



Semnan University

# Climate and Ecosystem of Arid and Semi-arid Regions

<https://ceasr.semnan.ac.ir>



## Research Article

### Examining Environmental Behaviors of Students Based on Educational Content (Case Study: Semnan High Schools)

Mohammad Najjarzadeh <sup>a,\*</sup>, Maedeh Afradi <sup>b</sup> and Marzieh Rezaei Shahmirzadi <sup>c</sup>

<sup>a</sup> Associate Professor, Department of Tourism Management, Faculty of Tourism, Semnan University, Semnan, Iran

<sup>b</sup> Master of Tourism Management Marketing, Faculty of Tourism, Semnan University, Semnan, Iran

<sup>c</sup> Master of Ecotourism, Faculty of Desertology, Semnan University, Semnan, Iran

#### ARTICLE INFO

##### Article type:

Research full paper

##### Article history:

Received: 12 september 2023

Revised: 16 october 2023

Accepted: 20 november 2023

##### Keywords:

Ecotourism,  
environmental behaviors,  
environmental  
performance,  
environmental attitude.

#### EXTENDED ABSTRACT

**Background and Objectives:** Environment is known as the basis of human life as well as ecotourism activities. Nowadays, the occurrence of environmental problems, their increasing trend, and the dangers that threaten the earth planet are an important challenge for societies, and preserving the nature is possible with a change in our knowledge, thinking, and performance about the issues that we have done before. This will happen when we learn; and in the meantime, what is worthy of consideration is the role of the content of educational books and educational system in environmental behaviors. In line with this goal, several national and international researches have been conducted. One of these national researches investigated the relationship between awareness and attitude with environmentally responsible behaviors in the first-grade female high school students of district 4 of Karaj city. Its results showed that there is a significant relationship between environmental awareness and students' attitude and their responsible behaviors, a significant relationship between environmental behavior and their attitude, and a significant relationship between parents' education and students' awareness. A foreign demographic study was conducted on the environmental responsible behaviors of students and it was concluded that female students, those who follow nature-related publications and often participate in nature-related activities, have more responsible behaviors with respect to others and predict environmental problems. The current research has been conducted aiming at a comparative study of educational content and the effect of side factors in the occurrence of environmental and ecotourism behaviors in high school students of Semnan township.

**Materials and Methods:** The research method in this study is a descriptive-analytical method that was selected from the simple stratified random sampling method among the students in the first year of secondary school in Semnan city and its surrounding villages. The information needed for the research was collected through a questionnaire in three sections with 50 items in the spring of 2016 and then was evaluated using SPSS software. Data analysis was quantitative and the obtained information was analyzed using student's T-test, Pearson correlation coefficient, and regression coefficient.

**Results:** Results of the research indicate that there is no difference between urban and rural students in terms of environmental behaviors, and no significant difference was seen in terms of optimal environmental performance between male and female students and urban and rural school students; although the level of parental literacy was effective in strengthening students' environmental and ecotourism behaviors. Also, the students had a positive attitude towards the content of the book, and increasing the awareness of the students about the environmental issues that were included in the book led to a 20% improvement in their performance.

**Conclusion:** Based on this research results, parents with a higher level of education have children who are more concerned about the environment, and the responsible behaviors towards the environment and ecotourism view increases in these children. This issue shows the undeniable impact of knowledge, awareness and the role of family in improving the performance of family members. However, in examining the effective background factors in increasing the responsibility, the role of other factors such as material costs, access to technology, and individual abilities should also be considered.

**Cite this article as:** Najjarzadeh, M., Afradi, M., & Rezaei Shahmirzadi, M. 2023. Examining environmental behaviors of students based on educational content (Case study: Semnan high schools). *Climate and Ecosystem of Arid and Semi-arid Regions*, 1(1), 139-154.

© 2024 Published by Semnan University Press.

<https://doi.org/10.22075/ceasr.2023.31776.1019>

\* Corresponding author: [mnajjarzadeh@semnan.ac.ir](mailto:mnajjarzadeh@semnan.ac.ir)

## بررسی رفتارهای محیط زیستی دانش آموزان بر اساس محتوای آموزشی (مطالعه موردی: دبیرستان‌های شهرستان سمنان)

محمد نجارزاده<sup>۱\*</sup>، مانده افرادی<sup>۲</sup> و مرضیه رضایی شه میرزادی<sup>۳</sup>

۱- دانشیار گروه مدیریت گردشگری، دانشکده گردشگری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

۲- کارشناس ارشد بازاریابی مدیریت گردشگری، دانشکده گردشگری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

۳- کارشناس ارشد اکوتوریسم، دانشکده کویرشناسی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

\*: نویسنده مسئول، mnajjarzadeh@semnan.ac.ir

| اطلاعات مقاله  | چکیده مبسوط   |
|--|---|
| <p><b>نوع مقاله:</b><br/>مقاله کامل علمی - پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۲۱</p> <p>تاریخ ویرایش: ۱۴۰۲/۰۷/۲۴</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۲۹</p> <p><b>واژه‌های کلیدی:</b><br/>اکوتوریسم، رفتارهای زیست محیطی، عملکرد زیست محیطی، نگرش زیست محیطی.</p> | <p><b>سابقه و هدف:</b> محیط زیست به عنوان بستر حیات انسان و همچنین فعالیت‌های اکوتوریسم شناخته می‌شود. امروزه، بروز معضلات زیست محیطی، روند فزاینده آن و خطراتی که کره زمین را تهدید می‌کند چالش مهمی فراروی جوامع است و حفظ طبیعت، با تغییر در دانش، تفکر و عملکرد ما در باره مسائلی که پیش از این انجام داده‌ایم امکان پذیر است. این زمانی رخ خواهد داد که بیاموزیم؛ و در این میان آنچه قابل تأمل است نقش محتوای کتاب‌های آموزشی و نظام آموزشی بر رفتارهای زیست محیطی می‌باشد. در راستای این هدف، تحقیقات متعددی انجام شده است. یکی از این تحقیقات داخلی، با عنوان بررسی رابطه آگاهی و نگرش با رفتارهای مسئولانه زیست محیطی در دانش آموزان دختر پایه اول دبیرستان‌های ناحیه ۴ شهر کرج انجام شده است. نتایج، نشان‌دهنده وجود رابطه معنادار بین آگاهی زیست محیطی و نگرش دانش آموزان و رفتارهای مسئولانه آنها، رابطه معنادار بین رفتار زیست محیطی و نگرش آنها و رابطه معنادار بین تحصیلات والدین و آگاهی دانش آموزان بود. یکی از تحقیقات خارجی نیز با عنوان تأثیرات متغیرهای جمعیت‌شناختی بر رفتارهای مسئولانه زیست محیطی دانش آموزان انجام گشته که در آن بدین نتیجه رسیدند که دانش آموزان مؤنث، آنهایی که نشریات مرتبط با طبیعت را دنبال می‌کنند و اغلب در فعالیت‌های مرتبط با طبیعت شرکت می‌کنند، رفتارهای مسئولانه تری نسبت به دیگران دارند و مشکلات زیست محیطی را پیش بینی می‌کنند. بنابراین، پژوهش حاضر، با هدف بررسی مقایسه‌ای محتوای آموزشی و تأثیر عوامل جانبی در بروز رفتارهای زیست محیطی و اکوتوریسمی در دانش آموزان شهرستان سمنان به انجام رسیده است.</p> <p><b>مواد و روش‌ها:</b> روش تحقیق در این مطالعه روش توصیفی-تحلیلی بوده که با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای ساده از میان دانش آموزان مقطع متوسطه دوره اول شهر سمنان و روستاهای اطراف آن صورت گرفته است. اطلاعات مورد نیاز تحقیق از طریق پرسشنامه در سه بخش و با ۵۰ گویه در بهار سال ۱۳۹۵ جمع‌آوری گردیده و سپس با استفاده از نرم‌افزار SPSS ارزیابی شده است. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها کمی بوده و اطلاعات به‌دست آمده با آزمون‌های آماری T استیودنت، ضریب همبستگی پیرسون و ضریب رگرسیون بررسی شده است.</p> <p><b>یافته‌ها:</b> نتایج تحقیق حاکی از آن است که تفاوتی بین دانش آموزان شهر و روستا از نظر رفتارهای زیست محیطی وجود ندارد و تفاوت معنی‌داری از نظر عملکرد زیست محیطی مطلوب، میان دانش آموزان دختر و پسر و دانش آموزان مدارس شهر و روستا دیده نشد؛ اگر چه سطح سواد والدین بر تقویت رفتارهای زیست محیطی و اکوتوریسمی دانش آموزان مؤثر بود. همچنین، دانش آموزان نگرش مثبتی به محتوای کتاب داشتند و افزایش آگاهی دانش آموزان در مورد مسائل زیست محیطی که در محتوای کتاب گنجانده شده بود، بهبود ۲۰ درصدی در عملکرد آنان را موجب گردید.</p> |

