, 2012). فعالیت‌های محیط زیستی و علاقه به محیط زیست در قرن گذشته الگوی علاقه دوره‌ای را با پیشرفت فناوری افزایش مشکلات محیط زیستی و شکل‌گیری واکنش‌های اجتماعی نشان می‌دهد (LePoire, 2006).

مهم‌ترین فرضیاتی که در این تحقیق بررسی شده است عبارتند از: دانش عمومی محیط زیست که با علاقه دانش‌آموزان به طبیعت رابطه معنی‌داری ندارد و میزان دسترسی به فضاهای طبیعی که بر علاقه دانش‌آموزان تأثیرگذار است. متأسفانه درباره آموزش محیط زیست به‌طور عام و آموزش محیط زیست برای دانش‌آموزان و بررسی میزان آگاهی و علاقه آنان به طور خاص، تحقیقات زیادی در کشور انجام نشده است. در اینجا به برخی از این تحقیقات اشاره می‌کنیم.

## ۲. مروری بر ادبیات موضوع

در مقاله یادگارزاده و سرمدی انصار (۲۰۱۳) یافته‌ها نشان داد عوامل شاخص در ارزشیابی برنامه درسی علوم تجربی دوره ابتدایی شامل کلیات برنامه، محتوا، اهداف برنامه، منطق برنامه، نقش معلم، فعالیت‌های یادگیری، سنجش، مواد و منابع یادگیری، مکان رخداد برنامه، زمان و گروه‌بندی است (Yadegarzade & Sarmadi Ansar, 2013).

امین و همکاران (۲۰۱۲) در مقاله‌ای به بررسی درس محیط زیست و سلامت پرداختند که در سال ۲۰۰۰ در دانشگاه کبانگسان مالزی به عنوان بخشی از دوره آموزش عمومی مطرح شد. هدف این واحد درسی افزایش درک دانش‌آموزان نسبت به واکنش‌های میان انسان و طبیعت و چگونگی تأثیر این ارتباط بر سلامت و رفاه آنان بود. یافته‌های این تحقیق حاکی از آن است که با توجه به موضوعات سلامت و محیط زیست، سطح آگاهی و دانش افزایش یافته است (Amin, Mahadi, Ibrahim, Yaacob, & Na-sir, 2012). نتایج بررسی میزان آگاهی دانش‌آموزان دوره متوسطه شهر تهران از حفاظت محیط زیست نشان داد میان متغیرهای مستقل سن، تحصیلات پدر و مادر، استفاده از برنامه‌های رادیویی، تلویزیونی، مطالعه مقالات و کتاب‌های محیط زیستی و همچنین شرکت در فعالیت‌های مرتبط با محیط زیست، با متغیرهای وابسته میزان آگاهی دانش‌آموزان به محیط زیست رابطه معنی‌داری وجود دارد (Mirdamadi & Bagheri Varkaneh, 2010).

لیو و همکاران در پژوهش خود برخی از یافته‌های جالب را که با بسیاری از مطالعات قبلی مقایسه می‌شود، تجزیه و تحلیل کردند

### معرفی منطقه مطالعه‌شده

شهر بیلاقی شاندیز ۱۴۰۰ متر از سطح دریا بلندتر است و در طول جغرافیایی ۵۹ درجه و ۱۷ دقیقه و عرض جغرافیایی ۳۶ درجه و ۲۳ دقیقه قرار دارد. این شهر از شمال با میان‌ولایت، از جنوب با نیشابور، از مشرق با طرقله و از مغرب با گل‌مکان و چناران مجاور است. طبق مصوبه دولت در مهرماه ۱۳۸۶ طرقله و شاندیز به طور مشترک از بخش به شهرستان ارتقا یافتند (Moshiri & Abusaeedi, 2011).

### معرفی شهر شاندیز

شهر شاندیز با داشتن چشمه‌سارهای فراوان، باغ‌های گوناگون، فضای سرسبز و رودخانه‌های پرآب و زیبا چشم‌انداز بی‌نظیری دارد. صنایع دستی این شهر از قبیل وسایل پوستی و چوبی و سوغاتی‌های دیگر و امکانات رفاهی و خدماتی به‌ویژه رستوران‌ها و مراکز تفریحی متعدد از جمله دشت بهشت، دهکده شاندیز و پارک جنگلی شاندیز این منطقه را به صورت گردشگاهی مهم درآورده است. با توجه به این شرایط و ویژگی‌ها و بر اساس مصوبه هیئت وزیران، شاندیز به عنوان منطقه بین‌المللی گردشگری شناخته شده است (Moshiri & Abusaeedi, 2011).

### معرفی شهر طرقله

شهر طرقله یکی از مناطق بیلاقی و توریستی حاشیه کلان‌شهر مشهد است که طی دهه‌های اخیر آسیب‌های بسیاری در برابر سیلاب دیده است. این شهر در خروجی حوضه آبخیز جعفری طرقله به شدت تحت تأثیر فرایندهای زمینی رودخانه‌ای و عوامل انسانی است. شهر طرقله در داخل دره طرقله و در گودترین بخش حوضه آبخیز طرقله واقع شده است و از نظر توپوگرافی و مورفولوژیکی شهر میان‌کوهی محسوب می‌شود. هسته اولیه شهر در حاشیه رودخانه و در بخش متراکم از تراس‌های آبرفتی شکل گرفته است. با مراحل توسعه شهری، کانون‌های جمعیتی و سکونت‌گاه‌ها به تدریج به سمت ارتفاعات شرقی و جنوب شرقی و ارتفاعات غربی بالادست حوضه گسترش یافتند. اقلیم منطقه نیمه‌خشک و سرد و میانگین بارش سالانه حوضه ۳۶۰ میلی‌متر است. عواملی مانند مورفومتریک حوضه، نحوه استقرار شهر طرقله نسبت به رودخانه اصلی منطقه و آبراهه‌ها، قرارگیری و گسترش بخش‌هایی از شهر بر دامنه‌های پرشیب، ساخت‌وسازهای بی‌رویه در حاشیه بستر رودخانه، تشدید کاربری اراضی، توسعه ناهمگون فعالیت‌های گردشگری و فضاهای بیلاقی و تفریحی، رعایت نکردن اصول صحیح طراحی سازه‌ها و دیگر تأسیسات در شیب‌ها و حاشیه رودخانه باعث شده است این شهر در معرض عوامل مخاطره‌آور از جمله سیلاب قرار گیرد (Ghanbarzadeh, Behniya-far, Servati, Mosavi, & Noormohammady, 2016).

با توجه به تخریب روزافزون محیط زیست و بی‌توجهی به این سرمایه‌گران‌بها و لزوم ایجاد فرهنگ محیط زیستی در جامعه

باید فرهنگ‌سازی را از پایه و اساس جامعه شروع کرد. کودکان پایه و اساس جامعه هستند که اگر خشت اول درست نهاده شود، دیوار آرمانی (محیط زیست سالم و توسعه پایدار) به طور صحیح بالا خواهد رفت و کودکان، جامعه فردا را اداره خواهند کرد. با توجه به اینکه کودک در حدود ده سالگی، در بالاترین سطح استدلال قرار دارد و معتقد است روابطی که بر پایه تسلط باشد کاملاً همیارانه و در ارتباط با موقعیت‌های خاص است. کودک در این مقطع سنی نیازمند آزادی، فعالیت و تصمیم‌گیری است و از اینکه والدین و مربیان در کارهای او دخالت کنند ناراحت می‌شود. بنابراین حدود سن ده سالگی دوره سرنوشت‌سازی برای شکل‌گیری علایق و عملکرد کودک خواهد بود (ملکی، ۱۳۸۷). بر این اساس در این تحقیق با بررسی مشخصات کلی برنامه و سرفصل دروس پایه چهارم و پنجم ابتدایی، جامعه آماری همه دانش‌آموزان دختر پایه چهارم و پنجم ابتدایی انتخاب شد.

