

## برآورد میزان آگاهی‌های زیست‌محیطی دانش‌آموزان روستایی و رابطه آن با آگاهی والدین و مربیان مطالعه موردی: دانش‌آموزان دوره راهنمایی روستاهای منطقه جی اصفهان

فاطمه ایزدی - کارشناس ارشد محیط زیست، دانشگاه یزد  
علی‌اکبر کریمیان\* - استادیار دانشکده منابع طبیعی و کویرشناسی، دانشگاه یزد  
حمید سودایی‌زاده - استادیار دانشکده منابع طبیعی و کویرشناسی، دانشگاه یزد

پذیرش نهایی: ۱۳۹۲/۸/۸

دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۱۲/۲۲

### چکیده

شناخت دیدگاه و برآورد میزان دانش عمومی افراد جامعه از مسائل محیط زیست از آن‌رو اهمیت دارد که در بسیاری از موارد دانش و نگرش افراد بر رفتار و عملکردشان تأثیر می‌گذارد. مطالعه حاضر به منظور دستیابی به این آگاهی و تعیین سطح حساسیت در مورد مسائل محیط زیستی و نیز امکان‌سنجی افزایش نقش روستاییان در زمینه مشارکت در برنامه‌ریزی‌های محیط زیستی، در قالب روش توصیفی-تحلیلی و همبستگی طراحی شد. جامعه آماری در این تحقیق دانش‌آموزان دوره راهنمایی در روستاهای منطقه جی شهر اصفهان بود. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه در حجم نمونه ۴۰۰ نفر بر اساس فرمول کوکران و با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای دومرحله‌ای انجام شد. نتایج بررسی نشان داد که دانش‌آموزان، والدین و آموزگاران در روستاهای مطالعه‌شده، دارای سطح مناسبی از دانش زیست‌محیطی هستند و این دانش از جنسیت آنها تأثیر می‌پذیرد ( $P < 0.05$ ). تفاوت سنی دانش‌آموزان در مقطع راهنمایی تأثیری بر میزان آگاهی آنها از محیط زیست ندارد ( $P > 0.05$ ). همچنین همبستگی مثبت و معناداری بین آگاهی دانش‌آموزان و دانش آموزگاران آنها از محیط زیست وجود دارد ( $P < 0.05$ ).

**کلیدواژه‌ها:** تحصیلات، دانش‌آموزان، روستا، محیط زیست، منطقه جی اصفهان.

## مقدمه

در دنیای امروز بحران‌های پیش روی محیط زیست نظیر گرمایش جهانی، تخریب زیستگاه‌ها، تخریب منابع طبیعی، افزایش انواع آلودگی، رشد جمعیت و مواردی از این دست که هرکدام به‌نحوی زندگی بشر را تحت تأثیر قرار می‌دهند، انکارناپذیرند (AEVS, 2006; Kasier et al., 1999; Eurobarometer, 2008; Jokar & Mirdamady, 2010; Salehi & Aghamohamady, 2008). این بحران‌ها صرف‌نظر از نوع‌شان، بدون مرز و جهان‌شمول‌اند و عموماً وجود یکی، بروز یا تشدید دیگری را به‌همراه دارد (Yildiz et al., 2011). مشکلات محیط زیستی در گام نخست، پیامدهای زیان‌بار بسیاری برای سلامت فردی انسان دارد و در گام‌های بعد توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی او را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به همین دلیل، نگرانی‌های عمومی در خصوص مخاطرات محیط زیست در حال افزایش است. فعالیت‌های انسان و تغییرات محیط زیست ارتباط مستقیمی با یکدیگر دارند، بسیاری از فعالیت‌های انسان تحت تأثیر تغییرات محیط زیست است و از طرف دیگر این تغییرات به عواقب نامناسبی - خصوصاً در زمینه سلامت انسان و از همه مهم‌تر کودکان - می‌انجامد (Zsuzsanna et al., 2009; Yildiz et al., 2011). از این‌رو، حذف یا دست‌کم کاهش این تأثیرات و تبدیل آنها به تأثیرات با قدرت تخریبی کمتر از وظایف تمامی کشورها و ملت‌ها به‌شمار می‌آید (Yildiz et al., 2011; Zahedin, 2004). انسان موظف است که برای جبران غفلت‌های خود در قبال طبیعت، عواقب این تأثیرات را بپذیرد و در کاهش آنها بکوشد. امروزه با در نظر گرفتن این حقیقت که زوال محیط زیست، حیات بشر و دیگر موجودات زنده را به خطر می‌اندازد، تلاش‌های ملی و بین‌المللی بسیاری برای حل مشکلات محیط‌زیستی انجام گرفته است (Alp et al., 2006). اما با اینکه بشر از عواقب این بحران‌ها آگاهی دارد، بسیاری از افراد، دولت‌ها و گروه‌ها در سطوح گوناگون اجتماعی همچنان به رفتارهایی که به تخریب محیط زیست می‌انجامد، ادامه می‌دهند (Haidarmakki et al., 2003). از آنجا که این مشکلات صرفاً به‌دست بشر ایجاد شده است، مؤثرترین راه‌حل برای رفع آنها آموزش در سطح جامعه، ارتقای فرهنگ عمومی و وضع قوانین مناسب است (Alp et al., 2006).