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این تحقیق، والدین با سطح تحصیلات بالاتر، فرزندان دارند که بیشتر به محیط-زیست اهمیت می‌دهند و رفتار مسئولانه نسبت به محیط‌زیست و نگاه اکوتوریسمی در این کودکان افزایش می‌یابد. این موضوع نشان‌دهنده تأثیر غیرقابل انکار دانش، آگاهی و نقش خانواده در بهبود عملکرد اعضای خانواده است. اما در بررسی عوامل زمینه مؤثر در افزایش مسئولیت باید به نقش عوامل دیگری مانند هزینه‌های مواد، دسترسی به فناوری و توانایی‌های فردی نیز توجه شود.

استناد: نجارزاده، م.، افرادی، م. و رضایی شه‌میرزادی، م. (۱۴۰۲). بررسی رفتارهای محیط‌زیستی دانش‌آموزان بر اساس محتواهای آموزشی (مطالعه موردی: دبیرستان‌های شهرستان سمنان). *اقلیم و بوم‌سازگان مناطق خشک و نیمه‌خشک*، ۱(۱)، صفحه ۱۵۴-۱۳۹.

DOI: <https://doi.org/10.22075/ceasr.2023.31776.1019>

ناشر: دانشگاه سمنان

## ۱- مقدمه

جهان در حالی قرار دارد که متخصصان محیط‌زیست آن را حالت "فشار بیش از حد و سقوط" می‌نامند (Mokhtari Malekabadi et al., 2014). انسان‌ها بار سنگینی از مشکلات محیط‌زیستی را در جهان به وجود آورده‌اند و با نابودی محیط‌زیست، تیشه به ریشه خود می‌زنند و برای پاسخگویی به نیازهای سیری‌ناپذیر خود، منابع ارزشمند و حیاتی طبیعت را فدا می‌کنند (Zahedi, 2006).

برای حفظ طبیعت، نیازمند تغییر در احساس، تفکر و عملکرد نسبت به محیط‌زیست و آنچه که پیش از این انجام داده‌ایم هستیم. این مسئله به معنی آن است که باید احترام خود را نسبت به گونه‌ها و نظام‌های زنده که اغلب پیچیدگی‌شان فراتر از درک ما است افزایش دهیم و این زمانی رخ خواهد داد که بیاموزیم زیرا باید بتوانیم میان نیازهای خود و نیازهای دیگر موجودات زنده تعادل برقرار کنیم (Brown, 2012). اندیشمندان، آموزش را مقدمه و سرآغاز بلوغ فکری و تعمیق قدرت تفکر و تحلیل‌های ذهنی در افراد و ابزار استراتژیک تحول و توسعه اجتماعی می‌دانند. تجارب جهانی نشان از آن دارد که آموزش از مهمترین عوامل در تغییر مهارت، تخصص، بینش و نگرش منابع انسانی و تحول اجتماعی در بین افراد و اقشار جامعه است.

با افزایش آگاهی، بر توانمندی افراد و مسئولیت‌پذیری برای حفظ محیط‌زیست نیز افزوده می‌شود. هنگامی که افراد تشویق می‌شوند و انگیزه درونی آنها تحت تأثیر آموزش افزوده شود، انعطاف‌پذیری آنها در زندگی و اجرای مقررات در زمینه حفظ محیط‌زیست و در نتیجه کیفیت زندگی بهبود می‌یابد که خود انگیزه‌ای برای ادامه رفتارهای مطلوب می‌شود (Rahemi and Taheri, 2005). در این بین، دانش و نگرش و رفتارهای محیط‌زیستی نسل جوان اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا در نهایت آنها تحت تأثیر پیامدهای منفی تخریب محیط قرار می‌گیرند و می‌بایست به دنبال یافتن راه‌حلی مناسب برای رفع مشکلاتی که ما امروز ایجاد کرده‌ایم، باشند (Campbell et al., 1999).

محیط‌زیست به عنوان بستر فعالیت انسانی و اکوتوریسم و اهمیت ایجاد محیط‌زیست سالم برای نسل فعلی و آینده، نقش آموزش را به عنوان یکی از کلیدی‌ترین ابزارها در ایجاد نگرش مثبت در دانش‌آموزان ضروری می‌نماید. در واقع، ما برای حفظ محیط‌زیست به اخلاق زیست‌محیطی نیازمندیم. اخلاقی که ارتباطات پیچیده و در حال تغییر بین انسان و طبیعت را شناسایی کرده و با حساسیت به آن پاسخ دهد (Mayor, 2000). به منظور پایدار شدن چنین اخلاقی، بازنگری در روش‌ها و نظام‌های آموزشی ضروری است و سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان باید آموزش‌های لازم را در محتوای کتب گنجانده، به گونه‌ای که دانش‌آموزان و خانواده‌ها را با موضوعات کتاب درگیر نمایند. دانش و آگاهی در زمینه بحران‌های زیست‌محیطی و تأثیر انسان در بروز و گسترش این معضلات ضروری است. لذا، همواره لزوم آموزش زیست‌محیطی در کنفرانس‌های بین‌المللی به منزله یکی از اهداف زیست‌محیطی مورد تأکید بوده است (Heydari, 1999).

بهره‌مندی از دانشی فراگیر و سازمان یافته سبب می‌شود که انسان از روابط میان رخدادها آگاه شده و با تدبیر آمادگی‌های لازم از وقوع حوادث ناگوار جلوگیری نماید و یا حداقل از میزان خسارات آن بکاهد. بنابراین، آموزش‌های زیست‌محیطی با ایجاد آگاهی می‌تواند از میزان قدرت تخریب‌گری و یا بی‌تفاوتی آن نسبت به محیط‌زیست کاسته و تک تک افراد جامعه را به عنصری برای پیشگیری از تخریب تبدیل کند. لذا، این موضوع بدیهی به نظر می‌رسد که آموزش به منزله نخستین سنگ بنای اصل طلایی پیشگیری است (Ramezani Ghavamabadi, 2013). لذا، اتفاق نظر وسیعی در این مورد هست که آموزش و پرورش مهمترین وسیله‌ای است که جامعه برای رویارویی با چالش‌های آینده در اختیار دارد. در اینکه جهان فردا را آموزش و پرورش شکل خواهد داد تردیدی نیست. پیشرفت ما به طور روزافزون وابسته به محصولاتی است که ذهن‌های درس‌خوانده و آموزش دیده تولید می‌کنند و واضح است که ذهن‌های آموزش دیده و غریز تربیت شده نه فقط در آزمایشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقی، بلکه در هر لایه‌ای و عرصه‌ای از زندگی، مورد نیازند و البته برخورداری از آموزش، شرط لازم برای مشارکت مؤثر در زندگی جهان امروز در همه سطوح است. آموزش، قطعاً کلیت بی‌کم‌وکاست پاسخی نیست که باید به هر موضوع داده شود؛ اما در گسترده‌ترین معنای خود، آموزش و پرورش باید یک بخش حیاتی از کل تلاش‌هایی باشد که برای مقصود و ایجاد روابط نو در بین مردم و تشویق رعایت بیشتر برای نیازهای محیط صورت می‌گیرد (Keymanesh, 2012).