### ۳. روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر به شیوه میدانی با استفاده از پرسش‌نامه و روش نمونه‌گیری خوشه‌ای در سطح دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهرستان‌های طرقله و شاندیز انجام شد. داده‌های پژوهش با نرم‌افزارهای اکسل و SPSS تجزیه و تحلیل شد. به منظور پاسخ‌گویی به پرسش‌ها و فرضیه‌های مطرح‌شده، نخست با استفاده از مطالعه نظری محیط آموزش ابتدایی، رسالت‌های کلی آموزش ابتدایی، آموزش ابتدایی ایران، سیر تحول برنامه‌ها و رویکردها، نقاط قوت و ضعف آن‌ها و جهت‌گیری‌های برنامه‌های درسی آموزش ابتدایی بررسی شد. سپس با استفاده از مطالعه میدانی و تهیه پرسش‌نامه اطلاعات جمع‌آوری شد. با بررسی مشخصات کلی برنامه و سرفصل دروس مقطع ابتدایی، جامعه آماری انتخاب شد. با مراجعه حضوری به مدارس این دو شهرستان در نهایت ۱۰۰ پرسش‌نامه بررسی شد (از طریق فرمول کوکران حجم نمونه ۹۵ به دست آمد که برای افزایش اطمینان ۱۰۰ پرسش‌نامه تهیه شد). برای محاسبه روایی پرسش‌نامه‌ها از نظرات تعدادی از اعضای هیئت علمی دانشکده‌های منابع طبیعی و محیط زیست و علوم تربیتی و روان‌شناسی، کارشناسان سازمان حفاظت از محیط زیست و آموزش و پرورش، صاحب‌نظران حوزه آموزش و محیط زیست و روان‌شناسی کودکان استفاده و روایی پرسش‌نامه از سوی آنان تأیید شد. برای محاسبه پایایی نتایج پرسش‌نامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. بر این اساس ضریب محاسبه‌شده حدود ۰/۸ بود که نشان‌دهنده ارتباط خوب سؤال‌های پرسش‌نامه است.

### ۴. یافته‌ها

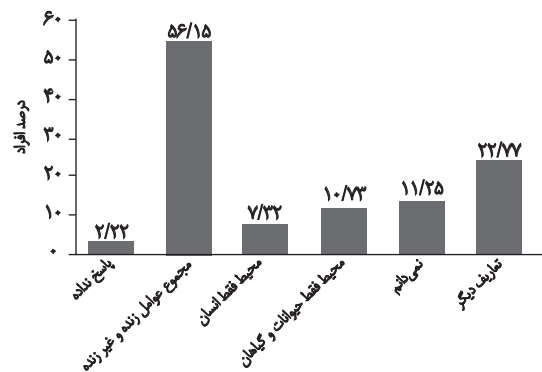
#### شناسایی ویژگی‌های فردی و اجتماعی دانش‌آموزان

بر اساس آزمون آلفای کرونباخ، ضریب محاسبه‌شده حدود

بر اساس تصویر شماره ۱ درباره میزان آگاهی دانش‌آموزان نسبت به تعریف محیط زیست می‌توان گفت ۵۶/۱۵ درصد از افراد با بیشترین فراوانی به‌درستی بیان کرده‌اند که محیط زیست مجموعه عوامل زنده و غیرزنده است که با یکدیگر مرتبط هستند. ۳/۷ درصد با کمترین فراوانی اظهار کرده‌اند که محیط زیست، محیطی است که فقط انسان‌ها در آن زندگی می‌کنند. ۱۱/۲۵ درصد از دانش‌آموزان از تعریف محیط زیست اطلاعی نداشتند.

مهم‌ترین دلایل حفاظت از محیط زیست از دیدگاه دانش‌آموزان به‌شرح زیر است: ۴۲/۸۷ درصد از دانش‌آموزان، کاهش آلودگی‌ها (آب، هوا و خاک)، ۱۷/۱۲ درصد از دانش‌آموزان، حفاظت از محیط زیست برای دانش‌آموزان آینده، ۱۵/۵۵ درصد از دانش‌آموزان، حفاظت از حیات وحش و ۱۴/۹ درصد از دانش‌آموزان، جلوگیری از گرم‌شدن بیش از حد کره زمین را مهم‌ترین دلیل حفاظت از محیط زیست می‌دانستند. ۴/۷ درصد از دانش‌آموزان نیز در این زمینه اطلاعی نداشتند. علاقه‌مندی و دانش دو مبحث مختلف هستند. در بحث علاقه‌مندی، مباحث آلودگی کمتر مرکز توجه دانش‌آموزان است، در حالی که میزان دانش آن‌ها با توجه به برنامه‌های آموزشی رسانه‌ها تا حدی پذیرفتنی است. مهم‌ترین اولویت آن‌ها در حفاظت از محیط زیست، کاهش آلودگی (آب، هوا و خاک) بوده است. نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد برنامه‌های آموزشی در زمینه محیط زیست در رسانه‌ها وجود دارد، ولی کیفیت بیان اثرات تخریبی بر محیط زیست و عوامل آلودگی در حال حاضر و نتایج این اثرات در آینده مناسب نیست و توجه بیشتری در زمینه ارتقای کیفیت و کمیت برنامه‌های آموزشی نیاز است.

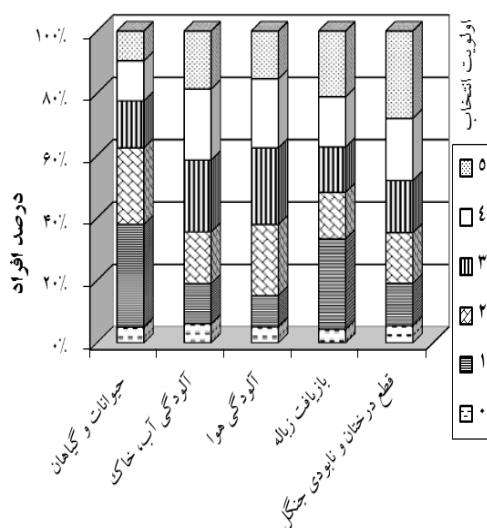
**تصویر شماره ۲** بیانگر مهم‌ترین دلایل حفاظت از محیط زیست از دیدگاه دانش‌آموزان به ترتیب اولویت انتخاب آنان است. اولویت



تصاویر پژوهش‌های روستایی

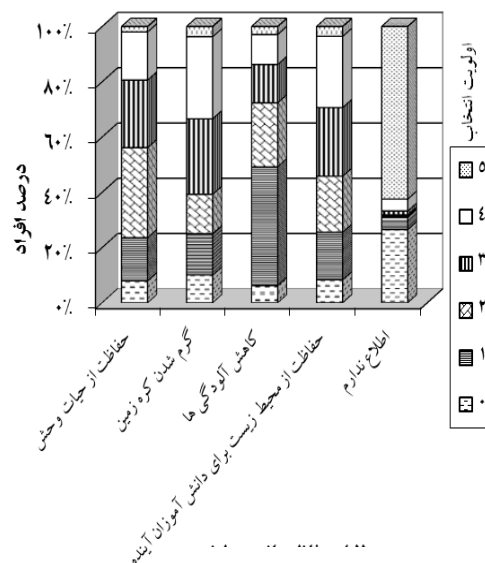
تصویر ۱. میزان آگاهی دانش‌آموزان از تعریف «محیط زیست».

