

بررسی تاثیر آموزش‌های زیست محیطی بر نگرش و رفتار دانش‌آموزان نسبت به مساله حفاظت از محیط زیست در شهرستان گرمسار

مریم افضل‌خانی^۱

استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده علوم تربیتی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۷/۰۱ تاریخ صدور پذیرش: ۱۳۹۸/۱۰/۱۲

چکیده

هدف این مطالعه بررسی تاثیر آموزش‌های زیست محیطی بر رفتار و نگرش دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهرستان گرمسار نسبت به مساله محیط زیست در سال ۹۶-۹۷ است. روش تحقیق حاضر، از نظر هدف، کاربردی بوده و بر حسب روش، نیمه تجربی با استفاده از پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل می‌باشد. جامعه آماری پژوهش دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهرستان گرمسار بوده و تعداد نمونه ۱۲۰ نفر از دانش‌آموزان دختر و پسر پایه پنجم ابتدایی شهرستان گرمسار بوده است که برای انتخاب آنها از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای استفاده شده است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها آزمون رفتار زیست محیطی و آزمون نگرش زیست محیطی بوده و داده‌های جمع‌آوری شده از طریق نرم افزار SPSS و آزمون‌های اسمیرنوف - کلموگروف، آزمون t، آزمون ANOVA و ضریب همبستگی پیرسون مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های پژوهش حاکی از این است که آموزش زیست محیطی منجر به تغییر نگرش دانش‌آموزان ابتدایی شده است. آموزش زیست محیطی منجر به تغییر رفتار دانش‌آموزان ابتدایی می‌شود. تاثیر آموزش زیست محیطی بر تغییر نگرش دانش‌آموزان دختر بیشتر از تاثیر آموزش زیست محیطی بر نگرش دانش‌آموزان پسر بوده است همچنین تاثیر آموزش زیست محیطی بر تغییر رفتار دانش‌آموزان دختر بیشتر از تاثیر آموزش زیست محیطی بر رفتار دانش‌آموزان پسر بوده است.

واژگان کلیدی: آموزش زیست محیطی، رفتار زیست محیطی، نگرش زیست محیطی، دانش‌آموزان ابتدایی.

مقدمه

دل‌نگرانی‌های مربوط به محیط زیست بیش از چند دهه دوام یافته است تا جایی که در بیشتر کشورهای جهان قانون‌ها و مقررات زیست محیطی نفوذ همه‌جانبه‌ای در ارکان زندگی نموده، خط‌مشی‌ها، اهداف و راهبردهای زیست محیطی بخشی از برنامه‌های توسعه را در بر گرفته‌اند، توجه به معضلات و بحرانهای حاد زیست محیطی که به نگرانی و احساس خطر انسان انجامیده، امروز دیگر تنها با تصویب قطعنامه‌ها یا برگزاری همایش‌ها نمی‌توان در محافظت از محیط زیست قاطعیت نشان داد. آموزش محیط زیست در جهان پیشرفته تازگی ندارد، بلکه بخشی از نظام آموزشی کشورها را در بر می‌گیرد. شاید موضوع آموزش محیط زیست و افزایش سطح آگاهی‌های عمومی بویژه در کشورهای در حال توسعه برای توقف نمودن حرکت پرشتاب نابودی محیط زیست و طبیعت راه حل جدی و موثر قلمداد شود. چنانچه یک‌یک افراد جامعه بر ضرورت محافظت از محیط زیست آگاهی یابند، می‌توان گام‌هایی بلند در راستای توسعه پایدار برداشت، زیرا هر نوع برنامه‌ریزی با چشم داشت رفع معضلات زیست محیطی بدون مداخله عناصر فردی و اجتماعی و به عبارتی مشارکت شهروندان نمی‌تواند چندان موفقیت‌آمیز باشد. بنابراین ارتقاء سطح آگاهی‌های مردم از طریق آموزش می‌تواند موثر باشد (خالقی زاده، ۱۳۹۱).

مفهوم آموزش محیط زیست در برگیرنده موقعیت‌ها و فرصت‌های برنامه‌ریزی شده یادگیری است که آگاهانه طراحی شده و بصورت یک ارتباط برنامه‌ریزی شده جهت اعتلای سواد زیست محیطی می‌باشد و این امر متضمن ارتقای دانش و توسعه مهارت‌های زندگی معطوف به حفاظت از محیط زیست می‌باشد. امروزه آموزش محیط زیست به اقشار مختلف جامعه بعنوان یک راه حل کلیدی در جهان مطرح می‌باشد. هدف از آموزش محیط زیست این است که در هر فرد حساسیتی نسبت به حوادث و تغییرات فیزیکی، زیستی و اجتماعی نسبت به مسأله محیط زیست بوجود آورد به گونه‌ای که ضمن قدرت تشخیص و توصیف مسایل زیست محیطی بتوانند به ابداع روش‌ها و حل مسایل زیست محیطی بپردازند (عسگری ورجانی، ۱۳۹۲).

نگرش زیست محیطی مجموعه‌ای از احساسات، تمایلات، عقاید و قضاوت‌های یک فرد نسبت به یک پدیده یا رخداد زیست محیطی در زندگی است (صالحی و همکاران، ۱۳۹۲). رفتار زیست محیطی به نظر چین آی وی، لیو چاون (۱۹۹۸) به اعمال واضح و قابل مشاهده‌ای اشاره دارد که توسط فرد و در پاسخ به محیط زیست انجام می‌شود (به نقل از حسینی، ۱۳۹۳).

یکی از مباحث مهم در روانشناسی اجتماعی مسائل مربوط به تغییر نگرش‌ها و باورهای اجتماعی بویژه تغییر رفتار است. (ترکمانی، ۱۳۹۰). آموزش محیط زیست و آشنایی با معضلات آن به کودکان اهمیت ویژه‌ای دارد، چراکه کودکان قشر آینده ساز جامعه هستند و با سرمایه‌گذاری مناسب بر روی آنها می‌توان کیفیت جامعه را به نفع پیشرفت و توسعه تغییر داد (خالقی زاده، ۱۳۹۱). آموزش حفاظت از محیط زیست به کودکان به تدریج در آنها به یک باور ذهنی تبدیل شده و این باور، دانش آموزان را موظف می‌کند تا از یگانه زیستگاهی که در آن زندگی می‌کنند به بهترین وجه ممکن پاسداری کنند. به عبارت دیگر بایستی آموخته‌های زیست محیطی به عمل تبدیل شده و

¹. china I v , liu chauon

در زندگی روزمره در رفتار فردی و اجتماعی فرد بازتاب یابد. سپس باید دانش زیست محیطی را به فرزندانم بیاموزیم تا نقش خود را در تخریب و آلودگی محیط زیست یا اتلاف منابع انرژی آن مشخص نموده و در جهت اصلاح رفتار خود برآمده و از این طریق وجدان زیست محیطی آنها را همواره بیدار نگه داریم (ترکمانی، ۱۳۹۰).

محیط زیست شامل اجزا و بخش های فیزیکی و زیستی است. اجزاء فیزیکی محیط زیست شامل خاک، آب، هوا، نور و دما است. هرگونه آسیب به اکوسیستم در نهایت آسیب به انسان است. امروزه بحران محیط زیست بسیار جدی و دامنه آن بسیار گسترده است. مطالعات نشا می دهد علت دگرگونی و تخریب، ناشی از ناآگاهی و یا عدم توجه انسان به محیط اطراف، بدلیل کمبود آموزش های علمی و کارشناسانه و نیز خودخواهی انسان و پشت پا زدن به ارزش ها و آداب و رسوم گذشته در جهت حفظ و حمایت از آن بوده است. بی شک یکی از مهم ترین راهکارهای حفاظت و حمایت از محیط زیست و جلوگیری از تخریب و آلودگی آن، بهره مندی از فعالیتهای آموزشی است. آلودگی محیط زیست به شکل فاجعه آمیزی حیات کره زمین را مورد تهدید قرار داده و به یکی از چالش های اساسی دنیای امروز تبدیل شده است (زمانی مقدم و همکاران، ۱۳۹۲).

امروزه مساله محیط زیست تنها به مسایل علوم محیطی زیستی و اکولوژی محدود نمی شود بلکه متاثر از ویژگی های منحصر به فرد هر منطقه در ابعاد اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی است. آموزش ابزار تحول و توسعه اجتماعی و موثرترین عوامل در تغییر رفتار و نگرش منابع انسانی است. آموزش خود یک هدف نیست بلکه ابزاری کلیدی برای یادگیری است. در واقع یادگیری هسته اصلی فرایند آموزش است که بوسیله آن نگرش، رفتار و بطور کلی شیوه زندگی افراد تغییر کرده و در نهایت موجب تغییر یا تعدیل رفتار می شود. از آنجا که بسیاری از تخریب های زیست محیطی نتیجه فعالیت انسان است از این رو آموزش و آگاه سازی انسان در زمینه اهمیت محیط زیست برای ادامه حیات بشر امر مهمی است. آموزش محیط زیست بدنبال تعلیم شهروندی است که از محیط بیوفیزیکی و مسایل مربوط به آن مطلع بوده و مشتاق کار کردن برای اجرای راه حل هاست (لاهیجانیان، ۱۳۹۰) چرا که آموزش موجب اصلاح و تغییر نگرش های زیست محیطی شده (سامالیستو و براسون، ۲۰۰۸) و از موجبات افزایش آگاهی بوده و گام نهادن در مسیر پایداری زیست محیطی را نیز موجب می شود. (سارکیس و همکاران، ۲۰۱۰).