آگاهی‌های محیط‌زیستی می‌بایست به گونه‌ای در جامعه انتشار یابند که معضلات محیط زیست همواره نگرانی‌های عمومی را برانگیزد. هدف از آموزش محیط‌زیستی، تربیت شهروندانی آگاه است که با دانش و عملکردشان، برای حفاظت و جلوگیری از تخریب محیط زیست اقدام کنند (Alp, 2008; Ballantyne et al., 2005; Akomolafe, 2011; Heidary, 2001). به نظر می‌رسد افزایش دانش در این زمینه، به تغییر نگرش افراد، تغییر عملکرد آنها و در نهایت تأثیر بر سیاست‌های محیط‌زیستی منجر می‌شود (Arcury, 2008). ضرورت شناخت دیدگاه و ارزیابی دانش عمومی افراد جامعه از مسائل محیط زیست ناشی از این است که در بسیاری از موارد، دانش و نگرش افراد بر رفتار آنها مؤثر است (Gonzales & Silveria, 1997; Frick et al., 2004).

آگاهی از میزان شناخت و نگرش عموم مردم به محیط زیست، زمینه تأثیرگذاری بر عملکرد آنها را فراهم می‌سازد (Bruce, 1995). مطالعه حاضر به منظور دستیابی به این آگاهی و تعیین سطح حساسیت مردم در مورد مسائل محیط‌زیستی و نیز امکان‌سنجی افزایش نقش مردم در زمینه مشارکت در برنامه‌ریزی‌های محیط‌زیستی، انجام شده است.

در این بین دانش و نگرش 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 باشیم (Campbell et al., 1999). کودکان و نوجوانان به عنوان رهبران فردای جامعه و حامیان سلامت محیط زیست - که یگانه منبع برآورده کردن نیازهای بشر محسوب می‌شود- می‌بایست در مورد محیط زیست طبیعی و اینکه چگونه فعالیت‌های انسان منجر به تخریب و کاهش کیفیت آن می‌شود، بیاموزند. آنها باید بدانند که با افزایش دانش‌شان چه وظایفی در قبال محیط زیست بر عهده دارند، تا بدین ترتیب بتوانند این مشکلات را کاهش دهند یا در صورت امکان آنها را حذف کنند (Nath, 2007). حفاظت عمومی از منابع طبیعی و محیط زیست باید با آموزش پایه‌ای به کودکان آغاز شود تا مشارکت عمومی را در این زمینه به دنبال داشته باشد. این روش، جدی‌ترین و مؤثرترین راه برای مبارزه با تخریب و تنزیل طبیعت است (Lashgary, 2000; Joukar & Mirdamady, 2010).

در پژوهش حاضر به‌منظور برآورد میزان شناخت دانش‌آموزان روستایی مقطع راهنمایی منطقه جی اصفهان و بررسی عواملی نظیر سن، جنس و میزان تحصیلات والدین آنها، پرسشنامه‌ای بین دانش‌آموزان توزیع شد، و ارتباط بین این دانش با دانش آموزگاران و والدین آنها نیز بررسی گردید. هدف از انجام این پژوهش یافتن پاسخی برای پرسش‌های زیر است؛

- میزان دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان مقطع راهنمایی روستاهای منطقه جی اصفهان، والدین و آموزگاران آنها چقدر است؟

- آیا عواملی همچون جنسیت دانش‌آموزان تأثیری بر میزان شناخت دانش‌آموزان از محیط زیست دارد؟

- آیا بین آگاهی و شناخت دانش‌آموزان از محیط زیست با والدین و آموزگاران آنها همبستگی وجود دارد؟

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر به‌روش توصیفی-تحلیلی انجام شده و داده‌های آن به‌روش پیمایشی و با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری شده است. برای این منظور از پرسشنامه‌ای شامل ۳۴ گویه در قالب طیف لیکرت استفاده شد. پرسشنامه در چهار بخش، شامل شناخت اجزای محیط زیست، شناخت آلودگی‌های محیط زیست، رویکردهای محیط‌زیستی، و نگرش به حفاظت از محیط زیست، برای دو گروه دانش‌آموزان، و والدین و آموزگاران آنها به‌طور هماهنگ و با زبان متفاوت طراحی شد. جامعه آماری در این پژوهش، کلیه دانش‌آموزان مدرسه‌های راهنمایی روستایی در دو سطح دخترانه و پسرانه در ناحیه شش آموزشی شهر اصفهان شامل ۲۳۶۶ دانش‌آموز است. با بهره‌گیری از فرمول کوکران و با توجه به جامعه آماری، حجم نمونه ۴۰۰ دانش‌آموز تعیین شد و نمونه‌گیری به‌روش خوشه‌ای دومرحله‌ای انجام گرفت ( Worsley & Skrzypiec, 1998). همچنین از ۱۵۰ والد (۹۰ مادر و ۶۰ پدر) و ۱۵۰ معلم (۷۵ زن و ۷۵ مرد) به‌منظور بررسی شناخت آنها از میزان آگاهی دانش‌آموزان پرسش شد. برای بررسی روایی پرسشنامه، بعد از تنظیم فرم نهایی، پرسشنامه در اختیار چند تن از کارشناسان مرتبط و چند مخاطب معمولی قرار داده شد. با اعمال برآیند دیدگاه‌های آنها در پرسشنامه، اطمینان حاصل شد که