۰/۸ بود و پرسش‌نامه طراحی شده اعتبار خوبی داشت و نتایج حاصل نیز پایایی مناسبی داشتند. از نظر سطح تحصیلات پدر، ۳۰ درصد از دانش‌آموزان با بیشترین فراوانی پدران با تحصیلات دیپلم و ۱/۳ درصد با کمترین فراوانی، پدران با تحصیلات دکترا داشتند. از نظر سطح تحصیلات مادر ۳۴ درصد از دانش‌آموزان مطالعه‌شده در این بررسی با بیشترین فراوانی، مادرانی با تحصیلات دیپلم داشتند. دانش‌آموزان دارای مادر با تحصیلات دکترا با ۱/۲ درصد کمترین فراوانی را داشتند. ۴۰/۱۸ درصد از دانش‌آموزان فرزند اول، ۳۰/۳۶ درصد فرزند دوم، ۱۳/۸۷ درصد فرزند سوم و حدود ۱۴ درصد فرزندهای چهارم و چهارم به بعد بودند. ۵۴ درصد از دانش‌آموزان در خانواده‌های ۲ تا ۴ نفره، ۴۰ درصد در خانواده‌های ۵ تا ۷ نفره و ۱۰ درصد در خانواده‌های بیش از ۷ نفره زندگی می‌کردند. از نظر مالکیت مسکونی، حدود ۷۲ درصد از دانش‌آموزان در منازل آپارتمانی و حدود ۲۰ درصد در منازل ویلایی ساکن بودند.



تصاویر پژوهش‌های روستایی

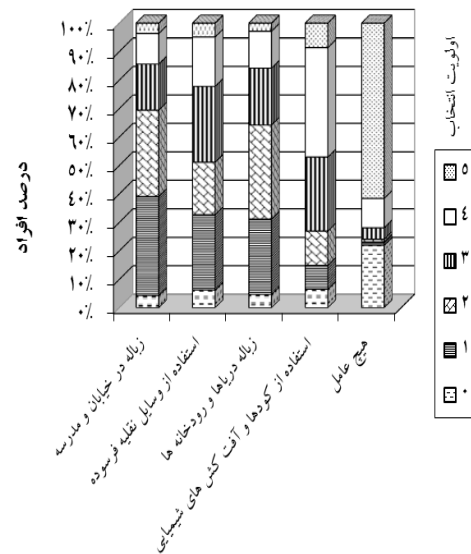
تصویر ۳. میزان دانش محیط زیستی دانش‌آموزان حاصل از آموزش در مدرسه.



تصاویر پژوهش‌های روستایی

تصویر ۲. دلایل حفاظت از محیط زیست از دیدگاه دانش‌آموزان.

درصد از دانش آموزان ریختن زباله در رودخانه‌ها و دریاها و ۸/۳۷ درصد از دانش آموزان استفاده از کودها و آفت‌کش‌های شیمیایی را عامل آلودگی محیط زیست می‌دانند. همچنین ۱/۱۶ درصد از دانش آموزان هیچ عاملی را باعث آلودگی محیط زیست نمی‌دانند. با اندکی درنگ در این پرسش و بررسی پاسخ‌های دانش آموزان ابتدایی، چنین به نظر می‌رسد که محیط زیست آن‌ها شامل منطقه‌ای است که در آن رفت‌وآمد بیشتری دارند. بنابراین مهم‌ترین عامل آلودگی محیط زیست از نظر آن‌ها کثیف کردن محل رفت‌وآمد روزانه است و اهمیت گزینه‌های مهمی مانند استفاده از وسایل نقلیه فرسوده که عامل اصلی آلودگی هوا در کلان‌شهرها به شمار می‌آید و همچنین ریختن زباله در رودخانه‌ها و دریاها و استفاده از کودها و آفت‌کش‌های شیمیایی که موجب از بین رفتن تعادل در اکوسیستم‌های طبیعی آبی می‌شود در اولویت‌های بعدی دانش آموزان قرار دارد.

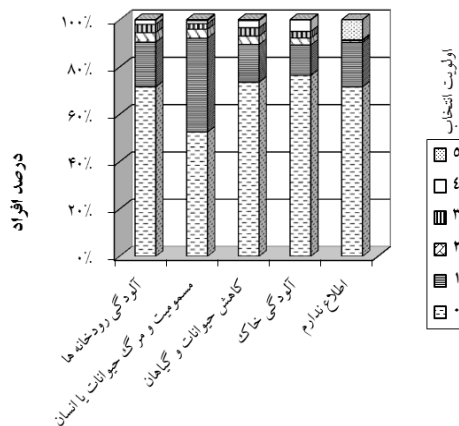


تصاویر پژوهش‌های روستایی

تصویر ۴. میزان آگاهی دانش آموزان از عوامل آلودگی محیط زیست.

**تصویر شماره ۵** سطح دانش دانش آموزان از مضرات سیگار را به ترتیب اولویت مشخص می‌کند. به منظور سنجش میزان آگاهی دانش آموزان از مضرات سیگار، از آن‌ها خواسته شد که مضرات سیگار را اولویت‌بندی کنند. پاسخ‌ها بدین شرح بود: ۳۸/۳ درصد داشتن مقدار زیادی مواد آلوده‌کننده هوا در سیگار، ۳۰/۴ درصد مسموم شدن پرندگان و حیوانات، ۱۳/۷۴ درصد از بین رفتن جنگل‌ها برای تهیه سیگار و ۱۰/۶ درصد زمان زیاد برای تجزیه شدن در طبیعت را بیشترین آسیب بر محیط زیست دانسته‌اند. ۳/۰۱ درصد از دانش آموزان معتقد بودند سیگار هیچ ضرری برای محیط زیست ندارد.

**تصویر شماره ۶** توصیه‌های دانش آموزان درباره صرفه‌جویی در مصرف آب را به ترتیب اولویت نشان می‌دهد. ۷۰/۳ درصد از دانش آموزان مهم‌ترین توصیه خود را برای صرفه‌جویی در مصرف آب، بازنگذاشتن مداوم شیر آب هنگام مسواک زدن، ۱۱/۴ درصد بازنگذاشتن مداوم شیر آب هنگام حمام کردن در فاصله بین شستن سر و بدن، حدود ۱۰ درصد استفاده از آب پاش را به جای استفاده

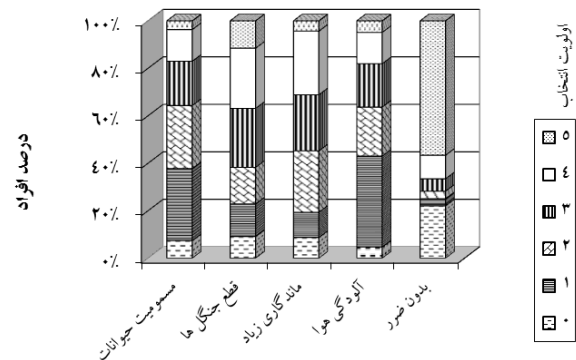


تصاویر پژوهش‌های روستایی

تصویر ۶. توصیه‌های دانش آموزان در صرفه‌جویی مصرف آب.

صفر در سؤال‌ها نشان‌دهنده انتخاب نکردن آن گزینه است. اعداد ۱ تا ۵، اهمیت و ترتیب انتخاب آن گزینه توسط دانش آموزان را نشان می‌دهد. میزان آگاهی دانش آموزان نسبت به دانش محیط زیستی حاصل از آموزش در مدرسه درباره بحث‌های مختلف محیط زیست بر اساس اولویت پاسخ آنان در **تصویر شماره ۳** مشخص شده است. ۳۲/۸۵ درصد از دانش آموزان بیشترین مبحث آموخته شده درباره محیط زیست را حیوانات و گیاهان، ۲۸/۹۲ درصد بازیافت مواد و زباله، ۱۳/۴۸ درصد قطع درختان و از بین بردن جنگل‌ها، ۱۲/۸۲ درصد آلودگی‌های آب و خاک و ۹/۹۴ درصد آلودگی هوا دانسته‌اند.

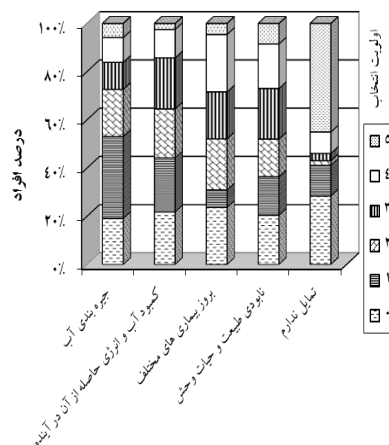
**تصویر شماره ۴** میزان آگاهی دانش آموزان از عوامل آلودگی محیط زیست را به ترتیب اولویت آنان نشان می‌دهد. ۳۴/۸ درصد از دانش آموزان ریختن زباله در خیابان و مدرسه، ۲۶/۴۳ درصد از دانش آموزان استفاده از وسایل نقلیه فرسوده و قدیمی، ۲۶/۴۳



تصاویر پژوهش‌های روستایی

تصویر ۵. میزان آگاهی دانش آموزان از مضرات سیگار.