آموزش محیط زیست، بنیادی ترین شیوه در حفاظت از محیط زیست بوده که به کودکان و بزرگسالان، بهترین شیوه ارائه مطالب و نحوه فعالیت و اجرای ساختاری در زمینه ارتقاء آگاهی های زیست محیطی را می آموزد تا از این طریق هر فرد جامعه خود را از طریق احترام گذاشتن به طبیعت مسئول در حفظ و حمایت از محیط زیست بداند. پژوهشگران معتقدند بهترین شیوه نهادینه کردن عادت های مثبت آموزش، ان هم آموزش این عادت ها در دوران کودکی است. با وجودی که کودکان خود بیشترین قربانی ناهنجاری های زیست محیطی اند، در عین حال، بهترین و موثرترین گروه در جامعه برای آموزش محیط زیست به شمار می روند. به این معنا که سالهای اولیه زندگی دوران بسیار حساسی است که در آن نگرش ها، ارزشها و مهارت های مورد نیاز برای حفظ و پشتیبانی محیط زیست شکل می گیرد. به عبارت دیگر حفاظت از محیط زیست عادت است که باید از کودکی آموخته شود تا به یک باور ذهنی

¹ -Sammalisto & Brorson

² -Sarkis et at

تبدیل شود. این باور کودک را موظف می‌کند تا از یگانه زیستگاهی که در آن زندگی می‌کند به بهترین وجه ممکن نگهداری کند (حجتی سیاح و همکاران، ۱۳۹۶).

نوردلاند و همکاران (۲۰۰۲)، در پژوهشی تحت عنوان ساختار ارزش و رفتار در برابر محیط زیست نشان دادند که علاوه بر عامل نگرشی، سه عامل دیگر نیز رفتار مثبت زیست محیطی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. نخست، عوامل زمینه‌ای نظیر هزینه‌های مادی، پاداش و دسترسی به تکنولوژی است. دوم توانایی‌های فردی مثل دانش خاص محیطی و مهارت است و سوم عادات هستند که باید به منظور تغییر رفتار در جهت رفتار مثبت محیطی سست شوند؛ بنابراین، برای درک بهتر رفتارهای محیطی باید عامل نگرشی، موقعیتی، توانایی‌های فردی و عادات در رابطه با یکدیگر مورد بررسی قرار گیرند (به نقل از زمانی مقدم و همکاران، ۱۳۹۲).

نوردلاند و همکاران (۲۰۰۲)، به بررسی اثرات مدل سلسله مراتبی ارزشهای محیطی عمومی، نگرشهای محیطی و آگاهی از مسائل و معیارهای شخصی بر رفتارهای محیطی عمومی پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد ارزشهای محیطی به طور غیرمستقیم از طریق نگرشها و آگاهی از مسائل محیطی و معیارهای شخصی، رفتار محیطی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. بین ارزشهای خودتعالی، آگاهی از مسائل محیطی با معیارهای شخصی رابطه مثبت وجود داشت. در حالی که خودافزایی با انسان مداری همبستگی مثبت و با آگاهی از مسائل همبستگی منفی داشت (به نقل از رضوانی، ۱۳۸۴).

قزب اقلو واکویت ۲ (۲۰۰۲) در شهرهای غربی ترکیه مطالعه‌ای برای شناسایی متغیرهایی که بیشترین تاثیر را در برانگیختن افراد برای فعالیت در رفتارهای مسئولانه محیطی دارند، انجام دادند. نتایج نشان داد سطح آموزش و دانش بیشترین تاثیر را بر رفتارهای محیطی دارند. همچنین آنها اظهار می‌دارند: "افراد با سطح رفاه بیشتر رفتارهای مثبت محیطی بیشتری را در مقایسه با افراد با درآمد کم تر نشان می‌دادند (به نقل از اسماعیلی و همکارانش، ۱۳۸۸).

کلوکول-بالستر و همکاران ۳ (۲۰۱۶)، در پژوهش خود به موضوع اندازه‌گیری اثر آموزش محیط زیست برای توسعه پایدار در مدارس ابتدایی (مطالعه موردی در شهرستان داننگ، ویتنام) پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که ۹۶٪ از دانش آموزان علاقه مند به شرکت در فعالیتهای مدیریت مواد زائد جامد بودند. علاوه بر این، این مطالعه نشان داد که تغییرات در دانش آموزان قبل و بعد از فعالیتهای آموزش زیست محیطی وجود دارد. آموزش زیست محیطی مولفه‌ای اساسی و ضروری جهت رفتار زیست محیطی است.

بلوم ۴ (۲۰۰۸) در مطالعه خود تحت عنوان "آموزش زیست محیطی در کاستاریکا: چارچوبی جهت توسعه پایدار ایجاد می‌نماید؟"، به این نتیجه دست یافت که در این کشور تعداد زیادی از سازمان‌های غیر دولتی داخلی و بین‌المللی فرصت‌هایی را برای یادگیری غیر رسمی در میان افراد کشور فراهم نموده‌اند که خود به عاملی جهت افزایش دغدغه‌های مردم در خصوص موضوعات زیست محیطی بدل شده است و تعهد به موضوعات زیست محیطی در جوامع و زمینه‌های ملی به وجود می‌آورد.

1. nordland and garvill, 2002

2. Kahlakhlo and Ecuil, 2002

3 Cloquell-Ballester

4 -Blum

صالحی (۱۳۹۲)، در تحقیق با عنوان بررسی تحلیل رابطه بین ارزش های زیست محیطی بر رفتار زیست محیطی (مطالعه مناطق شهری ارومیه) بدین نتیجه رسید اول اینکه سطح ارزش زیست محیطی و نیز سطح نگرش زیست محیطی در بین افراد مورد بررسی بالاست. دوم اینکه رابطه مثبت و معناداری بین ارزش زیست محیطی افراد و نگرش نوین زیست محیطی آنها وجود دارد.

مختاری ملک آبادی و همکاران (۱۳۹۳)، در تحقیقی به تحلیل و بازشناسی رفتارهای زیست محیطی شهری (مطالعه موردی: شهر اصفهان) پرداختند. این تحقیق به سنجش تأثیر برخی متغیرها از جمله دانش زیست محیطی، نگرش زیست محیطی، ارتباط افراد با طبیعت، سن، جنسیت، وضعیت تاهل، موقعیت اجتماعی/ اقتصادی بر رفتار زیست محیطی شهروندان پرداخته است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که رفتار زیست محیطی شهروندان اصفهانی نسبت به دهه قبل رفتارهایی مسئولانه تر شده است. ارتباط افراد با طبیعت مهمترین عامل پیش بینی کننده رفتار زیست محیطی از بین دیگر عوامل مورد بررسی است. افراد مسن و زنان رفتارهایی مانند تفکیک زباله و استفاده از حمل و نقل دوستدار محیط زیست را بیشتر از مردان انجام می دهند. موقعیت اجتماعی/ اقتصادی پیش بینی کننده استفاده افراد از حمل و نقل دوستدار محیط زیست و خرید زیست محیطی است که البته رابطه اول منفی است بدین گونه که افراد با موقعیت اجتماعی/ اقتصادی بالاتر کمتر از حمل و نقل دوستدار محیط زیست استفاده می کنند. زنان از حمل و نقل دوستدار محیط زیست بیشتر استفاده می کنند و در زمینه تفکیک زباله از مبداء نیز رفتار مطلوب تری دارند.

اندوز و همکاران (۱۳۹۴)، در تحقیق خود به موضوع نقش آموزش و پرورش بر نگرش زیست محیطی دانش آموزان (مطالعه موردی: دانش آموزان شهر ایلام)، پرداختند. ایشان در این تحقیق بیان کردند که آموزش افراد، از فرآیندهای مهم حفاظت از محیط زیست محسوب می شود. در کشور ما که نسل جوان درصد بالایی از جمعیت را تشکیل می دهد آموزش حفاظت محیط زیست می تواند تأثیر قابل توجهی در رسیدن به اهداف توسعه پایدار داشته باشد.

حقیقتیان و همکاران (۱۳۹۴)، تحلیل جامعه شناختی نقش عوامل ساختاری در شکاف بین نگرش و رفتارهای زیست محیطی (مورد مطالعه: شهروندان شهر کرمانشاه)، پرداختند. آنها در این تحقیق بیان کردند که امروزه تهدیدهای زیست محیطی، از مهم ترین مشکلات انسان قرن بیست و یکم به شمار می روند؛ به طوری که افکار عمومی معطوف این مسئله شده اند و در سطح جهانی، حساسیت بسیاری در این زمینه به وجود آمده است.