پرسشنامه از لحاظ روایی وضعیت مناسبی دارد. پایایی پرسشنامه نیز با انجام پیش‌مطالعه‌ای مشتمل بر ۳۰ دانش‌آموز و با استفاده از آلفای کرونباخ معادل ۰/۹۱ به‌دست آمد. منطقه مطالعه‌شده در این تحقیق روستاهای منطقه جی اصفهان در شمال‌شرقی این شهرستان با مختصات ۳۲ درجه و ۳۹ دقیقه شمالی و ۵۱ درجه و ۴۰ دقیقه شرقی است.

### یافته‌های تحقیق

به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش از آزمون‌های من‌ویتنی، کروسکال والیس، ویلکاکسون، و همبستگی استفاده شده است. برای آگاهی از میزان شناخت افراد مطالعه‌شده در خصوص محیط زیست، میانگین پاسخ‌ها برای هریک از زیربخش‌های پرسشنامه محاسبه شد. پاسخ افراد در بخش شناخت اجزای محیط زیست و اکوسیستم‌ها در جدول‌های ۱ و ۲ آمده است. جدول ۱. میانگین پاسخ هر یک از گروه‌های بررسی‌شده به پرسش‌های مربوط به شناخت اجزای محیط زیست

| میانگین | میانگین رتبه‌ای پاسخ‌ها |      |        |      |             |      | معیار   | شاخص             |
|---------|-------------------------|------|--------|------|-------------|------|---------|------------------|
|         | معلمان                  |      | والدین |      | دانش‌آموزان |      |         |                  |
|         | مرد                     | زن   | پدر    | مادر | پسر         | دختر |         |                  |
| ۳/۸۸    | ۳/۷۹                    | ۴/۲۰ | ۳/۹۴   | ۳/۹  | ۳/۸۴        | ۳/۵۹ | گیاهان  | شناخت زیست‌محیطی |
| ۳/۳۸    | ۳/۶۶                    | ۳/۷۱ | ۳/۲۵   | ۳/۳۶ | ۳/۱۵        | ۳/۱۸ | جانوران |                  |
| ۳/۶۳    | ۳/۷۲                    | ۳/۹۵ | ۳/۵۹   | ۳/۶۵ | ۳/۴۹        | ۳/۳۸ | میانگین |                  |
| ۳/۶۳    | ۳/۸۴                    |      | ۳/۶۲   |      | ۳/۴۴        |      |         |                  |
| ۲/۷۹    | ۲/۷۹                    | ۲/۸۴ | ۲/۶۶   | ۲/۸  | ۲/۹۵        | ۳/۱۲ | آب      | شناخت زیست‌محیطی |
| ۳/۹۲    | ۳/۸۷                    | ۴/۱۵ | ۳/۸۸   | ۳/۸  | ۴           | ۳/۸۲ | خاک     |                  |
| ۳/۸۹    | ۴/۰۹                    | ۴/۲۳ | ۳/۶۳   | ۳/۵۹ | ۳/۹۹        | ۳/۸۳ | هوا     |                  |
| ۳/۴۹    | ۳/۴۸                    | ۳/۶۴ | ۳/۳۴   | ۳/۳  | ۳/۵۸        | ۳/۵۴ | میانگین |                  |
| ۳/۴۹    | ۳/۵۶                    |      | ۳/۳۶   |      | ۳/۵۶        |      |         |                  |

۱/۸ - ۱ خیلی کم، ۲/۶ - ۱/۸ کم، ۳/۴ - ۲/۶ متوسط، ۴/۲ - ۳/۴ زیاد و ۵ - ۴/۲ خیلی زیاد

جدول ۲. میانگین پاسخ هر یک از گروه‌های بررسی‌شده به پرسش‌های مربوط به شناخت اکوسیستم‌ها