آموزش و پرورش و محتوای آموزش و شیوه‌های آموزشی، به عنوان عناصر کلیدی، می‌توانند در ترویج توسعه پایدار و ارتقا ظرفیت مردم در شکل‌گیری ارزش‌ها و نگرش‌ها، مهارت‌ها و رفتار سازگار با توسعه پایدار حائز اهمیت باشند (Gough, 2011؛ به نقل از Shobeiri و همکاران، 2014). با عنایت به اینکه به تازگی تغییراتی در سیستم آموزشی ایجاد شده و کتب پایه‌های متوسطه اول تغییر نموده است، مشکلات زیست‌محیطی و چالش‌های آن موجب توجه این موضوع در کتب جدید مقطع متوسطه شده است و بخشی از کتاب مطالعات اجتماعی پایه هفتم به موضوع محیط‌زیست و اکوتوریسم پرداخته است. لذا، تحقیق حاضر در نظر دارد به بررسی تأثیر محتوای کتاب مطالعات اجتماعی هفتم از حیث تأثیر بر دانش، نگرش و عملکرد زیست‌محیطی و اکوتوریسمی دانش‌آموزان در شهر و روستا پرداخته و به سؤالات زیر پاسخ دهد:

۱. آگاهی و شناخت دانش‌آموزان نسبت به مسائل و مشکلات زیست‌محیطی، با توجه به محتوای کتاب، در چه حدی قرار دارد؟

۲. محتوای کتاب تا چه حد انگیزه در دانش‌آموزان برای عملکرد بهتر در حفاظت از محیط‌زیست ایجاد کرده است؟

۳. تغییر در میزان آگاهی دانش‌آموزان در مورد مسائل زیست‌محیطی تا چه حد منجر به ایجاد رفتارهای مسئولانه نسبت به محیط‌زیست می‌شود؟

۴. عوامل زمینه‌ای همچون جنسیت، سطح تحصیلات والدین و محل سکونت، تا چه میزان در بروز رفتارهای زیست‌محیطی و اکوتوریسمی در دانش‌آموزان مؤثر است؟

۵. آیا بین دانش‌آموزان شهر و روستا در خصوص رفتارهای مسئولانه نسبت به محیط‌زیست و نگاه اکوتوریسمی تفاوت معناداری وجود دارد؟

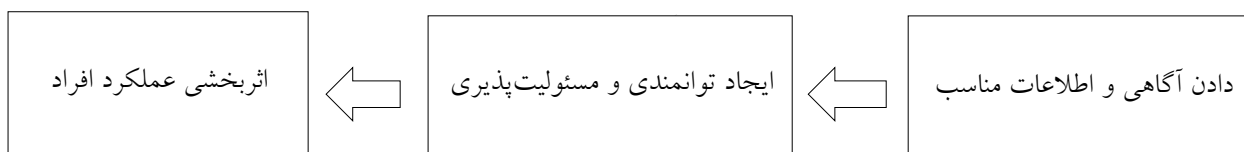
در ادامه، نظریات اندیشمندان مطرح می‌گردد. مثلاً، الدنوپولد که نظریه اخلاق زمین را در دهه ۱۹۷۰ مطرح کرد ترکیبی از بوم‌شناسی با اخلاق بود که سبب برجسته شدن موضوع شد. این مفهوم، قوانین اخلاقی را به جهان طبیعی گسترش داد. بوم‌شناسی، سنگ بنای نظری محیط‌زیست شد و به سرعت گسترش یافت. بوم‌شناسان هر روزه از کار تخصصی خود، به عنوان یک دانشمند، فاصله می‌گرفتند و به مشارکت‌کنندگان اصلی فعالیت‌های زیست‌محیطی تبدیل می‌شدند (Hannigan, 2013). اکوسیستم، که در گذشته مفهومی علمی و نظری بود، اکنون به لحاظ اخلاقی نیز اهمیت یافته بود و جنبش محیط‌زیست با انتخاب بوم‌شناسی علمی، قدرت خود را بسیار افزایش داد.

پس از آن، بوم‌شناسی از مدلی علمی برای درک اجتماعات گیاهی و حیوانی، به "سلاحی سازمان‌یافته" تبدیل شد و در نظام‌مندسازی و اخلاقی کردن محیط‌زیست استفاده گردید.

اخیراً، معنای بوم‌شناسی دستخوش بازنگری دیگری نیز شده است. فعالان مردمی جنبش چپیکو در هند و جنبش کمربند سبز در کنیا، دیدگاه بوم‌شناسی جدیدی را مطرح کرده‌اند که می‌گوید آگاهی از روابط متقابل اکوسیستم، با دانش عامیانه و بومی به دست می‌آید، نه مشاهدات علمی. دانش بومی از این نوع، در جان انسان نشسته است و موجب حفظ محیط‌زیست در درازمدت می‌شود. متأسفانه، دانش بوم‌شناسی محلی توسط نیروهای ویرانگر توسعه اقتصادی جهانی سرکوب شده است. فقرا نیز مجبور به ترک سرزمین‌های اجدادی‌شان شده‌اند و از فرصت‌های ادامه دانش و شیوه‌های پایدار بومی بریده شده‌اند (Klap و Daverjen، ۲۰۰۵؛ به نقل از Hannigan، ۲۰۱۳).

اما به نظر ماکارلگو، آموزش باید به همه ابعاد شخصیت فرد بپردازد و آموزش‌های فکری، حرفه‌ای، سیاسی و اخلاقی با هم انجام گیرند. همچنین، شخص فرهیخته باید منضبط، متعادل، هدفمند و آینده‌گر باشد. او معتقد است که انسان نو، زندگی نو لازم دارد و زندگی نو به تربیت نو نیاز دارد و تربیت نو بدون استفاده از روش‌های نوین آموزش و پرورش غیرممکن است (Shoari Nezhad, 2012).

تئوری Kanter نشان می‌دهد که رفتارهای اجتماعی و نگرش افراد به محیط‌زیست در اثر تعاملات محیطی و گروهی در جامعه شکل می‌گیرد. هر چه ساختارهای توانمندسازی افراد در خصوص اجرای قوانین، احساس مسئولیت و حفاظت محیط‌زیست خود بیشتر اجرا شود، رابطه مثبتی با توانمندی روانی، خشنودی و رضایت‌مندی به وجود می‌آورد. گرچه خصوصیات شخصیتی هر فرد بر عملکرد او تأثیر می‌گذارد، اما ایجاد توانمندی در اجرای برنامه‌های مختلف اجتماعی به میزان دانش و آگاهی آنان بستگی زیادی دارد که مطابق با شکل ۱ می‌توان این پدیده را دنبال کرد (Rahemi and Taheri, 2005)



شکل ۱. زنجیره عملکرد افراد

Fig. 1. Performance chain of people

کیلپاتریک معتقد است که کلید آموزش، فعالیت آزاد است که عمدتاً مبتنی بر آزمایش و تجربه مستقیم، معلومات عمومی و زمان حال است. به نظر او، هرگونه پیشرفت مستلزم کوشش‌های هوشمندانه است. آموزش و پرورش دربرگیرنده این است که به کودکان آموخته شود چگونه زندگی کنند. این گونه آموزش در سه گام انجام می‌گیرد:

۱. فراهم ساختن فرصت برای زیستن

۲. فراهم آوردن تجربه‌های یادگیری

۳. فراهم آوردن شرایط برای رشد و تکامل منش (کاراکتر) شایسته.

بنابراین، در آموزش، سه وظیفه در نظر گرفته می‌شود: توجیه، کنترل و راهنمایی تجربه شخصی و اجتماعی (Shoari Nezhad, 2012).

## ۲- پیشینه تحقیق

Paytakhti Oskooei و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیقی با عنوان بررسی تأثیر عوامل آموزشی بر رفتارهای زیست‌محیطی در ایران به این نتیجه رسیدند که افزایش شاخص‌های آموزشی منجر به کاهش آلودگی محیط‌زیست در ایران طی دوره‌های زمانی مختلف می‌شود.