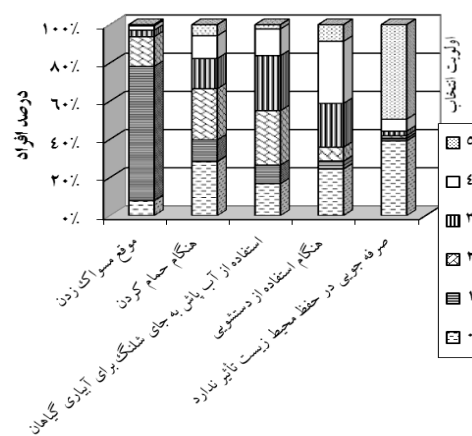


تصویر ۸. فواید حیوانات از دیدگاه دانش‌آموزان.

**تصویر شماره ۸** دیدگاه و نگرش دانش‌آموزان به فواید حیوانات را به ترتیب اولویت نشان می‌دهد. ۶۱/۵۲ درصد از دانش‌آموزان استفاده از محصولات حیوانات مانند شیر، پنیر، گوشت و غیره، ۱۵/۹۶ درصد زیبایی طبیعت با وجود حیوانات، ۹/۵۵ درصد نظم و تعادل در طبیعت به وسیله حیوانات، ۴/۹۷ درصد استفاده از حیوانات در روستاها را اولویت نخست خود انتخاب کردند. ۴/۴۵ درصد از دانش‌آموزان در این زمینه اظهار بی‌اطلاعی کردند. نتایج به‌دست‌آمده گویای آن است که اکثر دانش‌آموزان مقطع ابتدایی از فواید حیوانات اطلاعات کافی ندارند و تنها به حیوانات برای رفع احتیاجات روزمره خود می‌نگرند. از این رو هنگامی که از حیوانات و فواید آن‌ها سخن به‌میان می‌آید بیشتر حیوانات اهلی مدنظر آن‌هاست و از فواید حیوانات وحشی و وجود آن‌ها در طبیعت بی‌اطلاع هستند.

**تصویر شماره ۹** نشان‌دهنده میزان آگاهی دانش‌آموزان از مشکلات مردم به علت صرفه‌جویی نکردن است. درباره مشکلات صرفه‌جویی نکردن در مصرف آب، ۳۴ درصد از دانش‌آموزان جیره‌بندی آب، ۲۲ درصد کمبود آب برای آیندگان، ۷ درصد نابودی طبیعت و حیات وحش و ۱۶ درصد بروز بیماری‌های مختلف را مهم‌ترین مشکلات صرفه‌جویی نکردن در مصرف آب دانسته‌اند. ۱۳ درصد از دانش‌آموزان به کسب آگاهی در این زمینه تمایلی نداشتند. **تصویر شماره ۱۰** نشان‌دهنده میزان اعتقاد دانش‌آموزان به این نکته است که حیوانات هم مانند انسان‌ها حق زیستن دارند. بیشتر افراد برای حیوانات نیز مانند انسان‌ها حق حیات قائل هستند و در نتیجه با شکار حیوانات مخالفت می‌کنند.

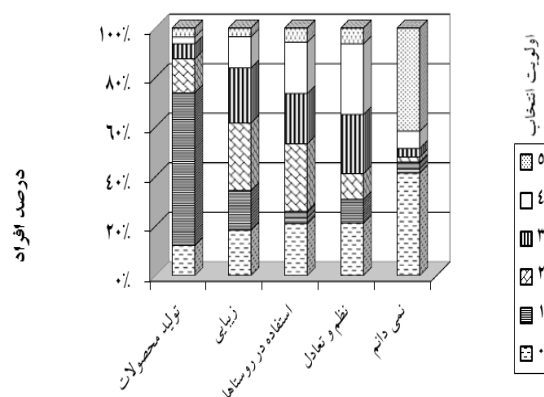
**تصویر شماره ۱۱** نشان‌دهنده میزان آگاهی دانش‌آموزان از معنای بازیافت مواد است. در این زمینه حدود ۵۸ درصد از دانش‌آموزان از معنای بازیافت مواد آگاهی داشتند. حدود ۲۵ درصد تعریف درستی از بازیافت مواد ارائه ندادند. حدود ۱۴ درصد در این زمینه آگاهی نداشتند و حدود ۷ درصد به این سؤال پاسخ ندادند. حدود ۱۴ درصد از وظیفه ماشین بازیافت اطلاع داشتند. تعدادی از



تصویر ۷. میزان آگاهی دانش‌آموزان از آسیب‌های آفت‌کش‌ها.

از شلنگ برای آب‌دادن به درختان و درختچه‌ها و گل‌ها و حدود ۴ درصد بازنگذاشتن مداوم شیر آب هنگام استفاده از دستشویی را بیان کرده‌اند. ۱/۴ درصد از دانش‌آموزان نیز عقیده داشتند که صرفه‌جویی در مصرف آب تأثیری در حفظ محیط زیست ندارد.

**تصویر شماره ۷** نشان‌دهنده میزان آگاهی دانش‌آموزان از آسیب‌های آفت‌کش‌ها به ترتیب اولویت است. در خصوص آسیب‌های آفت‌کش‌ها، ۴۰ درصد از دانش‌آموزان اعتقاد داشتند که بیشترین آسیب آفت‌کش‌ها به محیط زیست، مسموم شدن و مرگ حیوانات و انسان‌هاست. ۱۸/۸ درصد از دانش‌آموزان بیشترین آسیب آفت‌کش‌ها به محیط زیست را آزاد کردن مواد شیمیایی مضر به رودخانه‌ها می‌دانستند. ۱۸/۷ درصد از دانش‌آموزان نیز اطلاعی درباره آسیب آفت‌کش‌ها به محیط زیست نداشتند. ۱۶ درصد از دانش‌آموزان معتقد بودند که بیشترین آسیب آفت‌کش‌ها به محیط زیست کاهش حیوانات و گیاهان است. ۱۳ درصد از آن‌ها معتقد بودند که بیشترین آسیب آفت‌کش‌ها به محیط زیست، آلودگی خاک است.



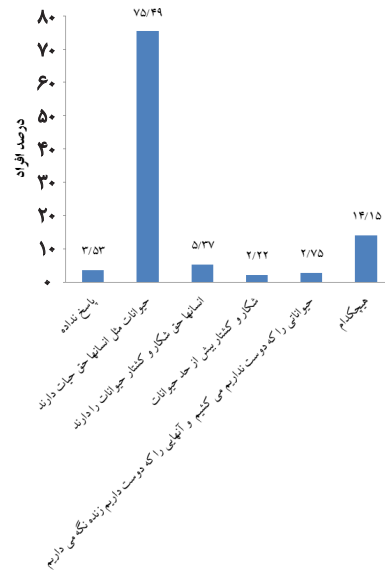
تصویر ۹. میزان آگاهی دانش‌آموزان از مشکلات عدم صرفه‌جویی.

همان طور که مشاهده می شود مباحث آلودگی کمتر کانون توجه دانش آموزان بوده است و دانش آموزان بیشتر به دانستن درباره طبیعت بکر تمایل داشتند. اگر دانش آموزان درباره طبیعت دانش کافی داشته باشند باید برای مباحث مربوط به آلودگی ارزش بیشتری قائل شوند، زیرا با آلودگی، طبیعت که کانون توجه آن هاست در آینده‌ای نه چندان دور از بین خواهد رفت. بنابراین درباره آموزش محیط زیست این نتیجه به دست می آید که دانش کودکان امروز درباره عوامل نابودی محیط زیست کافی نیست و با توجه به علاقه‌ای که آن‌ها در خصوص طبیعت از خود نشان می دهند می توان آن‌ها را نسبت به عوامل نابودی طبیعت آگاه کرد.