| میانگین | میانگین رتبه‌ای پاسخ‌ها |      |        |      |             |      | معیار   | شاخص              |
|---------|-------------------------|------|--------|------|-------------|------|---------|-------------------|
|         | معلمان                  |      | والدین |      | دانش‌آموزان |      |         |                   |
|         | مرد                     | زن   | پدر    | مادر | پسر         | دختر |         |                   |
| ۴/۲۱    | ۴/۲۱                    | ۴/۴۹ | ۴/۱۲   | ۴/۴  | ۴/۱۳        | ۳/۹۳ | روابط   | شناخت اکوسیستم‌ها |
| ۳/۸۴    | ۳/۸۳                    | ۳/۹۶ | ۳/۷۵   | ۳/۵  | ۴/۰۴        | ۳/۹۷ | جنگل    |                   |
| ۳/۸۴    | ۳/۹۱                    | ۴/۱۵ | ۳/۵۳   | ۳/۴۶ | ۴/۱۴        | ۳/۸۶ | بیابان  |                   |
| ۳/۲۱    | ۳/۱۴                    | ۳/۷۷ | ۲/۹۸   | ۳/۴  | ۳/۰۸        | ۲/۹۱ | تالاب   |                   |
| ۳/۴۸    | ۳/۵۰                    | ۳/۷۲ | ۳/۵۲   | ۳/۳  | ۳/۴۹        | ۳/۳۷ | مرتع    |                   |
| ۳/۵۹    | ۳/۴۳                    | ۳/۶۸ | ۳/۶۳   | ۳/۶۶ | ۳/۷۶        | ۳/۶۲ | کوهستان |                   |
| ۳/۳۱    | ۳/۴۷                    | ۳/۵۵ | ۳/۰۳   | ۳/۰  | ۳/۴۷        | ۳/۳۶ | شهر     |                   |
| ۳/۵۹    | ۳/۵۹                    | ۳/۸۲ | ۳/۴۵   | ۳/۴  | ۳/۷۱        | ۳/۵۸ | میانگین |                   |
| ۳/۵۹    | ۳/۷۱                    |      | ۳/۴۴   |      | ۳/۶۴        |      |         |                   |

۱/۸ - ۱ خیلی کم، ۲/۶ - ۱/۸ کم، ۳/۴ - ۲/۶ متوسط، ۴/۲ - ۳/۴ زیاد و ۵ - ۴/۲ خیلی زیاد

## بررسی میزان شناخت دانش‌آموزان، والدین و معلمان از محیط زیست در روستاهای مطالعه‌شده

نتایج نشان می‌دهند که میزان شناخت گروه‌ها از محیط زیست (میانگین پاسخ دانش‌آموزان، والدین و آموزگاران) تقریباً بالا و دارای اختلاف معنادار است ( $P < 0/05$ ) و این مقدار در آموزگاران بیش از سایر گروه‌هاست. در مطالعه انجام‌شده، ۸۷ درصد دختران، ۹۰/۸ درصد پسران، ۸۸/۳ درصد مادران، ۹۰/۲ درصد پدران، ۹۹/۶ درصد معلمان زن و ۹۸/۳ درصد معلمان مرد به پرسش‌های محیط‌زیستی پاسخ بیش از ۳/۴ داده‌اند، که نشان می‌دهد آگاهی‌های زیست‌محیطی پاسخگویان از متوسط بالاتر است.

### بررسی تفاوت میزان شناخت از محیط زیست میان دانش‌آموزان روستایی در سنین متفاوت

نتایج آزمون کروسکال والیس نشان می‌دهد که بین میزان شناخت دانش‌آموزان روستاهای مطالعه‌شده از محیط زیست و سن آنها در این مقطع تحصیلی تفاوت معناداری وجود ندارد ( $X^2=7/307$  و  $P=0/063$ ). برای انجام این آزمون، دانش‌آموزان به ۶ گروه سنی متفاوت از ۱۱ تا ۱۶ سال تقسیم شدند.

### بررسی تفاوت میزان شناخت دانش‌آموزان دختر و پسر روستایی از محیط زیست

برای بررسی تفاوت بین میزان آگاهی دانش‌آموزان دختر و پسر از محیط زیست از آزمون من‌ویتنی استفاده شد. نتایج نشان داد که بین میزان شناخت این دو گروه از دانش‌آموزان در سطح یک درصد تفاوت معنادار وجود دارد ( $P=0/028$ ). همچنین، میزان این شناخت در دانش‌آموزان پسر بیشتر از دانش‌آموزان دختر است.

### بررسی تفاوت میزان شناخت کل دانش‌آموزان روستایی منطقه از محیط زیست بر اساس سطح تحصیلات والدین شان

برای بررسی نقش میزان تحصیلات والدین بر آگاهی دانش‌آموزان در زمینه محیط زیست از آزمون کروسکال والیس استفاده شد. به این منظور میزان تحصیلات والدین به شش گروه بی‌سواد، دبستان، سیکل، دیپلم، لیسانس و بالاتر از لیسانس تقسیم‌بندی شد. نتایج این آزمون حاکی از آن است که شناخت دانش‌آموزان روستاهای مطالعه‌شده از محیط زیست، تحت تأثیر تحصیلات والدین شان قرار ندارد ( $X^2=3/464$  و  $P=0/629$ ).

### بررسی ارتباط بین شناخت دانش‌آموزان و شناخت والدین شان از محیط زیست

برای بررسی ارتباط بین شناخت دانش‌آموزان و والدین شان از محیط زیست ابتدا میزان اختلاف

بین پاسخ‌های ۴۰۰ دانش‌آموز و ۱۵۰ نفر از والدین آنها با استفاده از آزمون من‌ویتنی بررسی شد. نتایج نشان می‌دهند که اختلاف معناداری بین پاسخ دانش‌آموزان و والدین آنها وجود دارد ( $P=0/032$ )، به طوری که میزان شناخت دانش‌آموزان از محیط زیست بیش از والدین‌شان است. سپس به منظور بررسی ارتباط بین این پاسخ‌ها، از آزمون‌های همبستگی میان ۱۵۰ دانش‌آموز و ۱۵۰ تن از والدین‌شان استفاده شد. نتایج آزمون نشان می‌دهند که بین پاسخ دانش‌آموزان و والدین آنها همبستگی وجود ندارد ( $P=0/074$ ).