آموزش و آگاهی از مسایل محیط زیست را می توان از مهمترین وظایف کنونی مدارس در تمامی مقاطع تحصیلی بویژه در دوره ابتدایی دانست که بر پایه آموزش رسمی می باشد. کودکان بخشی از جامعه هستند و باید در جستجوی روش هایی باشیم که بتوانیم تعامل با محیط و احساس مسئولیت را در آنان افزایش دهیم. این احساس مسئولیت و تعامل با محیط در سراسر زندگی کودک باقی می ماند و می تواند گسترش یابد بطوری که نه فقط خانواده کودک، بلکه تمام جامعه و محیط زیست موجود در آن را فرا گیرد. دوران کودکی اهمیت زیادی در ایجاد نگرش های محیط زیستی دارند و آموزش محیط زیست در این دوران، راهی برای پرورش نگرش رفتارهای محیط زیستی در انسان است. نگرش های زیست محیطی که در دوران کودکی شکل می گیرد مادام العمر و تغییر ناپذیر هستند (شبیری و همکاران، ۱۳۹۳).

در سالهای اخیر مفهوم آموزش زیست محیطی و ارتباط آن با آگاهی، نگرش و رفتار زیست محیطی مورد توجه بسیاری از محققان حوزه محیط زیست قرار گرفته است. تجربه نشان داده است که با آموزش محیط زیست و مسایل مربوط به آن باید به فکر تغییر نگرش در دانش آموزان بود چرا که با آگاهی از مسایل زیست محیطی خواهند توانست درک درستی از شاخه‌های دیگر علوم و انتخاب حرفه و شغل در زندگی بدست آورند (عسگری ورجانی، ۱۳۹۲).

محیط زیست بدلیل ارتباط آن با سلامتی انسان به عنوان مهم ترین اولویت آموزشی و تحقیقاتی در سراسر جهان مطرح می باشد. لازم است که راهکارهای مناسب برای نهادینه سازی فرهنگ محیط زیست در کل جامعه از مسئولان امر تا مردم عادی و بویژه کودکان به دقت مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد تا بتوان به حفاظت از محیط زیست و زندگی سالم امیدوار بود. بیرهوف^۱، اظهار می دارد شروع آموزش های زیست محیطی در دوره ابتدایی است، زیرا در این سن رفتار کودکان تحت تاثیر عوامل اجتماعی و محیطی قرار می گیرند یعنی آنها بر اثر آموزش مطالب زیست محیطی به درجاتی از ضعف و قوت در احساس مسئولیت محیطی می رسند.

آموزش های زیست محیطی در صورتی که به شکل رسمی در نیابند، یعنی در جریان آموزش کلاسیک قرار نگیرند، ممکن است به سرعت فراموش شود یا دست کم جدی گرفته نشوند. تحقیقات بعمل آمده نشان می دهد که نه تنها احساس مسئولیت ایجاد شده و آموزش زیست محیطی در زمان کودکی عامل هدایت رفتار اجتماعی و محیطی در نوجوانی و بزرگسالی بلکه پیش زمینه‌ای اساسی برای رفتارهای محیطی مطلوب یا نامطلوب یعنی معضلات زیست محیطی هستند (خالقی زاده، ۱۳۹۱).

این پژوهش در پی آن است که تاثیر آموزش های زیست محیطی را بر رفتار و نگرش زیست محیطی دانش آموزان بسنجد. جهت نیل به این هدف سوالات ذیل مورد بررسی قرار گرفته است.

- آیا آموزش زیست محیطی منجر به تغییر نگرش زیست محیطی دانش آموزان می شود؟
- آیا آموزش زیست محیطی منجر به تغییر رفتار زیست محیطی دانش آموزان می شود؟
- آیا تاثیر آموزشهای زیست محیطی در نگرش دانش آموزان دختر بیشتر از دانش آموزان پسر است؟
- آیا تاثیر آموزشهای زیست محیطی بر رفتار دانش آموزان دختر بیشتر از دانش آموزان پسر است؟

روش پژوهش

در این پژوهش با توجه به اینکه به توصیف شرایط موجود می پردازد از نوع تحقیقات توصیفی است و از آنجا که بدنبال بررسی اثربخشی آموزش های زیست محیطی بر رفتار و نگرش دانش آموزان مقطع ابتدایی شهرستان گرمسار نسبت به مساله حفاظت محیط زیست می پردازد از نوع نیمه تجربی می باشد. روش نیمه تجربی که براساس متغیرهای آموزش زیست محیطی، رفتار و نگرش زیست محیطی، بوسیله پیش آزمون و پس آزمون و دو گروه آزمایش و کنترل انجام گرفته است. جامعه تحقیق کلیه مدارس ابتدایی دخترانه و پسرانه شهرستان گرمسار بوده است نمونه تحقیق چهار مدرسه به صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شد و تعداد ۱۲۰ نفر به عنوان حجم نمونه در نظر گرفته شد (نمونه‌ها از نظر جنسیت، مقطع تحصیلی، و همچنین بامطالعه پرونده ایشان از نظر سطح سواد والدین، میزان درآمد خانوار، هوش، و اینکه دوره آموزشی ندیده باشند هم‌تاسازی شدند و در دو گروه کنترل و آزمایش قرار گرفتند. سپس پیش آزمون نگرش و رفتار

^۱. bearhoff

زیست محیطی بین هر دو گروه کنترل و آزمایش انجام شد و نتایج ثبت گردید. سپس در گروه آزمایش متغیر مستقل (آموزش های زیست محیطی) را وارد کردیم و براین اساس نسبت به برگزاری آموزش های زیست محیطی به مدت ۱۶ جلسه یک ساعته اقدام شد و گروه کنترلی هیچ نوع آموزش زیست محیطی را دریافت نمودند. در این جلسات موضوعات بدین شرح آموزش داده شد آشنایی دانش آموزان با محیط زیست اصل پنجاهم قانون اساسی و اهمیت حفظ محیط زیست آلودگی های محیط زیست (آب) آلودگی های محیط زیست (خاک) آلودگی های محیط زیست (هوا) بازدید از واحد صنعتی پسماند (زباله)، بازیافت و فواید آن، پاکسازی پارک جنگلی، مدیریت مصرف انرژی، صرفه جویی در مصرف آب، برق و گاز، محیط زیست طبیعی و...

ابزار مورد استفاده، آزمون رفتار زیست محیطی است این آزمون توسط امامقلی (۱۳۹۰) ساخته شده است، شامل ۲۸ سوال مشتمل بر ۶ زیرمقیاس (مصرف گاز، مصرف برق، مصرف آب، استفاده از تولیدات دارای استاندارد زیست محیطی، حفاظت از منابع طبیعی و استفاده از وسایل بازیافتی) است پایایی آن با استفاده از آزمون آلفا کرونباخ ۰/۸۴ تعیین شده است. همچنین آزمون نگرش زیست محیطی : این آزمون محقق ساخته بوده و محقق برای تهیه این آزمون، نسبت به مطالعه نگرش زیست محیطی تامپسون و برتون ۱ (۱۹۹۴)، نگرش زیست محیطی عمران صالحی (۱۳۸۷) و همچنین مطالعه چندین کتب زیست محیطی، اقدام نموده سپس آزمون نگرش زیست محیطی را تهیه نموده است. محقق برای بررسی روایی آزمون نگرش زیست محیطی از تنی چند از اساتید و صاحب نظران محیط زیست راجع به محتوی آن سوال نموده و با اعمال تغییرات پیشنهادی از سوی آنها، تایید نظر ایشان مبنی بر روا بودن ابزار اخذ شد. آزمون نگرش زیست محیطی داری ۳۰ سوال (گویه) و مشتمل بر ۵ زیر مقیاس (حیات وحش، حفاظت از محیط زیست، آلودگی های محیط زیست، بازیافت و انرژی) می باشد. پایایی آن با استفاده از آزمون آلفا کرونباخ ۰/۷۷ تعیین شد. روش تجزیه و تحلیل داده ها برای تجزیه و تحلیل داده های حاصل از آزمون با توجه به سوالات پژوهش از جداول توزیع و درصد فراوانی و همچنین از آزمون t، آزمون anova و ضریب پیرسون استفاده شده است. قابل ذکر است در کلیه مراحل آماری از نرم افزار spss استفاده شده است.

یافته ها

الف). آموزش زیست محیطی منجر به تغییر نگرش زیست محیطی دانش آموزان می شود.