پیشنهاد می شود مباحثی درباره تاریخ طبیعت در گذشته و حال تهیه شود و به دانش آموزان مقطع دبستان آموزش داده شود تا آن‌ها متوجه نابودی طبیعت شوند و در حفظ طبیعت کوشا تر باشند. در ضمن این احتمال وجود دارد که مباحثی مثل آلودگی، مفاهیم تلخ و ناگواری در ذهن دانش آموز به وجود آورد و باعث شود آن‌ها علاقه چندانی به دانستن بیشتر درباره آلودگی از خود نشان ندهند و بیشتر به مفاهیم زیبا و مثبت بیندیشند و علاقه مند به یادگیری درباره آن باشند.

**تصویر شماره ۱۳** اولویت علاقه مندی دانش آموزان به یادگیری بیشتر درباره بخش‌های مختلف محیط زیست را نشان می دهد. با توجه به علاقه چشمگیر دانش آموزان به گیاهان می توان با آموزش به آنان از تخریب پوشش گیاهی جلوگیری کرد. **تصویر شماره ۱۴** میزان علاقه دانش آموزان به گیاهان را نشان می دهد. **تصویر شماره ۱۵** فعالیت‌های گروه‌های حامی محیط زیست در مدارس دو شهرستان را نشان می دهد. (توضیح **تصویر شماره ۱۵** در قسمت میزان آموزش مدرسه به دانش آموزان درباره حفاظت از محیط زیست ذکر شده است.)

با افزایش ارتقای کیفیت برنامه‌های آموزشی رسانه‌ها در زمینه لزوم حفاظت از محیط زیست، آمار علاقه‌مندان به شرکت در

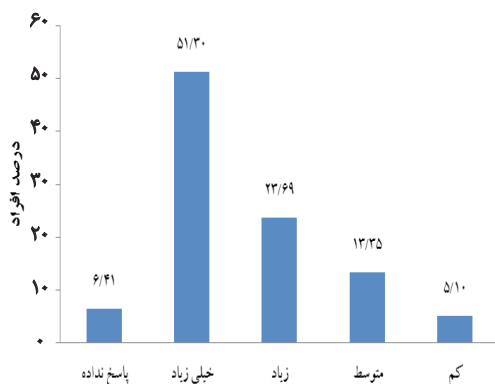


**تصویر شماره ۱۳: بخش‌های روستایی**

**تصویر ۱۰.** میزان اعتقاد دانش آموزان به این نکته که حیوانات هم همانند ما انسان‌ها حق زیستن دارند.

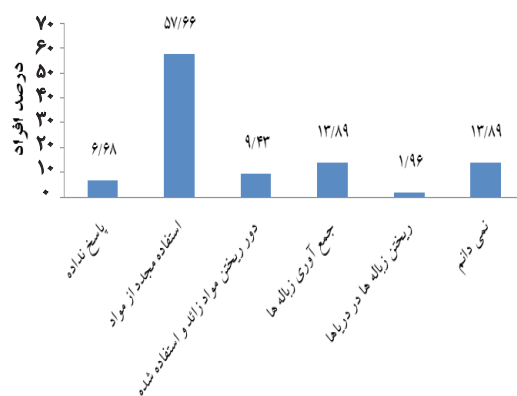
دانش آموزان که تعریف بازیافت مواد را می دانستند، ماشین بازیافت را نمی شناختند. این امر می تواند به دلیل نبود اطلاع رسانی درست و کمبود آن‌ها در شهر باشد. **تصویر شماره ۱۲** میزان تأثیرگذاری پرسش‌ها و مصاحبه‌های تحقیق حاضر را در روند بهبود آگاهی محیط زیستی دانش آموزان از دیدگاه خودشان نشان می دهد.

دانش آموزان در پاسخ به این پرسش که علاقه مند هستند تا چه موارد دیگری درباره محیط زیست به آن‌ها آموزش داده شود، موارد زیر را بیان کرده‌اند: ۳۹/۷۹ درصد از دانش آموزان بیان کردند که درباره دریا و محیط زیست آن علاقه بیشتری به یادگیری دارند. ۲۳/۶۹ درصد درباره حیات وحش، ۱۱/۷۸ درصد درباره جنگل، ۱۱/۳۸ درصد در خصوص آلودگی آب و خاک و ۱۰/۶ درصد از دانش آموزان درباره آلودگی هوا علاقه بیشتری به یادگیری داشتند.



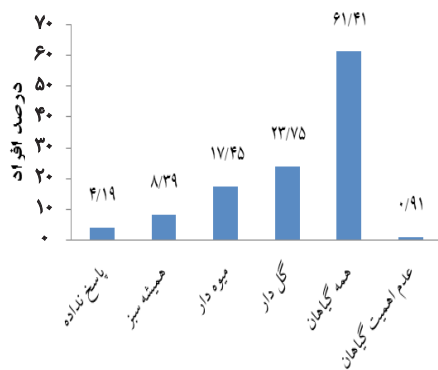
**تصویر شماره ۱۴: بخش‌های روستایی**

**تصویر ۱۲.** میزان تأثیرگذاری پرسش‌نامه تحقیق حاضر در روند بهبود آگاهی محیط زیستی دانش آموزان از دیدگاه خودشان.



**تصویر شماره ۱۵: بخش‌های روستایی**

**تصویر ۱۱.** میزان آگاهی دانش آموزان از معنای بازیافت مواد.



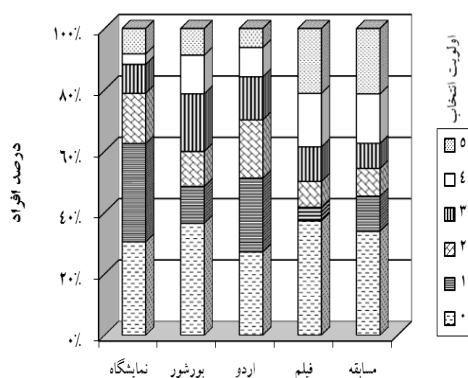
تصاویر پژوهش‌های زیست‌محیطی

تصویر ۱۴. میزان علاقه دانش‌آموزان به انواع گیاهان.

گروه‌های دانش محیط زیستی، علاقه به محیط زیست، دسترسی عملی به محیط زیست در نرم‌افزار SPSS، پاسخ‌های دانش‌آموزان به صورت خوب، متوسط و ضعیف گزارش شد که با توجه به فرضیات تحقیق نتایج زیر به دست آمد:

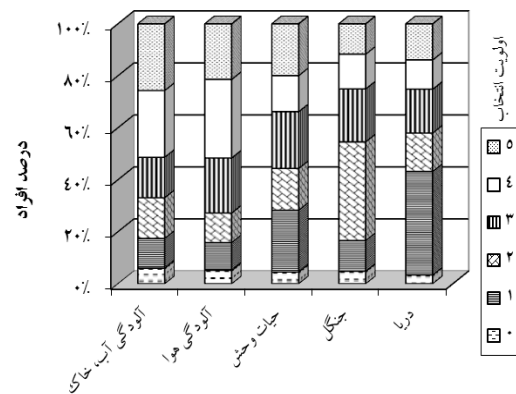
نتایج به دست آمده از آزمون کروسکال والیس نشان داد با توجه به جدول و میانگین رتبه‌ها سطح چهار و پنج تحصیلات اختلاف زیادی دارند، یعنی بین سطح چهار تحصیلات که زیردیپلم و سطح پنج تحصیلات که بی‌سواد است از نظر دانش اختلاف بیشتری وجود دارد. در بررسی سطح دانش عمومی محیط زیست با سطح تحصیلات خانواده این نتایج به دست آمد: در جدول شماره ۱ و ۲ سطوح تحصیلات خانواده از نظر دانش محیط زیستی بررسی و آزموده شد و با در نظر گرفتن سطح معنی داری  $0/05$  ( $\alpha \leq 0/05$ ) و سطح پذیرش فرض صفر،  $0/28$  به دست آمد. فرض صفر بیانگر یکسانی دانش عمومی در سطوح مختلف تحصیلات خانواده است که مقبول بود، یعنی سطوح مختلف تحصیلات خانواده از نظر دانش عمومی با هم تفاوت معنی داری ندارند.