Ataei Asad و Movahedi (۲۰۲۳) در تحقیقی با عنوان بررسی رفتار محیط‌زیستی دانش‌آموزان دختر (مطالعه موردی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر همدان) به این نتیجه دست یافتند که در کل، رفتار محیط‌زیستی دانش‌آموزان مورد مطالعه وضعیت متوسطی دارد. همچنین، این نتایج نشان داد که ۳۱ درصد از رفتار محیط‌زیستی دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های همدان وابسته به میزان دانش، نگرش، ویژگی‌های فردی، عوامل اجتماعی، عوامل اقتصادی و رسانه‌ها می‌باشد.

نتایج تحقیقات Sharafi و همکاران (۲۰۲۱) با عنوان بررسی تأثیر آموزش اکتشافی مدرسه طبیعت بر دانش، نگرش و رفتار زیست‌محیطی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی نشان داد که علاوه بر اینکه آموزش اکتشافی مدرسه طبیعت در مقایسه با آموزش سنتی، بر دانش، نگرش و رفتار زیست‌محیطی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی تأثیر مثبت دارد، آموزش اکتشافی بیشترین تأثیر را بر رفتار زیست‌محیطی داشته است، پس از رفتار زیست‌محیطی، نگرش زیست‌محیطی قرار دارد و در نهایت، کمترین تأثیر آموزش اکتشافی بر دانش زیست‌محیطی بوده است. در نتیجه، بهره‌گیری از محیط‌زیست می‌تواند به عنوان یکی از رویکردها و مؤلفه‌های موفقیت در امر آموزش و تدریس محتوای دروس مختلف در نظر گرفته شود.

Simsekli (۲۰۱۵) تأثیر آموزش علوم رفتاری و اجتماعی در افزایش آگاهی‌های زیست‌محیطی دانش‌آموزان ابتدایی را بررسی نموده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که پس از پیاده‌سازی آموزش، افزایش آگاهی دانش‌آموزان دیده شده است که مشکلات موجود و علل آنها در محیط‌شان را ذکر می‌کنند و راه‌حلهایی برای این مشکلات پیشنهاد می‌دهند. علاوه بر این، با افزایش آگاهی دانش‌آموزان برای شرکت در فعالیتهای زیست‌محیطی در مدرسه و خارج از آن داوطلب هستند.

Begum و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیقات خود با عنوان تأثیر آموزش اخلاقی محیطی بر رفتار طرفدار محیط‌زیست: آیا توانمندسازی روان‌شناختی و دین‌داری اسلامی اهمیت دارد، به این نتیجه رسیدند که آموزش اخلاقی محیطی با رفتار محیطی رابطه مثبت دارد. علاوه بر این، توانمندسازی روان‌شناختی تا حدی واسطه رابطه فوق‌الذکر بود، در حالی که دین‌داری اسلامی روابط بین آموزش اخلاق محیطی و رفتار طرفدار محیط‌زیست و همچنین بین آموزش اخلاق محیطی و توانمندسازی روان‌شناختی را تعدیل کرد. این یافته‌ها اهمیت آموزش اخلاق محیطی و دین‌داری اسلامی را در درک رفتارهای زیست‌محیطی دانش‌آموزان مسلمان تقویت می‌کند.

### ۳- مواد و روش‌ها

این تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ روش، توصیفی-همبستگی است.

#### ۳-۱ جامعه آماری

جامعه آماری این تحقیق شامل دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول از دبیرستان‌های سمنان و روستاهای اعلا و خیرآباد می‌باشد. با توجه به آمار و اطلاعات ارائه شده توسط مسئولین آموزش و پرورش استان سمنان، تعداد اعضای جامعه آماری ۲۶۱۵ نفر می‌باشد که از این میان، ۲۴۳۴ نفر مربوط به دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول از دبیرستان‌های سمنان، ۱۲۴ نفر مربوط به روستای اعلا و ۵۷ نفر مربوط به روستای خیرآباد می‌باشند. حجم نمونه آماری بر اساس فرمول کوکران ۳۳۵ نفر است.

#### ۳-۲ روش و ابزار پژوهش

از آنجا که این پژوهش از محتوای کتاب جدیدالتألیف مطالعات اجتماعی پایه هفتم صورت گرفته و برای نخستین بار انجام شده، لذا برای جمع‌آوری اطلاعات میدانی از پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شده است. به منظور تعیین روایی پرسشنامه، روش روایی محتوا به کار برده شده است.

برای محاسبه پایایی پرسشنامه‌های تحقیق از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. مقدار آلفای کرونباخ محاسبه گردید و معادل ۰/۸۷۶ به دست آمد.

پرسشنامه مذکور از شش قسمت اصلی تشکیل شده است. در قسمت اول، اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه آماری شامل جنسیت، محل سکونت و سطح تحصیلات پدر و مادر ارائه شده است. قسمت‌های دوم تا ششم پرسشنامه نیز شامل سؤالاتی به شرح زیر در مورد موضوع تحقیق است.

قسمت اول پرسشنامه شامل ۲۶ سؤال در خصوص سطح دانش و نگرش دانش‌آموزان در مورد محیط‌زیست و اکوتوریسم می‌باشد. قسمت دوم پرسشنامه شامل ۵ سؤال در مورد انگیزش دانش‌آموزان به رفتارهای مسئولانه نسبت به محیط‌زیست و اکوتوریسم می‌باشد. قسمت سوم پرسشنامه شامل ۸ سؤال در مورد نحوه عملکرد و مصرف دانش‌آموزان در زمینه حفظ محیط‌زیست و اکوتوریسم می‌باشد (جدول ۱). پاسخ‌ها دارای مقیاس لیکرت پنج نقطه‌ای می‌باشند.

جدول ۱. گویه‌های اصلی پرسشنامه

Table 1. The main items of the questionnaire

| ردیف<br>Row | عنوان<br>Title                        | تعداد<br>Number |
|-------------|---------------------------------------|-----------------|
| 1           | دانش و نگرش<br>Knowledge and attitude | 26              |
| 2           | انگیزشی<br>Motivational               | 5               |
| 3           | نحوه عملکرد<br>Performance            | 8               |

#### ۴- یافته‌ها

##### ۴-۱ ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌های آماری

در این قسمت، داده‌های مربوط به مشخصات جمعیت‌شناختی اعضای نمونه آماری شامل جنسیت، محل سکونت و سطح تحصیلات پدر و مادر مورد تجزیه و تحلیل توصیفی قرار گرفته و نتایج به صورت فراوانی و درصد و در قالب جداول آماری (جداول ۲ تا ۵) به شرح زیر ارائه می‌گردد:

##### ۴-۱-۱ وضعیت جنسیت نمونه آماری

جدول ۲. توزیع فراوانی پاسخگویان از نظر جنسیت

Table 2. Frequency distribution of respondents according to gender

| جنسیت<br>Gender | فراوانی<br>Frequency | درصد فراوانی<br>Frequency percent |
|-----------------|----------------------|-----------------------------------|
| مذکر<br>Male    | 106                  | 32                                |
| مؤنث<br>Female  | 229                  | 68                                |
| جمع کل<br>Total | 335                  | 100                               |

۴-۱-۲ توزیع فراوانی محل سکونت پاسخگویان

جدول ۳. توزیع فراوانی پاسخگویان از نظر محل سکونت

Table 3. Frequency distribution of respondents according to place of residence

| محل سکونت<br>Residence location | فراوانی<br>Frequency | درصد فراوانی<br>Frequency percent |
|---------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| Town / شهر                      | 237                  | 71                                |
| Village / روستا                 | 98                   | 29                                |
| Total / جمع کل                  | 335                  | 100                               |