-نتایج قبل ارائه آموزش مسائل محیط زیست به دانش آموزان:

گروه آزمایش				
ضرایب مدل a				
مدل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده	
	ضریب بتا	خطای معیار	ضریب بتا	آماره t
ضریب ثابت	7.578	1.392		5.445
حیات وحش	.289	.216	.175	1.339
حفاظت از محیط زیست	.374	.247	.193	1.515
آلودگی (آب، خاک و هوا)	-.447	.223	-.254	-2.007
بازیافت	-.484	.293	-.211	-1.654
انرژی(آب، برق و گاز)	.346	0.242	0.188	1.589
سطح معناداری				
				ضریب بتا
				.000
				.186
				.136
				.050
				.104
				0.129

منبع: یافته های پژوهش

گروه کنترل		ضرایب مدل a		ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده		سطح معناداری	مدل
								ضریب بنا	آماره t
ضریب ثابت	.100	خطای معیار	.039	ضریب بنا	.145	ضریب بنا	2.556	.001	ضریب بنا
حیات وحش	.087		.049		.122		1.792	.007	
حفاظت از محیط زیست	.426		.070		.485		6.075	.000	
آلودگی (آب، خاک و هوا)	.169		.116		.189		1.458	.000	
بازیافت	.017		.013		.064		1.256	.000	
انرژی (آب، برق و گاز)	.100		.039		.145		2.556	.001	

منبع: یافته‌های پژوهش

خلاصه مدل			
مدل	(ضریب همبستگی) R	(مربع ضریب همبستگی) R ²	ضریب همبستگی تعدیل شده (انحراف معیار خطای تخمین)
گروه آزمایش	.423a	.179	.119
گروه کنترل	.802a	.643	.626

a. متغیرهای پیش بینی کننده (وابسته): (ضریب ثابت X_{it} ,

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج بدست آمده حاصله از آزمون رگرسیون مربوط به فرضیه اول تحقیق، می باشد. که بیان می کند آموزش زیست محیطی منجر به تغییر نگرش زیست محیطی دانش آموزان می شود. در حقیقت نتایج این فرضیه بیان می کند که آموزش زیست محیطی اثر معناداری بر تغییر نگرش زیست محیطی دانش آموزان دارد. زیرا ضریب تعیین حاصل از آزمون رگرسیون نشان می دهد که از نظر پاسخ دهندگان متغیرهای مربوط به آموزش های زیست محیطی (متغیرهای مستقل)، در دو گروه آزمایش و گروه کنترل به ترتیب حدوداً (۱۸/۰۰) درصد (۶۴/۳۰) درصد متغیر میزان تغییر نگرش زیست محیطی دانش آموزان را تبیین می کنند.

نتایج آزمون ضریب همبستگی مدل مربوط به سوال اول تحقیق

ضریب همبستگی			
X _{it}	Y _{it}	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معنادار دوطرفه
.423**	1		.000
60	60	نمونه (N)	
X _{it}	Y _{it}	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معنادار دوطرفه
1	.423**		.000
60	60	نمونه (N)	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج بدست آمده حاصل از آزمون ضریب همبستگی پیرسون مدل در نمونه مربوط به سوال اول تحقیق می توان بیان نمود که ضریب همبستگی بدست آمده و سطح معناداری محاسبه شده تأیید می گردد که همبستگی بین آموزش زیست محیطی و تغییر نگرش زیست محیطی دانش آموزان به ترتیب در دو گروه آزمایش و گروه کنترل معنادار است. به عبارت دیگر می توان گفت که در سطح خطای ۵٪ درصد بین آموزش زیست محیطی و تغییر نگرش زیست محیطی دانش آموزان رابطه معناداری وجود دارد.

نتایج آزمون (ANOVA)، ضریب مقایسه میانگین ضرایب مدل در نمونه مربوط به فرض اول تحقیق

تحلیل واریانس (آنوا)					
گروه آزمایش					
مدل	مجموع مربعات	(df) درجه آزادی	میانگین مجدورات	F	Sig.
رگرسیون	47.324	4	11.831	2.995	.026a
باقیمانده	217.260	55	3.950		
کل	264.583	59			
گروه کنترل					
مدل	مجموع مربعات	(df) درجه آزادی	میانگین مجدورات	F	Sig.
رگرسیون	520.595	12	43.383	37.855	.000a
باقیمانده	288.802	252	1.146		
کل	809.397	264			

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۴-۱۱)، بیانگر نتایج حاصل از آزمون (ANOVA)، در نمونه مربوط به سوال اول تحقیق می باشد که نشان می‌دهد نتایج آزمون رگرسیون در سطح اطمینان ۹۵٪ (درصد)، و سطح خطای ۵٪ (درصد) و با مقایسه انجام شده با سطح معناداری (Sig = 0.000)، معنادار است.

با توجه به جدول فوق می توان بیان نمود که؛ مقدار آماره آزمون در سطح معناداری (Sig)، برای متغیرهای مستقل کمتر از مقدار خطای آزمون یا ۵٪ می باشد. فلذا با توجه به اینکه سطح خطای در نظر گرفته شده برای این پژوهش ۵٪ می‌باشد، بنابراین این متغیر معنادار بوده متغیرهای مستقل تاثیر معناداری بر متغیر وابسته داشته است. به عبارت دیگر: آموزش زیست محیطی منجر به تغییر نگرش زیست محیطی دانش آموزان می شود و اثر معناداری بر آن دارد. همچنین در جدول بالا ستون دوم در دو گروه آزمایش و گروه کنترل به ترتیب ضریب همبستگی (423a)، و (802a). را نشان می دهد که همان مربع ضریب همبستگی یا همان ضریب تعیین (میزان تغییر پذیری در متغیر وابسته که می تواند به وسیله رگرسیون آن را توضیح داد). علاوه بر این خطای معیار تخمین که میزان پراکندگی نقاط را حول خط رگرسیون در فضای دو بعدی را اندازه گیری می کند. هر چه مقدار این شاخص بزرگتر باشد پراکندگی نقاط حول خط رگرسیون بیشتر خواهد بود.

بعد ارائه آموزش مسائل محیط زیست به دانش آموزان:

-نتایج حاصله از آزمون رگرسیون مربوط به فرضیه اول تحقیق

خلاصه مدل			
مدل	R (ضریب همبستگی)	R ² (مربع ضریب همبستگی)	(مربع ضریب همبستگی تعدیل شده) انحراف معیار خطای تخمین
گروه آزمایش	.849a	.721	.708
گروه کنترل	.578a	.334	.332
a. متغیرهای پیش بینی کننده (وابسته): (ضریب ثابت Xit،			

گروه آزمایش					
ضرایب مدل a					
مدل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده		سطح معناداری
	ضریب بتا	خطای معیار	ضریب بتا	آماره t	
ضریب ثابت	18.213	3.717		4.900	.000
حیات وحش	.230	.136	.085	1.700	.090
حفاظت از محیط زیست	.402	.169	.143	2.384	.018
آلودگی (آب، خاک و هوا)	.137	.244	.040	.561	.576
بازیافت	.483	.402	.138	1.202	.230
انرژی (آب، برق و گاز)	.555	.046	.545	12.121	.000
a. متغیر وابسته Yit:					

منبع: یافته‌های پژوهش

گروه کنترل				
ضرایب مدل a				
مدل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده	
	ضریب بتا	خطای معیار	ضریب بتا	آماره t
ضریب ثابت	1.182	.275		4.305
حیات وحش	.422	.081	.184	5.231
حفاظت از محیط زیست	.180	.080	.091	2.257
آلودگی (آب، خاک و هوا)	.305	.074	.172	4.103
بازیافت	.094	.120	.038	.784
انرژی (آب، برق و گاز)	.186	.107	.074	1.745

اهتتغیر وابسته Yit :

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج بدست آمده حاصله از آزمون رگرسیون مربوط به فرضیه اول تحقیق، بعد ارائه آموزش مسائل محیط زیست به دانش آموزان می باشد. که بیان می کند آموزش زیست محیطی منجر به تغییر نگرش زیست محیطی دانش آموزان می شود. در حقیقت نتایج این فرضیه بیان می کند که آموزش زیست محیطی اثر معناداری بر تغییر نگرش زیست محیطی دانش آموزان دارد. زیرا ضریب تعیین حاصل از آزمون رگرسیون مندرج در جدول (۴-۱۳)، نشان می دهد که از نظر پاسخ دهندگان متغیرهای مربوط به آموزش های زیست محیطی (متغیرهای مستقل)، حدوداً (۷۲/۱۰) درصد متغیر میزان تغییر نگرش زیست محیطی دانش آموزان را تبیین می کند.

نتیجه گیری کلی فرضیه اول تحقیق: با توجه نتایج حاصل از بخش (الف) و بخش (ب) نتیجه می شود که آموزش زیست محیطی منجر به تغییر نگرش زیست محیطی دانش آموزان می شود. زیرا با مقایسه ضرایب تعیین حاصل از آزمون رگرسیون مندرج در دو جدول به این نتیجه رسیدیم که ضریب تعیین از در دو گروه کنترل و آزمایش و قبل از ارایه آموزش به ترتیب از (۱۸/۰۰) درصد به (۷۲/۱۰) درصد به (۷۲/۱۰) درصد و به (۳۳/۴۰) رسیده است. لذا، می توان گفت که فرضیه اول تحقیق مورد تأیید واقع می شود، در حقیقت بیان کننده آن است که آموزش مسائل زیست محیطی منجر به تغییر نگرش زیست محیطی دانش آموزان می شود.

فرضیه دوم: آموزش زیست محیطی منجر به تغییر رفتار زیست محیطی دانش آموزان می شود.