در جدول شماره ۳ و ۴ دانش محیط‌زیست از لحاظ علاقه به



تصاویر پژوهش‌های زیست‌محیطی

تصویر ۱۵. فعالیت‌های گروه‌های حامی محیط‌زیست در مدارس ابتدایی مشهد.



تصاویر پژوهش‌های زیست‌محیطی

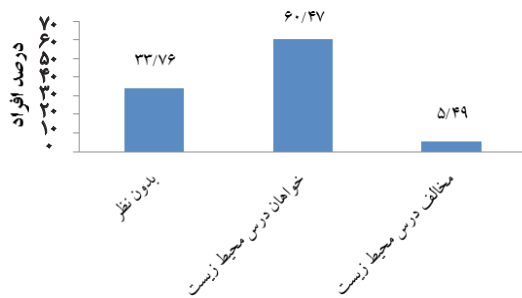
تصویر ۱۳. میزان علاقه‌مندی دانش‌آموزان به یادگیری بیشتر در مورد بخش‌های مختلف محیط‌زیست.

طرح‌های محیط‌یاری و زیست‌بان افزایش خواهد یافت. تصویر شماره ۱۶ میزان علاقه‌مندی دانش‌آموزان به شرکت در طرح محیط‌یاری مدرسه و محله را نشان می‌دهد. تصویر شماره ۱۷ میزان علاقه‌مندی دانش‌آموزان به داشتن درسی با عنوان محیط زیست را نشان می‌دهد.  $60/47$  درصد از دانش‌آموزان علاقه‌مند به داشتن درسی با عنوان محیط زیست بودند،  $5/49$  درصد نیز مخالف این موضوع بودند و  $33/76$  درصد به این پرسش پاسخ ندادند. تصویر شماره ۱۸ میزان دسترسی دانش‌آموزان به فضای سبز در منازل خود را نشان می‌دهد. بیشتر دانش‌آموزان در منزل به گیاهان و فضای سبز دسترسی داشتند.

بیشترین فعالیتی که در مدارس منطقه مطالعه شده انجام شده است، برگزاری نمایشگاه مرتبط با محیط زیست است و به گفته دانش‌آموزان و معلمان، شهرداری در سال گذشته فعالیت‌هایی در این زمینه (پخش مستند، آموزش‌هایی درباره بازیافت زباله، تدریس کتاب شهر بهشت و غیره) انجام داده است. فعالیت‌های دیگر به ترتیب اولویت انتخاب دانش‌آموزان بدین شرح است:  $31/93$  درصد از دانش‌آموزان برگزاری نمایشگاه مرتبط با محیط زیست را به عنوان اولویت نخست فعالیت‌های مرتبط با محیط زیست در مدارس انتخاب کرده‌اند.  $23/95$  درصد از دانش‌آموزان برگزاری اردو در طبیعت،  $11/91$  درصد از دانش‌آموزان پخش بورشورهایی در خصوص محیط زیست،  $11/38$  درصد از دانش‌آموزان برگزاری مسابقات پاک‌سازی محیط زیست،  $4/45$  درصد از دانش‌آموزان پخش فیلم‌ها و مستندهایی از طبیعت و حیات وحش را اولویت نخست فعالیت‌های مرتبط با محیط زیست در مدارس بیان داشته‌اند.

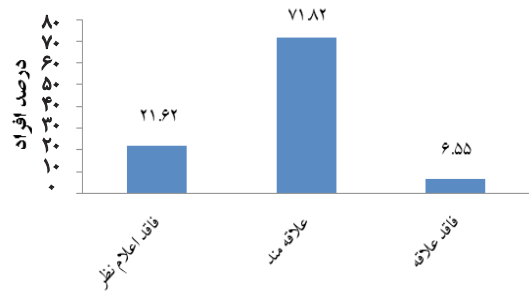
#### تحلیل‌های استنباطی داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS

برای محاسبه پایایی و روایی نتایج پرسش‌نامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. پرسش‌نامه طراحی شده اعتبار مقبولی داشت. در آزمون‌ها سطح پذیرش فرض صفر  $0/05$  در نظر گرفته شد ( $\alpha \leq 0/05$ ). با تحلیل و تفکیک و طبقه‌بندی داده‌ها در



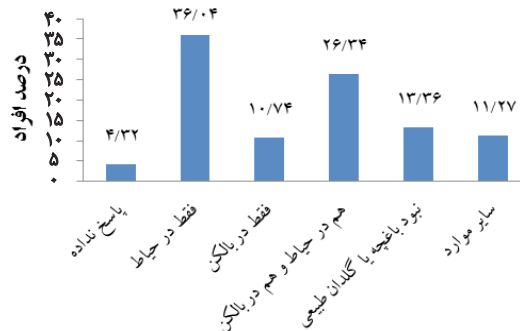
تصاویر پژوهش‌های روستایی

تصویر ۱۷. میزان علاقه‌مندی دانش‌آموزان نسبت به داشتن درسی با عنوان محیط‌زیست.



تصاویر پژوهش‌های روستایی

تصویر ۱۶. میزان علاقه‌مندی دانش‌آموزان به شرکت در طرح محیط یار مدرسه و محله.



تصاویر پژوهش‌های روستایی

تصویر ۱۸. میزان دسترسی دانش‌آموزان به فضای سبز در منازل‌شان.

بررسی و آزمون قرار گرفت. با توجه به اینکه  $Sig = 0/010$  به دست آمد، بین سطوح مختلف دسترسی به محیط زیست از نظر علاقه تفاوت معناداری وجود دارد.

داده‌های جدول شماره ۷ بیانگر آن است که میانگین علاقه به محیط زیست به‌طور کلی برای دو شهرستان طرقله و شاندیز به ترتیب  $4/23$  و  $4/54$  است. آزمون آماری تی نشان می‌دهد بین علاقه محیط زیستی دانش‌آموزان و شهرستان محل سکونت آن‌ها تفاوت معنی‌داری وجود دارد، به‌طوری‌که علاقه محیط زیستی دانش‌آموزان شاندیز بیشتر از دانش‌آموزان طرقله است. بر

محیط‌زیست مورد بررسی و آزمون قرار گرفت. مقدار  $Sig = 0/003$  به دست آمد. با توجه به میانگین رتبه‌ها میان سطوح یک و سه دانش اختلاف زیادی وجود دارد. با توجه به سطح پذیرش فرض صفر که  $Asymp Sig = 0/003$  است، فرض صفر را مبنی بر یکسان بودن سطح دانش محیط زیستی از نظر علاقه رد می‌کند، یعنی بین سطوح مختلف دانش و علاقه ارتباط معناداری وجود دارد. این بدان معناست که با افزایش دانش، علاقه دانش‌آموزان نسبت به آن مبحث بیشتر می‌شود. در جدول شماره ۵ و ۶ دسترسی به محیط زیست از لحاظ علاقه به محیط زیست مورد

جدول ۱. تحصیلات خانواده از نظر دانش محیط زیست.

سطوح تحصیلات	کد تحصیلات	تعداد افراد	میانگین رتبه‌ها
بالتر از لیسانس	۱	۱۳	۲۷۵/۳۳
لیسانس	۲	۲۰	۲۶۷/۰۲
دیپلم و فوق‌دیپلم	۳	۴۰	۲۸۲/۵۲
زیردیپلم	۴	۲۵	۲۶۶/۵۰
بی‌سواد	۵	۲	۳۱۲/۰۰
مجموع		۱۰۰	

تصاویر پژوهش‌های روستایی

جدول ۲. آزمون‌های آماری a و b تحصیلات خانواده از نظر دانش محیط زیست.