۴-۱-۳ توزیع فراوانی سطح تحصیلات پدر

جدول ۴. توزیع فراوانی پاسخگویان از نظر سطح تحصیلات پدر

Table 4. Frequency distribution of respondents according to father's education level

| ردیف<br>Row | سطح تحصیلات<br>Education level        | فراوانی<br>Frequency | درصد فراوانی<br>Frequency percent |
|-------------|---------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 1           | Illiterate / بی سواد                  | 38                   | 11                                |
| 2           | High school / زیردیپلم                | 88                   | 26                                |
| 3           | Diploma / دیپلم                       | 81                   | 24                                |
| 4           | Associate / کاردانی                   | 22                   | 7                                 |
| 5           | Bachelor / کارشناسی                   | 54                   | 16                                |
| 6           | کارشناسی ارشد و دکتری<br>MSc. and PhD | 52                   | 16                                |
|             | Total / جمع کل                        | 335                  | 100                               |

۴-۱-۴ توزیع فراوانی سطح تحصیلات مادر

جدول ۵. توزیع فراوانی پاسخگویان از نظر سطح تحصیلات مادر

Table 5. Frequency distribution of respondents according to mother's education level

| ردیف<br>Row | سطح تحصیلات<br>Education level       | فراوانی<br>Frequency | درصد فراوانی<br>Frequency percent |
|-------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 1           | Illiterate / بی سواد                 | 36                   | 11                                |
| 2           | High school / زیردیپلم               | 91                   | 27                                |
| 3           | Diploma / دیپلم                      | 92                   | 27                                |
| 4           | Associate / کاردانی                  | 20                   | 6                                 |
| 5           | Bachelor / کارشناسی                  | 68                   | 20                                |
| 6           | کارشناسی ارشد و دکتری<br>MSc and PhD | 28                   | 9                                 |
|             | Total / جمع کل                       | 335                  | 100                               |



۴-۲ آزمون فرضیات

۴-۲-۱ فرضیه اول

فرضیه اول پژوهش بیان می کند که آگاهی و شناخت دانش آموزان نسبت به مسائل و مشکلات زیست محیطی با توجه به محتوای کتاب در حد مطلوبی قرار دارد. برای این فرضیه از آزمون تی استیودنت استفاده شد. دانش آموزان در واقع به سؤالات پرسشنامه از سؤال ۱ تا ۲۶ که مربوط به سطح دانش و آگاهی دانش آموزان می باشد پاسخ دادند. گزینه های پاسخ دارای مقیاس پنج نقطه ای هستند و از بسیار مخالفم تا بسیار موافقم طبقه بندی شده اند. پاسخ های دانش آموزان به سؤالات این بخش پرسشنامه، بیش از حد وسط (یعنی عدد ۳) می باشند. بنابراین، با توجه به اطلاعات به دست آمده، مطابق جدول ۶، تفاضل میانگین عددی مثبت می باشد (+۰/۲۵۰) و بر اساس آماره آزمون (t) از مقدار بحرانی (۱/۶۴) بزرگتر و سطح معنی داری از سطح خطا (۰/۰۵) کوچکتر است، می توان نتیجه گرفت که در سطح اطمینان ۹۵ درصد، آگاهی و شناخت دانش آموزان نسبت به مسائل و مشکلات زیست محیطی، با توجه به محتوای کتاب، از حد متوسط بیشتر بوده و در حد مطلوبی قرار دارد.

جدول ۶. نتایج آزمون تی - استیودنت در مورد دانش و نگرش دانش آموزان برای حفاظت از محیط زیست

Table 6. Results of T-student test about students' knowledge and attitude to protect the environment

| متغیر<br>Variable                     | آماره آزمون t<br>T-test Statistics | درجه آزادی<br>df | سطح<br>معنی داری<br>Significance level | تفاضل میانگین<br>Mean difference | فاصله اطمینان<br>Confidence limit |                |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|----------------|
|                                       |                                    |                  |  |                                  | حد بالا<br>UL                     | حد پایین<br>LL |
| دانش و نگرش<br>Knowledge and attitude | 11.563                             | 334              | 0.000                                  | 0.250                            | 0.29                              | 0.21           |

۴-۲-۲ فرضیه دوم

در فرضیه فرعی دوم تحقیق، سطح انگیزه دانش آموزان برای عملکرد بهتر در حفاظت از محیط زیست با توجه به محتوای کتاب مورد بررسی و تحلیل قرار می گیرد. برای بررسی این موضوع، از آزمون آماری تی - استیودنت استفاده شده است.

جدول ۷. نتایج آزمون تی - استیودنت در مورد انگیزه دانش آموزان برای حفاظت از محیط زیست

Table 7. Student's t-test results about students' motivation to protect the environment

| متغیر<br>Variable                          | آماره آزمون t<br>T-test Statistics | درجه آزادی<br>df | سطح<br>معنی داری<br>Significance level | تفاضل میانگین<br>Mean difference | فاصله اطمینان<br>Confidence limit |                |
|--|------------------------------------|------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|----------------|
|  |                                    |                  |  |                                  | حد بالا<br>UL                     | حد پایین<br>LL |
| انگیزه دانش آموزان<br>Students' motivation | 13.393                             | 334              | 0.000                                  | 0.605                            | 0.70                              | 0.51           |

در این بخش، دانش آموزان به سؤالات بخش دوم پرسشنامه که شامل ۵ سؤال در مورد انگیزش دانش آموزان به رفتارهای مسئولانه نسبت به محیط زیست و اکوتوریسم می باشد، پاسخ دادند. گزینه های پاسخ دارای مقیاس پنج نقطه ای هستند و از خیلی کم تا خیلی زیاد طبقه بندی شده اند. پاسخ های اعضای نمونه آماری به سؤالات این بخش پرسشنامه، بیش از حد وسط (یعنی عدد ۳) می باشد و تفاضل میانگین عددی (+۰/۲۵۰) مثبت می باشد. آماره آزمون (t) از مقدار بحرانی (۱/۶۴) بزرگتر و سطح معنی داری از سطح خطا (۰/۰۵) کوچکتر است. لذا، در سطح اطمینان ۹۵ درصد می توان گفت که آگاهی و شناخت دانش آموزان

نسبت به مسائل و مشکلات زیست محیطی، با توجه به محتوای کتاب، از حد متوسط بیشتر بوده و در حد مطلوبی قرار دارد (جدول ۷).

#### ۴-۲-۳ فرضیه سوم

در فرضیه فرعی سوم تحقیق، تأثیر آگاهی دانش آموزان در مورد مسائل زیست محیطی در ایجاد رفتارهای مسئولانه نسبت به محیط زیست مورد بررسی و تحلیل قرار می گیرد. برای بررسی این موضوع، از آزمون های آماری همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی استفاده شده است.

جدول ۸. نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون

Table 8. Results of Pearson correlation coefficient test

| ضریب همبستگی            | سطح معنی داری      | سطح خطا     | نتیجه آزمون           |
|-------------------------|--------------------|-------------|-----------------------|
| Correlation coefficient | Significance level | Error Level | Test results          |
| 0.448                   | 0.000              | 0.05        | Reject H <sub>0</sub> |

با توجه به اینکه سطح معنی داری کوچکتر از سطح خطاست، می توان گفت که رابطه خطی معنی داری بین تغییر در میزان آگاهی دانش آموزان در مورد مسائل زیست محیطی و رفتارهای مسئولانه نسبت به محیط زیست وجود دارد (جدول ۸). در ادامه، به منظور بررسی تأثیر تغییر در میزان آگاهی دانش آموزان در مورد مسائل زیست محیطی بر رفتارهای مسئولانه نسبت به محیط زیست، از آزمون رگرسیون خطی چندمتغیره استفاده می شود (جدول ۹).

جدول ۹. خلاصه مدل رگرسیون

Table 9. Summary of regression model

| آماره آزمون                      | خطای معیار تخمین             | ضریب تعیین تصحیح شده               | ضریب تعیین                | ضریب همبستگی            |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| دوربین واتسون                    | Standard error of estimation | Adjusted determination coefficient | Determination coefficient | Correlation coefficient |
| Statistics of Durbin-Watson test |                              |                                    |                           |                         |
| 2.051                            | 0.532                        | 0.159                              | 0.201                     | 0.448                   |

در این آزمون، مقدار ضریب تعیین حدود ۰/۲۰۱ می باشد که نشان می دهد تغییر در میزان دانش دانش آموزان در مورد مسائل زیست محیطی می تواند ۲۰ درصد از تغییرات در رفتارهای مسئولانه دانش آموزان نسبت به محیط زیست را توجیه کند.