خلاصه مدل				
مدل	(ضریب همبستگی) R	(مربع ضریب همبستگی) R ²	(مربع ضریب همبستگی تعدیل شده) انحراف معیار خطای تخمین	
گروه آزمایش	.466a	.217	.160	2.46467
گروه کنترل	.583a	.340	.338	.20545

اهتتغیرهای پیش بینی کننده (وابسته): (ضریب ثابت) Xit ،

منبع: یافته‌های پژوهش

گروه آزمایش				
ضرایب مدل a				
مدل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده	
	ضریب بتا	خطای معیار	ضریب بتا	آماره t
مصرف گاز	7.962	1.726		4.613
مصرف برق	.148	.268	.071	.552
مصرف آب	-.296	.306	-.120	-.969
استفاده از تولیدات دارای استاندارد زیست محیطی	-.942	.276	-.421	-3.408
حفاظت از منابع طبیعی	-.225	.363	-.077	-.620
استفاده از وسایل بازیافتی (دوباره قابل استفاده)	2.227	0.364	-0.68	-0.586

اهتتغیر وابسته Yit :

منبع: یافته‌های پژوهش

گروه کنترل				
ضرایب مدل a				
مدل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده	
	ضریب بتا	خطای معیار	ضریب بتا	آماره t
ضریب ثابت	27.237	3.029		8.993
حیات وحش	1.336	.154	.369	8.661
حفاظت از محیط زیست	.626	.305	.216	2.050
آلودگی (آب، خاک و هوا)	-.197	.252	-.074	-.781
بازیافت	1.071	.249	.328	4.294
انرژی (آب، برق و گاز)	.091	.252	.026	.360

a. متغیر وابسته Yit :

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول بیانگر نتایج بدست آمده حاصله از آزمون رگرسیون مربوط به فرضیه دوم تحقیق، می باشد. که بیان می کند آموزش زیست محیطی منجر به تغییر رفتار زیست محیطی دانش آموزان می شود و اثر معناداری دارد. زیرا ضریب تعیین حاصل از آزمون رگرسیون مندرج در جدول نشان می دهد که از نظر پاسخ دهندگان متغیرهای آموزش زیست محیطی (متغیر مستقل)، در دو گروه آزمایش و گروه کنترل به ترتیب حدوداً (۲۱/۷۰) درصد و (۳۴/۰۰) میزان تغییر رفتار زیست محیطی دانش آموزان شهرستان گرمسار در استان سمنان را تبیین می کند.

نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون مدل در نمونه مربوط به فرضیه دوم تحقیق

ضریب همبستگی	
Yit	Xit
ضریب همبستگی پیرسون	ضریب همبستگی پیرسون
.466**	.466**
سطح معنادار دوطرفه	سطح معنادار دوطرفه
.000	.000
نمونه (N)	نمونه (N)
60	60

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج بدست آمده حاصل از آزمون ضریب همبستگی پیرسون مدل در نمونه مربوط به فرضیه دوم تحقیق می توان بیان نمود که ضریب همبستگی بدست آمده و سطح معناداری محاسبه شده تأیید می گردد که همبستگی بین آموزش زیست محیطی و تغییر رفتار زیست محیطی دانش آموزان معنادار است. به عبارت دیگر می توان گفت که در سطح خطای ۵٪ درصد بین آموزش زیست محیطی منجر به تغییر رفتار زیست محیطی دانش آموزان رابطه معناداری وجود دارد. همچنین نتایج حاصل از این آزمون را با اطمینان ۹۵٪ (درصد)، به کل جامعه آماری تحقیق حاضر یعنی به آموزش زیست محیطی منجر به تغییر رفتار زیست محیطی دانش آموزان تعمیم داد.

نتایج آزمون (ANOVA)، ضریب مقایسه میانگین ضرایب مدل در نمونه مربوط به فرضیه دوم تحقیق

تجزیه واریانس (آنوا)				
گروه آزمایش				
مدل	مجموع مربعات	df درجه آزادی	میانگین مجدورات	F
رگرسیون	92.497	4	23.124	3.807
باقیمانده	334.103	55	6.075	
کل	426.600	59		

گروه کنترل				
مدل	مجموع مربعات	df درجه آزادی	میانگین مجدورات	F
رگرسیون	8.291	1	8.291	196.419
باقیمانده	16.124	382	.042	
کل	24.415	383		

منبع: یافته‌های پژوهش

بیانگر نتایج حاصل از آزمون (ANOVA)، در نمونه مربوط به فرضیه دوم تحقیق می باشد که نشان می دهد نتایج آزمون رگرسیون در سطح اطمینان ۹۵٪ (درصد)، و سطح خطای ۵٪ (درصد) و با مقایسه انجام شده با سطح معناداری (Sig = 0.000)، معنادار است. تفسیر جدول بیانگر توصیف آماری فرضیه دوم تحقیق می باشد. با توجه به جدول فوق می توان بیان نمود که؛ مقدار آماره آزمون در سطح معناداری (Sig)، برای متغیرهای مستقل کمتر از مقدار خطای زمون یا ۵٪ می باشد. فلذا با توجه به اینکه سطح خطای در نظر گرفته شده برای این پژوهش ۵٪ می باشد، بنابراین این متغیر معنادار بوده و فرضیه دوم پژوهش مورد تایید قرار می گیرد. و متغیرهای مستقل تاثیر معناداری بر متغیر وابسته داشته است. به عبارت دیگر: آموزش زیست محیطی منجر به تغییر رفتار زیست محیطی دانش آموزان می شود. همچنین در جدول بالا ستون دوم در دو گروه آزمایش و گروه کنترل به ترتیب ضریب همبستگی (466a)، (853a)، را نشان می دهد که همان مربع ضریب همبستگی یا همان ضریب تعیین (میزان تغییرپذیری در متغیر وابسته که می تواند به وسیله رگرسیون آن را توضیح داد). علاوه بر این خطای معیار تخمین که میزان پراکندگی نقاط را حول خط رگرسیون در فضای دو بعدی را اندازه گیری می کند. هر چه مقدار این شاخص بزرگتر باشد پراکندگی نقاط حول خط رگرسیون بیشتر خواهد بود. همچنین نتایج حاصل از این آزمون را با اطمینان ۹۵٪ (درصد)، به کل جامعه آماری تحقیق حاضر یعنی به کلیه دانش آموزان شهرستان گرمسار تعمیم داد.

ب). بررسی فرضیه دوم بعد ارائه آموزش مسائل محیط زیست به دانش آموزان:

خلاصه مدل			
مدل	(ضریب همبستگی) R	(مربع ضریب همبستگی) R ²	(مربع ضریب همبستگی تعدیل شده) انحراف معیار خطای تخمین
گروه آزمایش 374a	.140	.138	.23447
گروه کنترل 451a	.204	.202	.22558

متغیرهای پیش بینی کننده (وابسته): (ضریب ثابت Xit،

منبع: یافته‌های پژوهش

گروه آزمایش					
ضرایب مدل a					
مدل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده		سطح معناداری
	ضریب بتا	خطای معیار	ضریب بتا	آماره t	
مصرف گاز	.210	.221		.952	.001
مصرف برق	.196	.169	1.188	1.163	.001
مصرف آب	-.338	.244	-.327	-1.388	.000
استفاده از تولیدات دارای استاندارد زیست محیطی	-.612	.309	-.627	-1.981	.000
حفاظت از منابع طبیعی	-.073	.262	-.075	-.278	.001
استفاده از وسایل بازیافتی (دوباره قابل استفاده)	.453	.249	.497	1.819	.000
a. متغیر وابسته Yit :					
گروه کنترل					
ضرایب مدل a					
مدل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده		سطح معناداری
	ضریب بتا	خطای معیار	ضریب بتا	آماره t	
ضریب ثابت	.122	.225		.542	.000
حیات وحش	-.025	.227	-.025	-.108	.000
حفاظت از محیط زیست	.170	.427	.165	.397	.000
آلودگی (آب، خاک و هوا)	-.340	.279	-.339	-1.218	.000
بازیافت	.642	.190	.669	3.377	.000
انرژی (آب، برق و گاز)	.201	.377	.194	.532	.000
a. متغیر وابسته Yit :					

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول بیانگر نتایج بدست آمده حاصله از آزمون رگرسیون مربوط به فرضیه دوم تحقیق، بعد ارائه آموزش مسائل محیط زیست به دانش آموزان می باشد. که بیان می کند آموزش زیست محیطی منجر به تغییر رفتار زیست محیطی دانش آموزان می شود و اثر معناداری دارد. زیرا ضریب تعیین حاصل از آزمون رگرسیون مندرج در جدول (۴-۱۷)، نشان می دهد که از نظر پاسخ دهندگان متغیرهای آموزش زیست محیطی (متغیر مستقل)، (۱۴/۰۰) درصد میزان تغییر رفتار زیست محیطی دانش آموزان شهرستان گرمسار در استان سمنان را تبیین می کند.

- نتایج آزمون (ANOVA)، ضریب مقایسه میانگین ضرایب مدل در نمونه مربوط به فرضیه دوم تحقیق

تحلیل واریانس (آنوا)					
گروه آزمایش					
مدل	مجموع مربعات	df (درجه آزادی)	میانگین مجدورات	F	Sig.
رگرسیون	847.906	6	141.318	157.102	.000a
باقیمانده	119.637	133	.900		
کل	967.543	139			
گروه کنترل					
مدل	مجموع مربعات	df (درجه آزادی)	میانگین مجدورات	F	Sig.
رگرسیون	822.245	7	117.464	106.713	.000a
باقیمانده	145.297	132	1.101		
کل	967.543	139			

منبع: یافته های پژوهش

جدول بیانگر نتایج حاصل از آزمون (ANOVA)، در نمونه مربوط به فرضیه دوم تحقیق می باشد که نشان می دهد نتایج آزمون رگرسیون در سطح اطمینان ۹۵٪ (درصد)، و سطح خطای ۵٪ (درصد) و با مقایسه انجام شده با سطح معناداری (Sig = 0.000)، معنادار است.