متغیر مستقل	دانش محیط زیستی
Chi-square	۵/۰۴۳
df	۴
Asymp Sig.	۰/۲۸۳

نظام آموزشی پژوهش‌های زیست‌شناسی

a: آزمون کروسکالواریس، b: متغیر گروهی (تحصیلات خانواده).

جدول ۳. دانش محیط زیست از لحاظ علاقه به محیط زیست.

دسترسی به محیط زیست	تعداد افراد	میانگین رتبه‌ها
کم	۱۵	۲۷۸/۳۱
متوسط	۱۲	۳۴۲/۱۱
زیاد	۷۳	۳۲۹/۷۰
کل	۱۰۰	

نظام آموزشی پژوهش‌های زیست‌شناسی

جدول ۴. آزمون‌های آماری a و b دانش محیط زیست از لحاظ علاقه به محیط زیست.

متغیر مستقل	علاقه به محیط زیست
Chi-square	۹/۱۱۵
df	۲
Asymp Sig.	۰/۰۱۰

نظام آموزشی پژوهش‌های زیست‌شناسی

a: آزمون کروسکالواریس، b: متغیر گروهی (دانش محیط زیست).

ماست. به منظور رسیدن به این هدف نیاز است آگاهی مسائل محیط زیستی افراد افزایش داده و حساسیت محیط زیستی بهبود بخشیده شود. در این تحقیق میزان آگاهی دانش‌آموزان ابتدایی به عنوان بازیگران فردای جامعه و نوع نگرش (علاقه) آنان نسبت به طبیعت بررسی شد. برای رسیدن به این هدف نیاز بود تا مشخصات جامعه هدف به خوبی بیان شود و رابطه ویژگی-های ذاتی جامعه هدف با متغیرهای تحقیق بررسی شود. نتایج

اساس نتایج موجود در جدول شماره ۸ میان متغیرها رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد، یعنی هرچه میزان دانش محیط زیستی دانش‌آموزان بیشتر باشد، علاقه به محیط زیست بیشتر می‌شود و در نتیجه تمایل به حفظ محیط زیست بیشتر می‌شود.

## ۵. بحث و نتیجه‌گیری

محیط زیست پایدار، آرمان امروز و آینده فردای فرزندان

جدول ۵. دسترسی به محیط زیست از نظر علاقه به محیط زیست.

دانش محیط زیست	تعداد افراد	میانگین رتبه‌ها
ضعیف	۱۲	۳۲۶/۲۲
متوسط	۸۷	۳۸۵/۰۶
خوب	۱	۵۳۳/۰۰
کل	۱۰۰	

نظام آموزشی پژوهش‌های زیست‌شناسی

جدول ۶. آزمون‌های آماری a و b دسترسی به محیط زیست از نظر علاقه به محیط زیست.

متغیر مستقل	علاقه به محیط زیست
Chi-square	۱۱/۵۴۰
df	۲
Asymp Sig.	۰/۰۰۳

#### نتیجه‌گیری‌های روستایی

a: آزمون کروسکالواریس، b: متغیر گروهی (دسترسی به محیط زیست).

جدول ۷. تفاوت میانگین علاقه به محیط زیست در دو شهرستان.

متغیر مستقل	میانگین	مقدار آزمون t	سطح معنی‌داری
طرقله	۴/۳۳	۷/۰۰۸	۰/۰۷۵
شان‌دیز	۴/۵۴		

#### نتیجه‌گیری‌های روستایی

جدول ۸. رابطه میان دانش با علاقه به محیط زیست.

متغیر مستقل	نام آزمون آماری	مقدار آزمون	سطح معنی‌داری
دانش	ضریب همبستگی پیرسون	۰/۵	۰/۰۰۸

#### نتیجه‌گیری‌های روستایی

نگرش با متغیر دیدگاه دانش‌آموزان نسبت به حفاظت از محیط زیست رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. بنابراین با افزایش علاقه به محیط زیست، دیدگاه دانش‌آموزان نسبت به حفاظت از محیط زیست مثبت‌تر خواهد بود.

تحقیق حاضر نتایج آزون (۲۰۰۹) و ونیس و همکاران (۲۰۰۸) را تأیید می‌کند که بیان کردند با افزایش دانش، علاقه و حساسیت دانش‌آموزان نسبت به حفظ محیط زیست بیشتر می‌شود. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از این تحقیق، با افزایش دسترسی دانش‌آموزان به محیط زیست می‌توان علاقه آن‌ها را افزایش داد. شهرداری می‌تواند با افزایش بوستان‌ها و توجه بیشتر به زیباسازی طبیعی شهر و برگزاری مراسم، همایش‌ها، نمایشگاه‌ها و برنامه‌های مهیج از جمله مسابقات مرتبط با محیط زیست در بوستان‌ها و آشنا کردن کودکان از راه‌های مختلف مانند تبلیغات محیطی با جاذبه‌های محیط زیستی (گیاهان، پارک‌های طبیعی، حیوانات و غیره) نقش بسزایی در علاقه‌مند کردن دانش‌آموزان به محیط زیست داشته باشد.

با توجه به اینکه افزایش اطلاعات و دانش محیط زیستی، علاقه دانش‌آموزان به محیط زیست را افزایش می‌دهد (نگرش محیط زیستی دانش‌آموزان را ارتقا می‌بخشد). ارگان‌های مختلف نیز باید تمهیداتی انجام دهند تا بتوان دانش محیط زیستی را در دانش‌آموزان تقویت کرد. برای مثال، صداوسیما با

حاصل از این تحقیق بیانگر آن است که تحصیلات دانشگاهی والدین نقش مؤثری در دانش عمومی دانش‌آموزان ندارد. از این رو برای افزایش دانش محیط زیستی علاوه بر دانش‌آموزان باید به خانواده‌های تحصیل کرده نیز آموزش داد. می‌توان گفت در تحصیلات دانشگاهی، فقر اطلاعات و دانش محیط زیستی وجود دارد. بنابراین باید با جایگزین کردن مطالب محیط زیستی مؤثرتر و کارآمدتر این فقر اطلاعاتی را جبران کرد.

این یافته نتایج تحقیقی در ترکیه که آگاهی محیط زیستی را برای دانش‌آموزان و مردم جامعه لازم می‌داند تأیید می‌کند (Oz- men & Karamustafaoglu, 2006). بهتر است برنامه‌های آموزشی به گونه‌ای باشد که دانش‌آموزان در کنار خانواده باشند. نتایج بررسی دانش‌آموزان متوسطه تهران گویای این است که بین متغیر مستقل تحصیلات والدین با متغیر وابسته میزان آگاهی دانش‌آموزان به محیط زیست رابطه معنی‌داری وجود دارد (Mirdamadi & Bagheri Varkaneh, 2010)، درحالی که تحقیق حاضر در سطح دانش‌آموزان ابتدایی این ارتباط معنی‌داری را نشان نداد. همچنین میان سطوح مختلف دانش و علاقه ارتباط معناداری وجود دارد، یعنی با افزایش دانش، علاقه دانش‌آموزان نسبت به آن مبحث بیشتر می‌شود. این یافته نتایج بررسی جوکار و میردامادی (۱۳۸۹) را تأیید می‌کند و نشان می‌دهد که بین متغیرهای میزان آگاهی از مسائل محیط زیستی و علاقه و