#### بررسی ارتباط بین شناخت دانش‌آموزان روستایی و شناخت آموزگاران‌شان از محیط زیست

در این بخش رابطه شناخت ۴۰۰ دانش‌آموز و ۱۵۰ معلم از محیط زیست به وسیله آزمون من‌ویتنی بررسی شد. نتایج نشان می‌دهند که اختلاف معناداری بین شناخت دانش‌آموزان و آموزگاران وجود دارد و شناخت آموزگاران بیشتر از شناخت دانش‌آموزان است. با آزمون من‌ویتنی رابطه بین شناخت ۱۹۷ دانش‌آموز دختر با ۷۵ معلم زن و ۲۰۳ دانش‌آموز پسر با ۷۵ معلم مرد بررسی شد. نتایج این آزمون نشان می‌دهند که بین شناخت معلمان زن و دانش‌آموزان دختر تفاوت معناداری وجود دارد ( $X^2=0/655$  و  $P=0/000$ )، اما بین میزان شناخت معلمان مرد و دانش‌آموزان پسر تفاوت معناداری وجود ندارد.

بررسی میزان ارتباط بین آگاهی دانش‌آموزان دختر از محیط زیست و دانش معلمان آنها به منظور بررسی ارتباط بین آگاهی دانش‌آموزان دختر از محیط زیست و دانش معلمان آنها در این زمینه، میانگین پاسخ دانش‌آموزان و میانگین پاسخ معلمان زن در روستاهای مطالعه‌شده محاسبه شد و آزمون همبستگی انجام گرفت. نتایج آزمون همبستگی نشان می‌دهند که همبستگی بین شناخت معلمان زن و دانش‌آموزان دختر معنادار و مثبت است و تا ۶۹ درصد به یکدیگر وابسته هستند.



### بررسی منابع آگاهی گروه‌های نمونه از شناخت محیط زیست

در نهایت به بررسی منبع مؤثر در ایجاد شناخت در دانش‌آموزان روستاهای بررسی شده از محیط زیست پرداخته شد. بر اساس این مطالعه، نخستین منبع مؤثر برای دانش‌آموزان تلویزیون است و مدرسه و معلم‌ها در جایگاه دوم، و کتاب‌ها و وسایل کمک آموزشی در اولویت سوم قرار دارند. سایر موارد که شامل نشریات، دوستان، اینترنت و بقیه است نیز در رده آخر جای می‌گیرند.

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهند که میزان آگاهی‌های زیست‌محیطی دانش‌آموزان، والدین و آموزگاران آنها در روستاهای منطقه ۶ آموزش و پرورش شهر اصفهان تقریباً بالاست (جدول ۱). در مطالعه‌ای که سازمان پیمایش محیط‌زیستی امریکا در سال ۲۰۰۶ انجام داد، آگاهی مردم از طبیعت و شناخت‌شان از مسائل مربوط به محیط زیست تقریباً بالا برآورد شد. در مطالعه اتحادیه حفاظت و آموزش محیط زیست نبرسکا (۲۰۰۳) نیز میزان اطلاعات مردم در زمینه محیط زیست - همانند این مطالعه - بالا بوده است.

ژوژانا (۲۰۰۹) در مورد شناخت کودکان آلمانی از محیط اطراف‌شان، به این نتیجه رسید که حدود ۷۰ درصد از آنها با محیط‌شان آشنایی مناسبی دارند. میزان آگاهی دانش‌آموزان بررسی شده در تحقیق آلپ و همکاران (۲۰۰۸) بر خلاف این تحقیق اندک بود، اما این دانش‌آموزان نگرش مثبتی به محیط زیست داشتند. بونت و ویلیامز (۱۹۹۷) در مطالعه‌ای که روی دانش‌آموزان شهری و روستایی در مورد تعریف محیط زیست انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که همه کودکان - صرف‌نظر از جنسیت‌شان - تعریف مشخصی از طبیعت و محیط زیست دارند، همه آنها با مشکلات محیط زیست آشنایی دارند و برای آینده آن نگران هستند، که نشان از آگاهی مناسب دانش‌آموزان در مورد محیط زیست دارد.