#### ۴-۲-۴ فرضیه چهارم

در فرضیه چهارم تحقیق، تأثیر عوامل زمینه ای شامل جنسیت و سطح سواد والدین در بروز رفتارهای زیست محیطی و اکوتوریسمی در دانش آموزان مورد بررسی و تحلیل قرار می گیرد. برای بررسی وضعیت جنسیت از آزمون آماری مقایسه میانگین دو جامعه آماری استفاده شده است (جدول ۱۰).

همان طور که در جدول ۱۰ مشاهده می شود، در مورد داده های مربوط به متغیر جنسیت، سطح معنی داری از سطح خطا (۰/۰۵) بزرگتر است. لذا، می توان گفت که جنسیت در بروز رفتارهای زیست محیطی و اکوتوریسمی در دانش آموزان تأثیر معناداری ندارد.

جدول ۱۰. آزمون مقایسه میانگین دو جامعه آماری مستقل مربوط به متغیر جنسیت

Table 10. A test comparing the average of two independent statistical populations related to the gender variable

| متغیر<br>V                 | F     | درجه<br>معناداری<br>SL | T     | درجه آزادی<br>df | درجه<br>معناداری (دوطرفه)<br>SL(2W) | اختلاف<br>میانگین<br>Md | تفاوت<br>خطای معیار<br>Sed | تفاوت<br>فاصله اطمینان<br>95%cid |                |
|----------------------------|-------|------------------------|-------|------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------|
|                            |       |                        |       |                  |                                     |                         |                            | حد بالا<br>UL                    | حد پایین<br>LL |
| برابری واریانس‌ها<br>EOV   | 0.313 | 0.576                  | 3.771 | 327              | 0.000                               | 0.381                   | 0.101                      | 0.579                            | 0.182          |
| نابرابری واریانس‌ها<br>IOV |       |                        | 3.772 | 326.428          | 0.000                               | 0.381                   | 0.101                      | 0.579                            | 0.182          |

V= Variable, SL= Significance level, 2W= Two-way, Md= Mean difference, Sed= Standard error difference, cid= Confidence interval of difference, LL= Lower limit, UL= Upper limit, EOV= Equality of variances, IOV= Inequality of variances

برای بررسی تأثیر سطح سواد والدین در رفتارهای زیست‌محیطی و اکوتوریسمی از آزمون آماری تحلیل واریانس یک عامله استفاده شد و سطح سواد والدین در ۶ گروه از بی سواد تا دکترا مورد بررسی قرار گرفت (جداول ۱۱ و ۱۲).

جدول ۱۱. نتایج آزمون تحلیل واریانس مربوط به متغیر تحصیلات پدر

Table 11. Results of analysis of variance related to father's education variable

| منبع تغییرات<br>SOV                  | مجموع توان‌های<br>دوم<br>SOS | درجه آزادی<br>df | میانگین<br>توان‌های دوم<br>MS | آماره آزمون<br>TS<br>(F) | سطح<br>معنی‌داری<br>SL |
|--------------------------------------|------------------------------|------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------|
| تیمار (بین گروهی)<br>Treatment (BTG) | 23.838                       | 6                | 3.838                         | 4.784                    | 0.000                  |
| خطا (درون گروهی)<br>Error (WTG)      | 263.106                      | 328              | 0.802                         |                          |                        |
| جمع کل<br>Total                      | 286.132                      | 334              |                               |                          |                        |

مقدار بحرانی:  $F_{\alpha,1,N-1} = F_{0.05,6,328} = 2.10$ , SOV= Source of variation, SOS= Some of squares, MS= Mean of squares, TS= Test statistics, SL= Significance level, BTG= Between the group, WTG= Within the group

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، آماره آزمون (F) از مقدار بحرانی بزرگتر و سطح معنی‌داری از سطح خطا (۰/۰۵) کوچکتر است. بنابراین، می‌توان گفت که سطح تحصیلات پدر دانش‌آموز بر بروز رفتارهای زیست‌محیطی و اکوتوریسمی در وی تأثیر معناداری دارد. به‌طوری که با افزایش سطح تحصیلات پدران، بروز رفتارهای مسئولانه نسبت به محیط‌زیست و نگاه اکوتوریسمی در دانش‌آموزان افزایش می‌یابد.

جدول ۱۲. نتایج آزمون تحلیل واریانس مربوط به متغیر تحصیلات مادر  
Table 12. Results of analysis of variance related to mother's education variable

| منبع تغییرات<br>SOV                  | مجموع توان‌های دوم<br>SOS | درجه آزادی<br>Df | میانگین<br>توان‌های دوم<br>MS | آماره آزمون<br>TS<br>(F) | سطح<br>معنی‌داری<br>SL |
|--------------------------------------|---------------------------|------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------|
| تیمار (بین گروهی)<br>Treatment (BTG) | 22.283                    | 6                | 3.714                         | 4.619                    | 0.000                  |
| خطا (درون گروهی)<br>Error (WTG)      | 263.849                   | 328              | 0.804                         |                          |                        |
| جمع کل<br>Total                      | 286.132                   | 334              |                               |                          |                        |

$F_{\alpha,1,N-1} = F_{0.05,6,328} = 2.10$ , SOV= Source of variation, SOS= Some of squares, MS= Mean of squares, TS= Test statistics, SL= Significance level, BTG= Between the group, WTG= Within the group

در مورد سطح تحصیلات مادر نیز نتیجه مشابه تأثیر تحصیلات پدر بود.

#### ۴-۲-۵ فرضیه پنجم

در فرضیه پنجم تحقیق، تفاوت بین دانش‌آموزان شهر و روستا در خصوص رفتارهای مسئولانه نسبت به محیط‌زیست و نگاه اکوتوریسم مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد. برای بررسی این موضوع، از آزمون آماری مقایسه میانگین دو جامعه آماری استفاده شده است (جدول ۱۳).

جدول ۱۳. آزمون مقایسه میانگین دو جامعه آماری مستقل مربوط به فرضیه اصلی تحقیق

Table 13. A test comparing the average of two independent statistical populations of the main research hypothesis

| متغیر<br>V                 | F     | درجه<br>معناداری<br>SL | T      | درجه<br>آزادی<br>df | درجه<br>معناداری<br>(دوطرفه)<br>SL(2W) | اختلاف<br>میانگین<br>Md | تفاوت<br>خطای<br>معیار<br>Sed | ۹۵٪ فاصله اطمینان<br>تفاوت |                |
|----------------------------|-------|------------------------|--------|---------------------|--|-------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------|
|                            |       |                        |        |                     |  |                         |                               | حد بالا<br>UL              | حد پایین<br>LL |
| برابری واریانس‌ها<br>EOV   | 2.930 | 0.088                  | -3.458 | 333                 | 0.001                                  | -0.351                  | 0.102                         | -0.151                     | -0.551         |
| نابرابری واریانس‌ها<br>IOV |       |                        | -3.524 | 302.884             | 0.000                                  | -0.351                  | 0.100                         | -0.155                     | -0.547         |

V= Variable, SL= Significance level, 2W= Two-way, Md= Mean difference, Sed= Standard error difference, cid= Confidence interval of difference, LL= Lower limit, UL= Upper limit, EOV= Equality of variances, IOV= Inequality of variances

همان‌طور که در جدول ۱۳ مشاهده می‌شود، در مورد داده‌های مربوط به متغیر محل سکونت، سطح معنی‌داری از سطح خطا (۰/۰۵) بزرگتر است. بنابراین، می‌توان گفت که متغیر محل سکونت (شهر یا روستا) در بروز رفتارهای زیست‌محیطی و اکوتوریسمی در دانش‌آموزان تأثیر معناداری ندارد.