## References

- Amin, L., Mahadi, Z., Ibrahim, R., Yaacob, M., & Nasir, Z. (2012). The effectiveness of the environment & health course in increasing students awareness & knowledge on environmental health issues. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 59, 77-84. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.09.248.
- Ardoin, N., J. Heimlich, J. Braus, & C. Merrick. (2013). *Influencing conservation action: what research says about environmental literacy, behavior, and conservation results*. New York: National Audubon Society.
- Eilam, E., & Trop, T. (2012). Environmental attitudes and environmental behavior – which is the horse and which is the cart? *Sustainability*, 4(12), 2210-2246. doi: 10.3390/su4092210.
- Ghanbarzadeh, H., Behniyafar, A., Servati, M. R., Mosavi, M., Noor-mohammady, A. M. (2016). The impact of geomorphic variables of fluvial on flood hazard of mountain steep towns (Case study: Town Torghabeh, Khorasan Razavi Province). *Environmental Based Territorial Planning (Amayesh)*, 8(31), 1-199
- Heimlich, J., & Ardoin, N. (2008). Understanding behavior to understand behavior change: A literature review. *Environmental Education Research*, 14(3), 215-237. doi: 10.1080/13504620802148881.
- Hoffmann, A. H. (1978). The intergovernmental conference on environmental education, held in Tbilisi, USSR, 14-26 October 1977. *Environmental Conservation*, 5(2), 153. doi: 10.1017/s0376892900005701
- Jokar, G., Mirdamadi, M. (2010). [The viewpoint of Shiraz high school girl students towards environmental protection (Persian)]. *Journal of Agricultural Extension and Education Research*, 3(1), 1-14.
- Jacobson, S., McDuff M., & Monroe, M. (2006). *Conservation education and outreach techniques*. Oxford: Oxford University Press.
- Jensen, B. B. (2002). Knowledge, action and pro-environmental behaviour. *Environmental Education Research*, 8(3), 325-334. doi: 10.1080/13504620220145474.
- Kaiser, F. G., Wöfling, S., & Fuhrer, U. (1999). Environmental attitude and ecological behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 19(1), 1-19. doi: 10.1006/jevps.1998.0107.
- LePoire, D. J. (2006). Logistic analysis of recent environmental interest. *Technological Forecasting and Social Change*, 73(2), 153-167. doi: 10.1016/j.techfore.2005.05.006
- Liu, X., Vedlitz, A., & Shi, L. (2014). Examining the determinants of public environmental concern: Evidence from national public surveys. *Environmental Science & Policy*, 39, 77-94. doi: 10.1016/j.envsci.2014.02.006
- Maleki, A. (2008). [Investigation of the knowledge and interest students toward protecting the environment in guidance school in Tehran [MSc. thesis]. Tehran: Payam Noor University of Tehran.
- Mirdamadi, M., Bagheri Varkaneh, A. A. (2010). [Research on the degree of awareness of high school students about environmental protection (a case study in city of Tehran) (Persian)]. *Journal of Environmental Sciences and Technology*, 12(1), 201-216.
- Moshiri, R., Abusaeedi, A. (2011). [The role of ecotourism in constant development Torghabeh (Khorasan Razavi) (Persian)]. *Geography Journal*, 82, 49-62.
- تولید و پخش پویانمایی (انیمیشن)، کارتون، آواهای شاد کودکانه و غیره؛ آموزش و پرورش با برگزاری مسابقات و نمایشگاه‌هایی در ارتباط با محیط زیست در سطح ناحیه، شهر، استان و کشور و تشویق دانش‌آموزان به تهیه روزنامه‌های دیواری و ارائه نقاشی‌ها و مقالات مرتبط با محیط زیست و سازمان حفاظت محیط زیست با همکاری با صداوسیما و آموزش و پرورش نقش بسزایی در این مهم به عمل می‌آورند. بنابراین آموزش و پرورش می‌تواند با طرح‌ریزی محتوای آموزشی مناسب این گروه سنی سبب شکل‌گیری نگرش (علاقه) مناسب نسبت به طبیعت شود. با توجه به ویژگی خاص این مقطع سنی مبنی بر به‌ثبات‌رسیدن علایق فرد و رسیدن به مرحله آزادی و تصمیم‌گیری، هدف آرمانی محیط زیست که همان توسعه پایدار است تا اندازه‌ای محقق خواهد شد.
- در این تحقیق بی‌تفاوتی نوع نگرش (علاقه) مناسب نسبت به طبیعت دانش‌آموزان پایه چهارم و پنجم ابتدایی با محتوای آموزشی سنجیده شده است. اگرچه نحوه آموزش معلم در این پایه‌ها تأثیرگذار است، با توجه به تغییرات نظام آموزشی مبنی بر تکیه بر دانش‌آموزمحوری و منسوخ‌شدن نظام معلم‌محوری و همچنین با توجه به این موضوع که کودک در سنین ده و یازده‌سالگی نیازمند آزادی، فعالیت و تصمیم‌گیری است، بنابراین از نظر محققان این متغیر (نحوه آموزش و معلم) تأثیر چندانی نخواهد داشت، ولی می‌تواند در تحقیقات آتی به‌کار گرفته شود و معناداری متغیر نگرش (علاقه) مناسب نسبت به طبیعت و دانش محیط زیستی با متغیر نحوه آموزش و معلم آزموده شود. برای این کار به تحقیق دیگری نیاز است که فرصت پرداختن به آن در این نوشتار وجود ندارد. در این تحقیق سعی شد تا با تجزیه و تحلیل آماری متغیرهای تحقیق، برای تحقیقات آتی مبنایی به دست آید. به محققان دیگر توصیه می‌شود با استفاده از روش‌هایی مثل بازی با کودکان، دانش و نوع نگرش محیط زیستی آنان را بسنجند.

## تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی مهندسی منابع طبیعی محیط زیست خانم فاطمه سادات علوی‌پور و عاطفه وحیدیان است.

- Moshiri, R., Sayed Aboosaeedi, S. A. (2011). [The role of Ecotourism in constant rural development Shandiz objective study (Khorasan Razavi) (Persian)]. *Territory*, 7(28), 1-24
- Newhouse, N. (1990). Implications of attitude and behavior research for environmental conservation. *The Journal of Environmental Education*, 22(1), 26-32. doi: 10.1080/00958964.1990.9943043.
- Ozmen, H., Karamustafaoglu, O. (2006). Environmental consciousness and education placed in Turkish science curricula, *Asia-pacific Forum on Science Learning*, 7(2), Article 7.
- Ozturk, A. (2012). The evaluation of success in raising environmental awareness through the musical instruments produced within the scope of ECO schools program implemented in Eskisehir. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 51, 828-831. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.08.248.
- Packer, J., Ballantyne, R., & Hughes, K. (2014). Chinese and Australian tourists' attitudes to nature, animals and environmental issues: Implications for the design of nature-based tourism experiences. *Tourism Management*, 44, 101-107. doi: 10.1016/j.tourman.2014.02.013
- Pooley, J. A., & O'Connor, M. (2000). Environmental education and attitudes: Emotions and beliefs are what is needed. *Environment and Behavior*, 32(5), 711-723. doi: 10.1177/0013916500325007.
- Sadik, F., & Sadik, S. (2014). A study on environmental knowledge and attitudes of teacher candidates. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 2379-2385. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.577
- Tayci, F., & Uysal, F. (2012). A study for determining the elementary school students' environmental knowledge and environmental attitude level. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 5718-5722. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.06.504.
- Thathong, K., & Leopenwong, S. (2014). The development of environmental education activities for forest resources conservation for the youth. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 2266-2269. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.557.
- Torii, C. V. (2013). Aspects of environmental awareness training in the elementary teaching system. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 93, 1624-1629. doi: 10.1016/j.sbspro.2013.10.091.
- United Nations. (2002). *Report of the world summit on sustainable development* [Internet]. Retrieved from [www.unmillenniumproject.org/documents/131302\\_wssd\\_report\\_reissued.pdf](http://www.unmillenniumproject.org/documents/131302_wssd_report_reissued.pdf)
- Uzun, N. (2009). The effect of the green class model on environmental knowledge and its retention. *Asia-Pacific Forum on Science Learning & Teaching*, 10(2).
- Yadegarzade, G., & Sarmadi Ansar, H. (2013). Weighting and prioritizing of valuation factors and indicators for applied science in primary school (Persian)]. *Training & Learning Researches*, 2(2), 39-60.
- Yenice, N., Saracaloğlu, A. S., & Karacaoğlu, Ö. C. (2008). The views of the classroom teacher candidates related to the environmental science course and the environmental sensibility. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 9(1), 1-15.
- UNESCO. (1978). *Intergovernmental conference on environmental education*. 1977 October 14-26, Paris, France.