نتیجه گیری کلی فرضیه دوم تحقیق: با توجه نتایج حاصل از بخش (الف) و بخش (ب) نتیجه می شود که آموزش زیست محیطی منجر به تغییر رفتار زیست محیطی دانش آموزان می شود. زیرا با مقایسه ضرایب تعیین حاصل از آزمون رگرسیون مندرج در جدول (۴-۱۴) و (۴-۱۷)، به این نتیجه رسیدیم که ضریب تعیین از دو گروه کنترل و آزمایش و قبل از ارائه آموزش به ترتیب از (۱۴/۷۰) درصد به (۲۰/۴۰) درصد به (۷۲/۱۰) درصد و به (۳۳/۴۰) رسیده است. لذا، می توان گفت که فرضیه دوم تحقیق مورد تأیید واقع می شود، در حقیقت بیان کننده آن است که آموزش مسائل زیست محیطی به طور نسبی منجر به تغییر رفتار زیست محیطی دانش آموزان می شود.

الف). بررسی فرضیه سوم قبل ارائه آموزش مسائل محیط زیست به دانش آموزان:

فرضیه فرعی سوم: تاثیر آموزش های زیست محیطی در نگرش دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی بیشتر از دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی است.

- نتایج حاصله از آزمون توصیفی مربوط به فرضیه سوم تحقیق - گروه کنترل

متغیرهای مدل	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	انحراف معیار میانگین خطا
حیات وحش	60	3.5000	.81303	.10496
حفاظت از محیط زیست	60	3.5000	.81303	.10496
آلودگی (آب، خاک و هوا)	60	3.5167	.79173	.10221
بازیافت	60	3.7333	.70990	.09165
انرژی (آب، برق و گاز)	60	3.7333	.70990	.09165

منبع: یافته های پژوهش

نتایج حاصله از آزمون (t) برای مقایسه دو پایه تحصیلی پنجم با جنسیت دختر و پسر در متغیر نگرش - گروه کنترل

متغیرهای مدل	پایه و جنسیت حجم نمونه آزمون فرضیه				
	تفاوت میانگین ۱ فاصله اطمینان متفاوت ۹۵٪			آماره t	درجه آزادی سطح معناداری
	کران بالا	کران پایین	تفاوت میانگین		
حیات وحش	۲.۷۸۱۰	۲.۱۱۹۰	۲.۴۵۰۰۰	۵۹۱۴.۸۱۲	۰.۰۰۰
	پسر	۳۰	دختر	۳۰	
حفاظت از محیط زیست	۲.۵۹۵۶	۲.۰۳۱۱	۲.۳۱۳۳۳	۵۹۱۶.۴۰۱	۰.۰۰۰
	پسر	۳۰	دختر	۳۰	
آلودگی (آب، خاک و هوا)	۳.۶۲۶۷	۳.۰۰۶۶	۳.۳۱۶۶۷	۵۹۲۱.۴۰۶	۰.۰۰۰
	پسر	۳۰	دختر	۳۰	
بازیافت	۳.۵۳۷۴	۳.۲۰۹۳	۳.۳۷۳۳۳	۵۹۴۱.۱۴۳	۰.۰۰۰
	پسر	۳۰	دختر	۳۰	
انرژی (آب، برق و گاز)	۳.۸۵۴۹	۳.۳۷۸۴	۳.۶۱۶۶۷	۵۹۳۰.۳۷۶	۰.۰۰۰
	پسر	۳۰	دختر	۳۰	

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصله از آزمون توصیفی مربوط به فرضیه سوم تحقیق - گروه گواه

متغیرهای مدل	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	انحراف معیار میانگین خطا
حیات وحش	۶۰	۲.۴۵۰۰	۱.۲۸۱۲۲	۰.۱۶۵۴۰
حفاظت از محیط زیست	۶۰	۲.۳۱۳۳	۱.۰۹۲۵۷	۰.۱۴۱۰۵
آلودگی (آب، خاک و هوا)	۶۰	۳.۳۱۶۷	۱.۲۰۰۱۶	۰.۱۵۴۹۴
بازیافت	۶۰	۳.۳۱۶۷	۱.۲۰۰۱۶	۰.۱۵۴۹۴
انرژی (آب، برق و گاز)	۶۰	۳.۶۱۶۷	۰.۹۲۲۲۶	۰.۱۱۹۰۶

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصله از آزمون (t) برای مقایسه دو پایه تحصیلی پنجم با جنسیت دختر و پسر در متغیر نگرش - گروه گواه

متغیرهای مدل	پایه و جنسیت حجم نمونه آزمون فرضیه				
	تفاوت میانگین ۲ فاصله اطمینان متفاوت ۹۵٪			آماره t	درجه آزادی سطح معناداری
	کران بالا	کران پایین	تفاوت میانگین		
حیات وحش	۳.۷۱۰۰	۳.۲۹۰۰	۳.۵۰۰۰۰	۵۹۳۳.۳۴۶	۰.۰۰۰
	پسر	۳۰	دختر	۳۰	
حفاظت از محیط زیست	۳.۷۱۰۰	۳.۲۹۰۰	۳.۵۰۰۰۰	۵۹۳۳.۳۴۶	۰.۰۰۰
	پسر	۳۰	دختر	۳۰	
آلودگی (آب، خاک و هوا)	۳.۷۲۱۲	۳.۳۱۲۱	۳.۵۱۶۶۷	۵۹۳۴.۴۰۶	۰.۰۰۰
	پسر	۳۰	دختر	۳۰	
بازیافت	۳.۹۱۶۷	۳.۵۴۹۹	۳.۷۳۳۳۳	۵۹۴۰.۷۳۶	۰.۰۰۰
	پسر	۳۰	دختر	۳۰	
انرژی (آب، برق و گاز)	۳.۷۴۵۱۲	۳.۲۱۳۸۷	۳.۴۸۷۵۱	۵۹۳۸.۷۳۶	۰.۰۰۰
	پسر	۳۰	دختر	۳۰	

منبع: یافته‌های پژوهش

¹ 95% Confidence Interval of the Difference

² 95% Confidence Interval of the Difference

جدول، بیانگر نتایج بدست آمده حاصله از آزمون (t) مربوط به فرضیه سوم تحقیق، می باشد. به طوریکه بیان می کند تفاوت معناری بین آموزش های زیست محیطی در نگرش دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی بیشتر از دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی وجود دارد. براین اساس، در سطح درجه آزادی ۵۹، آماره (t) به ترتیب برای گروه کنترل برابر 14,812، 16,401، 21,406، 41,143، 30,376، برای گروه گواه نیز برابر 33,346، 33,346، 34,406، 40,736، 38,736، به دست آمد و از آنجایی که سطح معناداری برای همه متغیرهای مدل برابر (۰.000) و کمتر از مقدار ۰.۰۵ است، لذا، با ۹۵٪ درصد اطمینان می توان گفت که تاثیر آموزش های زیست محیطی در نگرش دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی بیشتر از دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی است.

ب). بررسی فرضیه سوم بعد ارائه آموزش مسائل محیط زیست به دانش آموزان:

-نتایج حاصله از آزمون توصیفی مربوط به فرضیه سوم تحقیق - گروه کنترل

متغیرهای مدل	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	انحراف معیار میانگین خطاه
حیات وحش	60	4.935	0.968	0.148
حفاظت از محیط زیست	60	4.935	0.968	0.148
آلودگی (آب، خاک و هوا)	60	4.959	0.943	0.144
بازیافت	60	5.264	0.845	0.129
انرژی (آب، برق و گاز)	60	5.264	0.845	0.129

منبع: یافته های پژوهش

-نتایج حاصله از آزمون (t) برای مقایسه دو پایه تحصیلی پنجم با جنسیت دختر و پسر در متغیر نگرش - گروه

کنترل

متغیرهای مدل	پایه و جنسیت حجم نمونه آزمون فرضیه					
	تفاوت میانگین ۱ فاصله اطمینان متفاوت ۹۵٪	آماره t			درجه آزادی سطح معناداری	
	کران پایین	کران بالا				
حیات وحش	پسر	3.36501	2.56399	2.9645	0.000	5917.9201
	دختر					
حفاظت از محیط زیست	پسر	3.14116	2.45751	2.799093	0.00	5919.844
	دختر					
آلودگی (آب، خاک و هوا)	پسر	4.38867	3.63847	4.013207	0.00	5925.9061
	دختر					
بازیافت	پسر	4.27977	3.88289	4.081693	0.00	5949.7794
	دختر					
انرژی (آب، برق و گاز)	پسر	4.66455	4.08738	4.376207	0.00	5936.7598
	دختر					

منبع: یافته های پژوهش

-نتایج حاصله از آزمون توصیفی مربوط به فرضیه سوم تحقیق - گروه گواه

متغیرهای مدل	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	انحراف معیار میانگین خطاه
حیات وحش	60	3.455	1.526	0.233
حفاظت از محیط زیست	60	3.262	1.301	0.199
آلودگی (آب، خاک و هوا)	60	4.677	1.429	0.218
بازیافت	60	4.677	1.429	0.218
انرژی (آب، برق و گاز)	60	5.100	1.098	0.168