#### ۵- بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش انجام شده، به این نتیجه رسیده شد که سطح آگاهی دانش‌آموزان با توجه به محتوای کتاب نسبتاً خوب است. چنانچه Salehi و Ghaemi Asl (۲۰۱۳) و Meyer (۲۰۱۵) نیز در مطالعه خود در بررسی رابطه آموزش زیست‌محیطی و

رفتارهای حفاظت از محیط زیست به این نتیجه دست یافتند که میزان شناخت دانش آموزان نسبت به مسائل و مشکلات زیست محیطی عام، زیاد ولی نسبت به مسائل زیست محیطی خاص، کم است.

لذا، به نظر می رسد که با توجه به اهمیت موضوع محیط زیست در برنامه آموزشی دوره ابتدایی و متوسطه، درسی به نام «آموزش محیط زیست» در نظر گرفته شود و در سرفصل محتوایی آن مباحث و مفاهیم پایه و بنیادی محیط زیست، اصول و روش های حفظ محیط زیست و چگونگی مبارزه با مسائل مختلف محیط زیستی، با مفاهیم ساده اما عمیق تر و ریشه ای، گنجانده شود.

نکته دیگر اینکه، سؤالی که به شکل مصاحبه در کنار سؤالات پرسشنامه مطرح شد، اهمیت تأثیر کتاب و نقش معلم در یادگیری رفتارهای زیست محیطی بود، که حدود ۹۰ درصد از دانش آموزان نقش معلم را پررنگ تر می دانستند و این اهمیت نقش بی بدیل معلم را بیش از پیش نمایان می سازد. معلمان نقش برجسته ای در تعیین کیفیت آموزش محیط زیست در مدارس ایفا می کنند.

چنانچه در تحقیقات Izadi و همکاران (۲۰۱۴) نتایج آزمون همبستگی نشان داد که ارتباط مستقیم و معناداری (۶۹ درصد) بین شناخت معلمان و دانش آموزان از محیط زیست وجود دارد. این مطلب نشان می دهد که دانش آموزان بسیاری از مسائل، از جمله مسائل مربوط به محیط زیست، را از معلمانشان می آموزند. بنابراین، می توان نتیجه گرفت که پرورش دانش آموزانی آگاه و مسئول نسبت به مسائل زیست محیطی، ارتباط با حضور معلمانی حساس و دارای نگرش مثبت در این زمینه را می طلبد. لذا، برگزاری سمینارها، همایش ها و کلاس های ضمن خدمت مفید برای فرهنگیان در این راستا بسیار ضروری می نماید.

Keymanesh (۲۰۱۲) نیز دریافت که از نظر دانش آموزان، مهمترین راهکارها ارائه تصاویر واضح و جذاب زیست محیطی و نیز ارائه پیامدهای منفی ناشی از عدم رعایت مسائل زیست محیطی در کتابها بوده است.

با توجه به نتایج تحقیق، اگرچه دانش، تأثیر مثبت بر تغییر نگرش و رفتار دارد، اما بر طبق نظریه Stren و همکاران (۱۹۹۳) قطعاً عوامل دیگری شامل فشارهای بیرونی، محیطی و زمینه ای همچون هزینه های مادی، دسترسی به فناوری، توانایی های فردی مثل دانش خاص محیطی و مهارتی و عادات، نیز تأثیرگذارند و می توانند رفتار زیست محیطی را تحت الشعاع قرار دهند.

لذا، بر اساس تحقیقات صورت گرفته در سال های گذشته و تحقیق حاضر، دانش محیط زیستی تا حدودی رفتارها را بهبود بخشیده، اما متأسفانه همان طور که دورکیم می گوید حفظ حقوق دیگران با ایجاد اصلاحات عمیق اخلاقی و اجتماعی ممکن است که موجب کاهش تنش ها و تضادها شود. یکی از دلایل مطرح شده برای این مسأله این است که برای بسیاری از مردم مشکل است به تمایلاتشان برای حفظ محیط عمل کنند، به ویژه زمانی که با پرداخت هزینه هایی برای حفظ محیط و یا نیاز به اولویت دادن به آسایش و رفاه خود مواجه می شوند. بنابراین، داشتن محیط پاک فقط نیازمند سواد زیست محیطی نیست و افزایش حس مسئولیت پذیری و احترام به حقوق دیگران تأثیر مثبتی در بهبود رفتارهای مطلوب دارد. در نتیجه گیری دیگر می توان گفت که افراد در موقعیتی قرار می گیرند که میان منافع شخصی کوتاه مدت و منافع جمعی بلندمدت دچار تعارض می شوند و به نظر می رسد دانش آموزان هنوز به این مهارت که منافع جمع را در نظر گیرند نرسیده اند و یا هنوز ناآگاهی قابل ملاحظه ای در زمینه ارتباط پیچیده میان فعالیت های انسان و محیط زیست وجود دارد و این ناآگاهی ها خود موجب عدم توجه لازم برای رفتارهای زیست محیطی مطلوب می گردد (Rezaei Shahmirzadi and Najjarzadeh, 2014). به طور مثال، بخشی از سؤالات پرسشنامه که مربوط به نحوه مصرف انرژی و محصولات یکبار مصرف است نشان می دهد که آموزش توانسته تا حدودی موجب بهبود مصرف شود. اما آنچه شاهد آن هستیم این است که ایران همچنان یکی از پرمصرف ترین کشورهای جهان در مصرف انرژی و پلاستیک می باشد و بیش از دو یا سه برابر استانداردهای جهانی مصرف می شود. لذا، لازم است نسل امروز بیشتر بدانند و در جهت تغییر آن اقدام کند. اما کاری که از دست ما ساخته است این است که با اطلاع رسانی و آموزش صحیح و به موقع، در ایجاد فرهنگ مناسب زیست محیطی پیشرو باشیم. همچنین، با توجه به مطالعه Frick و همکاران (۲۰۰۴) که می گویند تنها دانش های عملی هستند که منجر به رفتارهای صحیح در زمینه محیط زیست می شوند، پیشنهاد می شود علاوه

بر تلاش برای بالا بردن میزان شناخت دانش آموزان از مسائل زیست محیطی، دانش عملی آنها را نیز از طریق برگزاری اردوهای خاص طبیعت گردی و آشنایی با محیط زیست افزایش داد.

تأثیر جنسیت بر بروز رفتارهای زیست محیطی و اکوتوریسمی در دانش آموزان نشان داد که جنسیت در بروز رفتارهای زیست محیطی و اکوتوریسمی در دانش آموزان تأثیر معناداری ندارد. نتایج پژوهش حاضر با نتایج Alp و همکاران (۲۰۰۶) که در میان کودکان ترکیه انجام دادند و Stren و همکاران (۱۹۹۳) نیز مطابقت داشت. اما Stren و همکاران (۱۹۹۳) اظهار می کنند که زنان در مقایسه با مردان به پیام های مربوط به وضعیت محیطی که بالقوه برای خودشان، سایرین و گونه های دیگر دارد حساس ترند. اسکات و ویلتز (۱۹۹۴)، به نقل از Zinn و Pierce (۲۰۰۲) نیز هیچ تفاوتی در جهت گیری نگرش در دو جنس نیافتند.