همچنین نتایج نشان داد که میزان آگاهی در خصوص محیط زیست در معلم‌ها بیش از دو

گروه دیگر - یعنی دانش‌آموزان و والدین- است. کریمی (۱۳۸۱) و هادی‌پور و شکوری (۱۳۸۳) نیز در مطالعاتی که روی میزان دانش گروه‌های مختلف انجام دادند به نتایج مشابهی رسیدند. صالحی و آقامحمدی (۱۳۸۷) در مطالعه‌ای روی معلمان مازندران، میزان دانش و نگرش معلمان در خصوص محیط زیست را مناسب ارزیابی کردند. آموزگاران به دلیل بالاتر بودن سطح تحصیلات‌شان و این‌که وظیفه آموزش به کودکان را برعهده دارند، می‌بایست آگاهی بیشتری از تمام مسائل، از جمله مسائل محیط زیست داشته باشند.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که میزان آگاهی پسران از محیط زیست در مناطق روستایی شهر اصفهان از دختران بیشتر است. نصر و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیقی به منظور بررسی عوامل مؤثر بر شناخت کودکان از محیط زیست، میزان آگاهی در پسران را بیش از دختران برآورد کردند. در پژوهش آلپ و همکاران (۲۰۰۸) با نام «پایش رفتارهای موافق با محیط زیست دانش‌آموزان مقطع دبستان و متغیرهای وابسته به آن» نیز تأثیر نقش جنسیت در نگرش دانش‌آموزان تأیید شده است؛ با این تفاوت که در پژوهش آنها مشابه با کار کریر (۲۰۰۳) و تیکا و همکاران (۲۰۱۰)، نگرش دختران در مقایسه با پسران مثبت تر است. از طرف دیگر در پژوهشی مشابه از آلپ و همکاران (۲۰۰۶) با عنوان «آنالیز آماری دانش و نگرش کودکان به محیط زیست در ترکیه»، این نتیجه به دست آمد که جنسیت در این آگاهی و نگرش دخیل نیست. ایلیدز و همکاران (۲۰۱۱) در تحقیقی که در زمینه آگاهی و هوشیاری افراد در خصوص محیط زیست انجام دادند به این نکته اشاره کردند که جنسیت در میزان این آگاهی و هوشیاری مؤثر نیست. لیندمن و همکاران (۲۰۰۷) در بررسی اهمیت دادن به تنوع زیستی در پژوهش خود به این موضوع اشاره دارند که اهمیت به تنوع زیستی در زنان بیش از مردان است. با این حال لیندمن در تحقیقی دیگر که با جانگ (۲۰۰۸) در مورد تمایل به تنوع زیستی انجام داد به این نتیجه رسید که جنسیت در تمایل به تنوع زیستی مؤثر نیست. همین محقق و همکارانش (۲۰۰۷) در تحقیقی در زمینه آشنایی با واژه تنوع زیستی، به عدم تفاوت دختران و پسران در زمینه آشنایی با تنوع زیستی دست یافتند. سطح نگرانی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان در تحقیق اکومولاف (۲۰۱۱) و شناخت از محیط زیست در تحقیق ایلماز و

همکاران (۲۰۰۴) ارتباطی با جنسیت نشان نداده است. همان‌گونه که از نتایج این تحقیقات مشخص است، الگوی یکسانی برای قائل بودن تفاوت بین دختران و پسران وجود ندارد و در اکثر موارد تفاوت چندان بی‌دانش و نگرش دختران و پسران به مسائل محیط زیست مشاهده نمی‌شود. در مورد علت تفاوت بین میزان آگاهی‌های زیست‌محیطی دختران و پسران دانش‌آموز در منطقه مطالعه شده می‌توان گفت که پسران به‌طور کلی اعتماد به‌نفس بالاتری دارند و توانایی‌شان برای تطبیق دادن دانسته‌های‌شان با آنچه از آنها پرسیده می‌شود بیشتر است. به‌نظر می‌رسد تفاوتی که از ابتدا بین دختران و پسران در جامعه ایرانی اعمال می‌شود نیز در این موضوع بی‌تأثیر نباشد. پسران در جامعه ما آزادی بیشتری برای بیرون رفتن و برخورد با پدیده‌های مختلف طبیعی دارند، و همین امر به آگاهی بیشتر در خصوص مسائل محیط زیست منجر می‌شود؛ در حالی که این تفاوت در جوامع دیگر وجود ندارد.

آزمون همبستگی نشان داد که ارتباط مستقیم و معناداری (۶۹ درصد) بین شناخت معلمان و دانش‌آموزان از محیط زیست وجود دارد. این مطلب نشان می‌دهد که دانش‌آموزان بسیاری از مسائل - از جمله مسائل مربوط به محیط زیست - را از معلمان‌شان می‌آموزند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که با افزایش میزان دانش آموزگاران در خصوص محیط زیست، میزان آگاهی و شناخت دانش‌آموزان نیز افزایش می‌یابد.

همان‌طور که اشاره شد نیاز به آموزش در زمینه محیط زیست اهمیت بسیاری دارد، و توجه به مفید و عملی بودن این آموزش‌ها باید در صدر برنامه‌های آموزشی قرار گیرد. بر اساس نتایج کیسر و همکاران (۱۹۹۹) و کهلمیر و همکاران (۲۰۱۰) بین دانش محیط‌زیستی و نحوه عملکرد افراد ارتباط معناداری وجود دارد. همچنین با توجه به مطالعه فریک و همکاران (۲۰۰۴) که می‌گویند تنها دانش‌های عملی هستند که منجر به رفتارهای صحیح در زمینه محیط زیست می‌شوند، پیشنهاد می‌شود علاوه بر تلاش برای بالابردن میزان شناخت دانش‌آموزان از مسائل زیست‌محیطی، دانش عملی آنها را نیز از طریق برگزاری اردوهای خاص طبیعت‌گردی و آشنایی با محیط زیست افزایش داد.