منبع: یافته های پژوهش

نتایج حاصله از آزمون (t) برای مقایسه دو پایه تحصیلی پنجم با جنسیت دختر و پسر در متغیر نگرش - گروه گواه

متغیرهای مدل		پایه و جنسیت حجم نمونه آزمون فرضیه				
		تفاوت میانگین ^۱ فاصله اطمینان متفاوت ۹۵٪			آماره t	
		کران بالا	کران پایین	درجه آزادی سطح معناداری		
حیات وحش	پسر	4.4891	3.9809	4.235	0.000	40.34866
	دختر					71.39
حفاظت از محیط زیست	پسر	4.4891	3.9809	4.235	0.000	40.34866
	دختر					5941.715846
آلودگی (آب، خاک و هوا)	پسر	4.502652	4.007641	4.2551707	0.000	43.35156
	دختر					59
بازیافت	پسر	4.739207	4.295379	4.5173293	0.000	49.29056
	دختر					59
انرژی (آب، برق و گاز)	پسر	4.5315952	3.8887827	4.2198871	0.000	46.87056
	دختر					59

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول بیانگر نتایج بدست آمده حاصله از آزمون (t) مربوط به فرضیه سوم تحقیق، می باشد. به طوریکه بیان می کند تفاوت معناری بین تاثیر آموزش های زیست محیطی و نگرش دانش آموزان دختر پایه پنجم و دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی وجود دارد. براین اساس، در سطح درجه آزادی ۵۹، آماره (t) به ترتیب برای گروه کنترل برابر 17.9201، 19.844، 25.9061، 49.7794، 36.7598، برای گروه گواه نیز برابر 40.34866، 41.715846، 43.35156، 49.29056، 46.87056، به دست آمد و از آنجایی که سطح معناداری برای همه متغیرهای مدل برابر (۰.۰۰۰) و کمتر از مقدار ۰.۰۵ است، لذا، با ۹۵٪ درصد اطمینان می توان گفت که تاثیر آموزش های زیست محیطی در نگرش دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی بیشتر از دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی است.

نتیجه گیری کلی فرضیه سوم تحقیق: به طور کلی شواهد تجربی پژوهش حاضر نشان می دهد که تاثیر آموزش های زیست محیطی در نگرش دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی بیشتر از دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی است. به طوری در مرحله بدون ارائه آموزش های زیست محیطی به دانش آموزان مشاهده گردیده است که تفاوت اندکی در خصوص تاثیر آموزش های زیست محیطی در نگرش دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی بیشتر از دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی وجود دارد، اما بعد ارائه آموزش های زیست محیطی به دانش آموزان مشاهده گردیده است که تفاوت بارزی بین این دو گروه وجود دارد.

فرضیه چهارم: تاثیر آموزشهای زیست محیطی بر رفتار دانش آموزان دختر بیشتر از دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی است.

نتایج حاصله از آزمون توصیفی مربوط به فرضیه پنجم تحقیق - گروه کنترل

متغیرهای مدل	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	انحراف معیار میانگین خطا ^۱
مصرف گاز	60	2.1667	1.09183	.14095
مصرف برق	60	2.1967	1.02477	.13230
مصرف آب	60	3.0833	1.22532	.15819
استفاده از تولیدات دارای استاندارد زیست محیطی	60	3.0833	1.29263	.16688
حفاظت از منابع طبیعی	60	3.4667	1.01625	.13120
استفاده از وسایل بازیافتی	60	3.7421	1.21872	.147984

منبع: یافته‌های پژوهش

¹ 95% Confidence Interval of the Difference

نتایج حاصله از آزمون (t) برای مقایسه دو پایه تحصیلی پنجم با جنسیت دختر و پسر در متغیر رفتار - گروه کنترل

پایه و جنسیت حجم نمونه آزمون فرضیه					متغیرهای مدل
تفاوت میانگین ^۱ فاصله اطمینان متفاوت ۹۵٪			آماره t	درجه آزادی سطح معناداری	
کران بالا	کران پایین				
2.4487	1.8846	2.16667	.000	5915.371	۳۰ پسر
					۳۰ دختر
2.4614	1.9319	2.19667	.000	5916.604	۳۰ پسر
					۳۰ دختر
3.3999	2.7668	3.08333	.000	5919.492	۳۰ پسر
					۳۰ دختر
3.4173	2.7494	3.08333	.000	5918.477	۳۰ پسر
					۳۰ دختر
3.7292	3.2041	3.46667	.000	5926.423	۳۰ پسر
					۳۰ دختر
6.4637	5.3696	5.91667	.000	5921.642	۳۰ پسر
					۳۰ دختر

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصله از آزمون توصیفی مربوط به فرضیه پنجم تحقیق - گروه گواه

آزمون توصیفی				متغیرهای مدل
تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	انحراف معیار میانگین خطاء	
60	2.9000	2.55582	.32995	مصرف گاز
60	3.2167	1.07501	.13878	مصرف برق
60	3.3833	.84556	.10916	مصرف آب
60	3.3000	1.03006	.13298	استفاده از تولیدات دارای استاندارد زیست محیطی
60	3.4500	.99873	.12894	حفاظت از منابع طبیعی
60	3.5667	.98060	.12660	استفاده از وسایل بازیافتی (دوباره قابل استفاده)

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصله از آزمون (t) برای مقایسه دو پایه تحصیلی پنجم با جنسیت دختر و پسر در متغیر رفتار - گروه گواه

پایه و جنسیت حجم نمونه آزمون فرضیه					متغیرهای مدل
تفاوت میانگین ^۱ فاصله اطمینان متفاوت ۹۵٪			آماره t	درجه آزادی سطح معناداری	
کران بالا	کران پایین				
3.4944	2.9390	3.21667	.000	5923.178	۳۰ پسر
					۳۰ دختر
3.6018	3.1649	3.38333	.000	5930.994	۳۰ پسر
					۳۰ دختر
3.5661	3.0339	3.30000	.000	5924.816	۳۰ پسر
					۳۰ دختر
3.7080	3.1920	3.45000	.000	5926.758	۳۰ پسر
					۳۰ دختر
3.8200	3.3134	3.56667	.000	5928.174	۳۰ پسر
					۳۰ دختر
4.3946	3.0054	3.70000	.000	5920.658	۳۰ پسر
					۳۰ دختر

منبع: یافته‌های پژوهش

¹ 95% Confidence Interval of the Difference

جدول (۴-۳۴)، الی جدول (۴-۳۷)، بیانگر نتایج بدست آمده حاصله از آزمون (t) مربوط به فرضیه پنجم تحقیق، می باشد. به طوریکه بیان می کند تفاوت معناری بین تا تاثیر آموزشهای زیست محیطی بر رفتار دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی بیشتر از دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی است وجود دارد. براین اساس، در سطح درجه آزادی ۵۹، آماره (t) به ترتیب برای گروه کنترل برابر 15.371، 16.604، 19.492، 18.477، 26.423، برای گروه گواه نیز برابر، 23.178، 30.994، 24.816، 26.758، 28.174، است، به دست آمد و از آنجایی که سطح معناداری برای همه متغیرهای مدل برابر (۰.۰۰۰) و کمتر از مقدار ۰.۰۵ است، لذا، با ۹۵٪ درصد اطمینان می توان گفت که تاثیر آموزش های زیست محیطی بر رفتار دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی بیشتر از دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی است.

ب). بررسی فرضیه چهارم بعد ارائه آموزش مسائل محیط زیست به دانش آموزان:

-نتایج حاصله از آزمون توصیفی مربوط به فرضیه پنجم تحقیق - گروه کنترل

متغیرهای مدل	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	انحراف معیار میانگین خطا،	آزمون توصیفی
مصرف گاز	60	3.152	1.588	0.205	
مصرف برق	60	3.195	1.491	0.192	
مصرف آب	60	4.485	1.782	0.230	
استفاده از تولیدات دارای استاندارد زیست محیطی	60	4.485	1.880	0.243	
حفاظت از منابع طبیعی	60	5.043	1.478	0.191	
استفاده از وسایل بازیافتی (دوباره قابل استفاده)	60	5.443	1.773	0.215	

منبع: یافته‌های پژوهش

-نتایج حاصله از آزمون (t) برای مقایسه دو پایه تحصیلی پنجم با جنسیت دختر و پسر در متغیر نگرش -

گروه کنترل

متغیرهای مدل	پایه و جنسیت حجم نمونه آزمون فرضیه				
	تفاوت میانگین: فاصله اطمینان متفاوت ۹۵٪	تفاوت میانگین: فاصله اطمینان متفاوت ۹۵٪			آماره t
	کران بالا	کران پایین	درجه آزادی سطح معناداری		
مصرف گاز	3.2372	2.4914	2.8643	.000	5920.3205
					پسر ۳۰
مصرف برق	3.2540	2.5540	2.9040	.000	5921.9505
					دختر ۳۰
مصرف آب	4.4947	3.6577	4.0762	.000	5925.7684
					پسر ۳۰
استفاده از تولیدات دارای استاندارد زیست محیطی پسر	4.5177	3.6347	4.0762	.000	5924.4266
					دختر ۳۰
حفاظت از منابع طبیعی	4.9300	4.2358	4.5829	.000	5934.9312
					پسر ۳۰
استفاده از وسایل بازیافتی (دوباره قابل استفاده)	8.5450	7.0986	7.8218	.000	5928.6107
					دختر ۳۰