دیویدسون و فرودبرگ (۱۹۹۶)، به نقل از Zinn و Pierce (۲۰۰۲) بر اساس مطالعات خود بیان داشتند که در بررسی جنسیت، وقتی تفاوت دو جنس را در مورد موضوعات زیست محیطی که در سطح جهانی مطرح هستند بسنجیم، تفاوت اندک و نامحسوسی را مشاهده خواهیم کرد. در مقابل، اگر تفاوت دو جنس را در مورد مسائل زیست محیطی که در سطح منطقه ای وجود دارد ارزیابی کنیم، زنان، سطوح بیشتری از توجه به این مسائل را بیان می کنند. بر این اساس، می توان گفت که برای رسیدن به نتایج مشخص تر در باره نقش جنسیت در دانش ها، نگرش ها و عملکرد زیست محیطی باید نکاتی را در نظر داشته باشیم. از جمله، مسائل زیست محیطی هر منطقه، ادراک دو جنس از خطرات زیست محیطی (نظیر فعالیت های صنعتی، موجودات جاندار و بی جان) روش برخورد با مسائل زیست محیطی متفاوت است. اگرچه در میان عوامل زمینه ای، جنسیت و محل سکونت تأثیر محسوسی در رفتارهای زیست محیطی نداشت اما با توجه به مطالعاتی که نگارنده در سال های گذشته در کلاس هایی که از یک معلم مشترک برخوردار بودند و سطح آموزشی یکسانی را تجربه می کردند، انجام داد، به این نتیجه رسید که در روستا عوامل زمینه ای همچون سطح پایین درآمد و تربیت خانواده ها در استفاده بهتر از امکانات و دلبستگی و ارتباط مستقیم با طبیعت در مصرف بهینه آنها از انرژی ها و منابع مؤثرتر بوده است و ارتباط تنگاتنگ با طبیعت، حساسیت و توجه آنها را افزایش داده است و با داشتن آموزش مناسب و معلم بانگیزه و آگاه، رفتارهای دانش آموزان روستا به شکل بسیار مطلوب تری در جهت مثبت تغییر می کند.

نتایج آزمون ها نشان داد که سطح تحصیلات مادر و پدر بر بروز رفتارهای زیست محیطی و اکوتوریسمی در آنها تأثیر معناداری دارد. به طوری که با افزایش سطح تحصیلات مادران و پدران، بروز رفتارهای مسئولانه نسبت به محیط زیست و نگاه اکوتوریسمی در دانش آموزان افزایش می یابد. این مورد، تأثیر انکارناپذیر دانش و آگاهی و نقش خانواده را در بهبود عملکرد اعضای خانواده نشان می دهد؛ اگرچه در بررسی عوامل زمینه ای باید نقش عوامل دیگری همچون هزینه های مادی، دسترسی به فناوری، توانایی های فردی مثل دانش خاص محیطی و مهارتی و عادات را نیز در نظر گرفت.

## ۶- داده ها و اطلاعات

مبنای داده ها و اطلاعات مقاله حاضر، داده های جمع آوری شده توسط نویسندگان است.

## ۷- تعارض منافع

در این مقاله، تعارض منافی وجود ندارد و این مسأله مورد تأیید همه نویسندگان است.

## ۸- مشارکت نویسندگان

مشارکت نویسندگان در این مقاله به شرح زیر است:

مشارکت محمد نجارزاده: تهیه متن اولیه و ویرایش متن نهایی مقاله.

مشارکت مائده افرادی: کمک در جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها و مشارکت در تهیه متن اولیه مقاله.

مشارکت مرضیه رضایی شه‌میرزادی: جمع‌آوری داده‌ها و کمک در تفسیر و تحلیل آماری داده‌های مقاله.

## ۹- اصول اخلاقی

نویسندگان، اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این اثر علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آنها می‌باشد.

## ۱۰- حمایت مالی

این مقاله توسط منابع مالی نویسندگان تأمین اعتبار شده است.

## ۱۱- مراجع

- [1] Alp, E., Ertepinar, H., Tekkaya, C., & Yilmaz, A. (2006). A statistical analysis of children's environmental knowledge and attitude in Turkey. *International Research in Geographic and Environmental Knowledge*, 15(3), 210-223.
- [2] Ataei Asad, M., & Movahedi, R. (2023). Investigation of pro-environmental behavior of girl students (Case study: Senior secondary school students in Hamadan city). *Human and Environment Quarterly*, 20(4), 87-102. [In Persian]
- [3] Begum, A., Liu, J., Haidar, M., Ajmal, M. M., Khan, S., & Han, H. (2021). Impact of environmental moral education on pro-environmental behaviour: Do psychological empowerment and Islamic religiosity matter. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1604.
- [4] Brown, L. (2012). Plan B 4.0: Mobilizing to save civilization. Translated by Taravati, H., Mashhad Academic Jahad Publications. [In Persian]
- [5] Campbell Bradley, J., Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. (1999). Relationship between environmental knowledge and environmental attitude of high school students. *The Journal of Environmental Education*, 30(3), 17-21.
- [6] Frick, J., Kaiser, F. G., & Wilson, M. (2004). Environmental knowledge and conservation behavior: Exploring prevalence and structure in a representative sample. *Personality and Individual Differences*, 37(8), 1597-1613.
- [7] Hannigan, J. (2013). Environmental sociology. Translated by Mousa Anbari, Anwar Mohammadi, and Milad Rostami, Tehran University Publications. [In Persian]
- [8] Heydari, O. (1999). Looking at the role of education in preserving the environment. *Hamshahri Newspaper*, July, 10.
- [9] Izadi, F., Karimian, A. A., & Sodayizadeh, H. (2014). Investigation about environmental awareness of rural students and its correlation with awareness of their parents and teachers (Case study: Students in secondary school of villages in Jey district, Isfahan. *Journal of Rural Research*, 4(4), 777-797. [In Persian]
- [10] Keymanesh, M. (2012). Strategies to increase the role of students in preserving the environment. 2<sup>nd</sup> Conference on Environmental Planning and Management, pp. 1-12, Tehran. [In Persian]
- [11] Mayor, F. (2000). Education for a sustainable future. Translated by Hassan Poyan, Environmental Protection Organization Publications, Tehran. [In Persian]
- [12] Meyer, A. (2015). Does education increase pro-environmental behavior? Evidence from Europe. *Ecological Economics*, 116, 108-121.
- [13] Mokhtari Malekabadi, R., Abdollahi, A., & Sadeghi, H. R. (2014). Analysis and recognition of urban environmental behaviors (Case study: Isfahan city). *Journal of Research and Urban Planning*, 5(18), 1-20. [In Persian]
- [14] Paytakhti Oskooei, S. A., Babazadeh, M., & Tabaghchi Akbari, L. (2019). Evaluation of educational factors on environmental behaviors in Iran. *Journal of Sociology Studies*, 12(42), 23-39. [In Persian]

- [15] Rahemi, Sh., & Taheri, M. (2005). Education is the basic principle for promotion of cultural awareness toward environment. *Iranian Journal of Engineering Education*, 6(24), 1-25. [In Persian]
- [16] Ramezani Qavamabadi, M. H. (2013). Strategic review of environmental protection education in Iran: Necessities and bottlenecks. *Journal of Rahbord*, 21, 233-257. [In Persian]
- [17] Rezaei Shahmirzadi, M., & Najjarzadeh, M. (2014). Examining the role of educational content in environmental protection and ecotourism behaviors among students, Semnan. The Second National Tourism and Sustainable Development Conference. [In Persian]
- [18] Salehi, S., & Ghaemi Asl, Z. (2013). The relationship between environmental education and environmental protection behaviors (Case study: High school girls in Babol city). *Journal of Environmental Education and Sustainable Development*, 1(3), 67-79. [In Persian]
- [19] Sharafi, M., Mahmoudi, S., & Hossain Bar, B. (2021). The effectiveness of the nature school's exploratory training method on the environmental knowledge, environmental behavior and attitude of elementary students. *Journal of New Approaches in Educational Administration*, 12(1), 15-27. [In Persian]
- [20] Shoari Nezhad, A. A. (2012). Philosophy of education. Amir Kabir Publication, Tehran.
- [21] Shobeiri, S. M., Shamsi Papkiadeh, S. Z., & Ebrahimi, H. (2014). Effects of environmental education programs on tourism (Case study: Langroud school students). *Journal of Tourism Planning and Development*, 2(7), 148-162. [In Persian]
- [22] Simsekli, Y. (2015). An implementation to raise environmental awareness of elementary education students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 222-226.
- [23] Stren, P. C., Dietz, T., & Kalof, L. (1993). Value orientations, gender, and environmental concern. *Journal of Environment and Behavior*, 25, 322-348.
- [24] Zahedi, Sh. (2006). Sustainable tourism and ecotourism (Environmental perspective). Allameh Tabatabaei University, Tehran.
- [25] Zinn, H. C., & Pierce, C. (2002). Value, gender, and concern about potentially dangerous. *Wildlife*, 34, 239-256.