## منابع

- اسماعیلی، س.، ۱۳۸۶، نقش آموزش‌های مردمی فضای سبز شهرداری تهران در سالم‌سازی محیط زیست، پایان‌نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش منابع طبیعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
- باقری ورکانه، ع.، ۱۳۸۲، بررسی میزان آگاهی و علاقه دانش‌آموزان دوره متوسطه شهر تهران از حفاظت محیط زیست، پایان‌نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
- جوکار، گ.؛ و میردامادی، م.، ۱۳۸۹، دیدگاه دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های شهر شیراز نسبت به حفاظت از محیط زیست، پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، شماره ۱، صص. ۱۳-۱.
- حقیقتیان، م.؛ غضنفری، ا.، تکه اکبرآبادی، پ.، ۱۳۹۰، هویت ملی و برخی عوامل مؤثر بر آن در بین دانش‌آموزان مقطع متوسطه اصفهان، جامعه‌شناسی کاربردی، ۴۱(۱)، صص. ۸۲-۷۱.
- حیدری، ع.، ۱۳۸۲، تدوین الگوی مدیریتی توسعه پایدار آموزش محیط زیست برای نسل جوان کشور، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
- زاهدین لباف، م.، ۱۳۸۳، اجرای عدالت در مورد محیط زیست بین‌المللی: حقوق و راه‌حل‌ها، مجله حقوقی، نشریه دفتر خدمات حقوقی بین‌المللی جمهوری اسلامی ایران، شماره ۳۱، صص. ۱۸۵-۱۷۱.
- صالحی عمران، ا.؛ آقامحمدی، ع.، ۱۳۸۷، بررسی دانش، نگرش و مهارت‌های زیست‌محیطی معلمان آموزش دوره ابتدایی استان مازندران، فصلنامه تعلیم و تربیت، شماره ۹، صص. ۱۱۷-۹۱.
- نصرآزادانی، ا.، ۱۳۹۰، برآورد میزان دانش محیط زیستی دانش‌آموزان، والدین و مربیان مدارس راهنمایی در شهر اصفهان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد محیط زیست، دانشگاه یزد، ایران.
- نصرآزادانی، ا.؛ کریمیان، ع.؛ و مرادی، ح.، ۱۳۹۰، تأثیر سن، جنس و منابع آموزشی در میزان شناخت کودکان از محیط زیست، پنجمین همایش ملی روز جهانی محیط زیست.
- هادی‌پور، م. و شکوری، ر.، ۱۳۸۳، بررسی میزان آگاهی‌های زیست‌محیطی و روش‌های بهینه آموزش محیط زیست در زنان خانه‌دار و آموزگاران زن مقطع ابتدایی شهر اراک، فصلنامه سازمان حفاظت محیط زیست، شماره ۴۱.

- Akomolafe, C., 2011, **Impact of Personal Factors on Environmental Education in Tertiary Institutions in Ekiti State, Nigeria**, International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education (IJCDSE), Special Issue, 1(1), PP. 559-564.
- 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), PP. 210-223.
- Alp, E.; Ertepinar, H.; Tekkaya, C.; Yilmaz, A., 2008, **A Survey on Turkish Elementary School Students' Environmental Friendly Behaviors and Associated Variable**, Environmental education research, 14(2), PP. 129-143.
- American Environmental Values Survey, 2006, **American Views on the Environment in an Era of Polarization and Conflicting Priorities**.
- Arcury, T., 2008, **Environmental Attitude and Environmental Knowledge**, Human organization, 4(4), PP. 300-304.
- Astalin, P., 2011, **A Study of Environmental Awareness among Higher Secondary Students and Some Educational Factors Affecting It**, International Journal of Multidisciplinary Research, 1(7), PP. 90-101.
- Ballantyne, R.; Packer, J.; Everett, M., 2005, **Measuring Environmental Education Program Impacts and Learning in the Field: Using an Action Research Cycle to Develop a Tool for Use with Young Students**, Australian Journal of Environmental Education, 21, PP. 23-37.
- Bonnett, M., Williams, J., 1997, **Environmental Education and Primary Children's Attitude toward Nature and the Environment**, Cambridge journal of education, 28(2), PP. 159- 174.
- Bruce J.; Lee J.; Haites E. (eds), 1995, **Economic and Social Dimensions of Climate Change**, Contribution of Working Group 3 to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge.
- Campbell, J.; Waliczek, T.; Zajicek, J., 1999, **Relationship between Environmental Knowledge and Environmental Attitude of High School Students**, The Journal of Environmental Education, 30(3).
- Carrier, M., 2003, **The Influence of Outdoor Schoolyard Experiences on Students' Environmental Knowledge, Attitudes, Behaviors, and Comfort Levels**, Journal of Elementary Science Education, 15(2), PP. 51-63.

- Chan, K., 1996, **Environmental Attitudes and Behavior of Secondary School Students in Hong Kong**, *Environmentalist*, 16(4), PP. 297-306.
- Curry, T.; Reiner, M.; Figueiredo, A.; Herzog, H., 2005, **A Survey of Public Attitudes towards Energy & Environment in Great Britain**, Laboratory for energy and the environment.
- Dunlap, R., 1994, **International Attitudes towards Environment and Development**, in Helge Ole Bergesen and Georg Parmann (eds.), *Green Globe Yearbook of International Co -operation on Environment and Development*, Oxford University Press, PP. 115-126.
- Flamm, B., 2009, **The Impacts of Environmental Knowledge and Attitudes on Vehicle Ownership and Use**, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 14 (4), PP. 272-279.
- Frick, J.; Kaiser, F.; Wilson, M., 2004, **Environmental Knowledge and Conservation Behavior: Exploring Prevalence and Structure in a Representative Sample**, *Personality and Individual Differences*, 37, PP. 1597-1613.
- Gonzalez, L., Silveiraira P., 1997, **The People's Attitudes towards Global Environmental Phenomena: a case study**, *Climate research*, 9, PP. 95-100.
- Haidarmakki, M.; Abd-El-Khalick, F.; Boujaoude, S., 2003, **Lebanese Secondary School Students' Environmental Knowledge and Attitudes**, *Environmental Education Research*, 9(1), PP. 21-23.
- Huang, H., Yore, L., 2005, **A Comparative Study of Canadian and Taiwanese grade 5 Children's Environmental Behaviors, Attitudes, Concerns, Emotional Dispositions, and Knowledge**, *International Journal of Science and Mathematics Education*, 1(4), PP. 419-448.
- Junge, X, Lindemann, P., 2009, **Swiss People's Attitudes towards Field Margins for Biodiversity Conservation**, *Journal for Nature Conservation* 17, PP. 150-159.
- Kaiser, F.; Wolfing, S.; Fuhrer, U., 1999, **Environmental Attitude and Ecological Behavior**, *Journal of Environmental Psychology*, 19, PP. 1-19.
- Kellert, S., 2010, **Attitude toward Animals, Age- related Development among Children**, *The journal of environmental education*, 16(3), PP. 29-39.

- Kuhlemeier, H.; Van Den Bergh, H.; Lagerweij, N., 1999, Environmental Knowledge, Attitudes, and Behavior in Dutch Secondary Education, The Journal of Environmental Education, 30(2), PP. 4-14.**
- Lindemann, P., Bose, E., 2007, **Species Richness, Structural Diversity and Species Composition in Meadows Created by Visitors of a Botanical Garden in Switzerland**, Landscape and Urban Planning 79, PP. 298-307.
- Lindemann, P., Bose, E., 2008, **How Many Species are there? Public Understanding and Awareness of Biodiversity in Switzerland**, Human Ecology, 36, PP. 731-742.
- Lindemann, P., Xenia, J., 2010, **The Influence of Plant Diversity on People's Perception and Aesthetic Appreciation of Grassland Vegetation**, Biological Conservation, 143, PP. 195-202.
- NACEE, 2003, **Nebraska Conservation and Environment Literacy and Awareness Survey**, A report from the Nebraska Alliance for Conservation and Environment Education.
- Nath, B., 2007, **Environmental Education and Awareness**, Environmental education and awareness, 1.
- Nath, B., 2007, **Formal Environmental Education at the Graduated Level**, Environmental education and awareness, 1.
- Negev, M.; Sagy, G.; Garb, Y.; Salzberg, A.; Tal, A., 2008, **Evaluating the Environmental Literacy of Israeli Elementary and High School Students**, The journal of environmental education, 39(2), PP. 3-20.
- Paraskevopoulos, S.; Padelidu, S.; Zafirooulos, K., 1998, **Environmental Knowledge of Elementary School Students in Greece**, The Journal of Environmental Education. 29(3), PP. 55-60.
- Pettus, A., Giles, M., 1987, **Personality Characteristics and Environmental Attitudes**, Population and Environment, 9(3), PP. 127-137.
- Rissotto, A., Tonucci, F., 2002, **Freedom of Movement and Environmental Knowledge Elementary School Children**, Journal of Environmental Psychology, 22, PP. 65-77.
- Special Eurobarometer, 2008, **Attitudes of European Citizens towards the Environment**, European Commission.

- Tikka, P.; Kuitunen, M.; Tynys, S., 2000, **Effects of Educational Background on Students' Attitudes, Activity Levels, and Knowledge Concerning the Environment**, The Journal of Environmental Education, 31(3), PP. 12-19.
- Worsley, A., Skrzypiec, G., 1998, **Environmental Attitudes of Senior Secondary School Students in South Australia**, Global Environmental Change, 8(3), PP. 209-225.
- Yildiz, N.; Yilmaz, H.; Demir, M.; Toy, S., 2011, **Effects of Personal Characteristics on Environmental Awareness; a Questionnaire Survey with University Campus People in a Developing Country, Turkey**, Scientific Research and Essays, 6(2), PP. 332-340.
- Yilmaz, O.; Boone, W.; Andersen, H., 2004, **Views of Elementary and Middle School Turkish Students toward Environmental Issues**, International Journal of Science Education, 26(12), PP. 1527-1546.
- Zsuzsanna, F., piko, B., kovacs, S., Uzzoli, A. 2009, **“Air Pollution Is Bad for my Health”**: Hungarian Children’s Knowledge of the Role of Environment in Health and Disease, Health & Place 15, PP. 239– 246.