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصله از آزمون توصیفی مربوط به فرضیه پنجم تحقیق - گروه گواه

متغیرهای مدل	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	انحراف معیار میانگین ختاء
مصرف گاز	60	4.218	3.718	0.480
مصرف برق	60	4.679	1.564	0.202
مصرف آب	60	4.921	1.230	0.159
استفاده از تولیدات دارای استاندارد زیست محیطی	60	4.800	1.498	0.193
حفاظت از منابع طبیعی	60	5.018	1.453	0.188
استفاده از وسایل بازیافتی (دوباره قابل استفاده)	60	5.188	1.426	0.184

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصله از آزمون (t) برای مقایسه دو پایه تحصیلی پنجم با جنسیت دختر و پسر در متغیر نگرش - گروه گواه

متغیرهای مدل	پایه و جنسیت حجم نمونه آزمون فرضیه				
	تفاوت میانگین فاصله اطمینان متفاوت ۹۵٪		تفاوت میانگین فاصله اطمینان متفاوت ۹۵٪		
	کران بالا	کران پایین	درجه آزادی سطح معناداری	آماره t	
مصرف گاز	4.6196	3.8854	4.2524	.000	5930.6413
					۳۰ پسر ۳۰ دختر
مصرف برق	4.7616	4.1840	4.4728	.000	5940.9741
					۳۰ پسر ۳۰ دختر
مصرف آب	4.7144	4.0108	4.3626	.000	5932.8068
					۳۰ پسر ۳۰ دختر
استفاده از تولیدات دارای استاندارد زیست محیطی پسر	4.9020	4.2198	4.5609	.000	5935.3741
					۳۰ پسر ۳۰ دختر
حفاظت از منابع طبیعی	5.0500	4.3803	4.7151	.000	5937.2460
					۳۰ پسر ۳۰ دختر
استفاده از وسایل بازیافتی (دوباره قابل استفاده)	5.8097	3.9731	4.8914	.000	5927.3099
					۳۰ پسر ۳۰ دختر

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول بیانگر نتایج بدست آمده حاصله از آزمون (t) مربوط به فرضیه پنجم تحقیق، می باشد. به طوریکه بیان می کند تفاوت معناری بین تاثیر آموزش های زیست محیطی بر رفتار دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی بیشتر از دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی وجود دارد. براین اساس، در سطح درجه آزادی ۰۹، آماره (t) به ترتیب برای گروه کنترل برابر 20.3205، 21.9505، 25.7684، 24.4266، 34.9312، 28.6107، برای گروه گواه نیز برابر 30.6413، 40.9741، 32.8068، 35.3741، 37.2460، 27.3099، به دست آمد و از آنجایی که سطح معناداری برای همه متغیرهای مدل برابر (۰.000) و کمتر از مقدار ۰.۰۵ است، لذا، با ۹۵٪ درصد اطمینان می توان گفت که تاثیر آموزش های زیست محیطی بر رفتار دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی بیشتر از دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی است.

نتیجه گیری کلی فرضیه چهارم تحقیق: به طور کلی شواهد تجربی پژوهش حاضر نشان می دهد که تاثیر آموزش های زیست محیطی بر رفتار دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی بیشتر از دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی است. به طوری در مرحله بدون ارائه آموزش های زیست محیطی به دانش آموزان مشاهده گردیده است که تفاوت قابل

ملاحظه‌ای در خصوص تاثیر آموزش‌های زیست محیطی بر رفتار دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی بیشتر از دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی وجود دارد، اما بعد ارائه آموزش‌های زیست محیطی به دانش آموزان مشاهده گردیده است که تفاوت بارزی بین این دو گروه وجود دارد.

نتیجه گیری

مطابق اسناد و مدارک امروز یکی از اهداف اصلی اکثر جوامع بین المللی افزایش سواد زیست محیطی می باشد، زیرا بدون آگاهی از وضعیت زیست محیطی افراد نیاز به تغییر را درک نخواهند کرد و تمایلی برای حمایت از آن نیز نخواهند داشت و حتی ممکن است که خواهان مشارکت در این فرایند نیز نباشند، سواد زیست محیطی به دست آمده از طریق آموزش زیست محیطی بخشی از یک استراتژی اثربخش برای حفاظت و نگهداری از منابع طبیعی می باشد. با اینحال مسلم است که سواد زیست محیطی به سادگی در دانش و روش‌های مرسوم و متداول تنظیم نمی شود، در این زمینه نیاز به یک رهیافت جدید در آموزش و پرورش رسمی در زمینه آموزش زیست محیطی ضروری است. همان گونه که در این پژوهش اشاره شد تاثیر آموزش‌های زیست محیطی بر رفتار و نگرش دانش آموزان نسبت به مساله محیط زیست از موضوعات بسیار مهم است. عدم تعادل گسترده محیط زیست زمانی آغاز شد که انسان مغرورانه خود را مالک مطلق محیط زیست تلقی نمود و با همین تصور به دخالت‌های ناآگاهانه و نابخردانه در تمام اجزاء محیط زیست دست زد (ترکمانی، ۱۳۹۰). بررسی فرضیه اول پژوهش نشان داد آموزش مسائل زیست محیطی منجر به تغییر نگرش زیست محیطی دانش آموزان می شود. به طور کلی، نتایج این بخش از تحقیق حاضر با نتایج تحقیق نوردلاند و گارویل (۲۰۰۲)، رضوانی (۱۳۸۴)، اسماعیلی (۱۳۸۸)، کریمی (۱۳۸۹)، صالحی (۱۳۸۹)، سازگار است و با نتایج تحقیق عبداللهی (۱۳۸۳)، سازگار نیست، زیرا نتایج ایشان نشان داد که آگاهی زیست محیطی و نگرش زیست محیطی مردان و زنان تفاوت معناداری نداشت، در صورتی که نتایج تحقیق حاضر نشان داد که آموزش زیست محیطی منجر به تغییر نگرش زیست محیطی دانش آموزان می شود و اثر معناداری بر آن دارد. بررسی فرضیه دوم پژوهش نشان داد آموزش مسائل زیست محیطی به طور نسبی منجر به تغییر رفتار زیست محیطی دانش آموزان می شود. به طور کلی، نتایج این بخش از تحقیق حاضر با نتایج تحقیق عبداللهی (۱۳۸۳)، سازگار است، زیرا نتایج ایشان نشان داد که رفتار زیست محیطی مردان و زنان تفاوت داشت که مردان نسبت به زنان رفتار زیست محیطی مطلوب تری داشتند.

یکی دیگر از یافته‌های پژوهش نشان داد آموزش‌های زیست محیطی در نگرش دانش آموزان دختر بیشتر از دانش آموزان پسر تاثیر دارد همچنین بعد از ارائه آموزش‌های زیست محیطی به دانش آموزان مشاهده گردیده است که تفاوت بارزی بین این دو گروه وجود دارد. به طور کلی، نتایج این بخش از تحقیق حاضر با نتایج تحقیق عبداللهی (۱۳۸۳)، سازگار نیست.

شواهد تجربی پژوهش حاضر نشان می دهد که تاثیر آموزش‌های زیست محیطی بر رفتار دانش آموزان دختر بیشتر از دانش آموزان پسر است. به طوری در مرحله بدون ارائه آموزش‌های زیست محیطی به دانش آموزان مشاهده گردیده

است که تفاوت قابل ملاحظه‌ای در خصوص تاثیر آموزشهای زیست محیطی بر رفتار دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی بیشتر از دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی وجود دارد، اما بعد ارائه آموزش های زیست محیطی به دانش آموزان مشاهده گردیده است که تفاوت بارزی بین این دو گروه وجود دارد. به طور کلی، نتایج این بخش از تحقیق حاضر با نتایج تحقیق عبداللهی (۱۳۸۳)، نوردلاند و گارویل (۲۰۰۲)، کلوکول- بالستر و همکاران ۲ (۲۰۱۶)، اسماعیلی (۱۳۸۸)، کریمی (۱۳۸۹)، صالحی (۱۳۸۹) سازگار است، نتایج تحقیق حاضر نشان داد که آموزش زیست محیطی منجر به تغییر رفتار زیست محیطی دانش آموزان می شود و اثر معناداری بر آن دارد.

منابع

- اسماعیلی، فرزانه، (۱۳۸۸)، " بررسی عوامل جامعه شناختی موثر بر نگرش زیست محیطی دانش آموزان پایه سوم متوسطه شهر تهران، دانشگاه پیام نور مرکز تهران.
- حجتی سیاح، مریم و خدابخش کومایی، آناهیتا، (۱۳۹۶)، " اثربخشی آموزش گروهی محیط زیست بر نگرش و آگاهی افزایشی زیست محیطی دانش آموزان دختر دبستانی شهر تهران" نشریه پرستاری کودکان، دوره ۲، شماره ۳، ۸-۱
- خالقی زاده، فیروزه، (۱۳۹۱)، " مطالعه روش های موجود آموزش محیط زیست به کودکان پیش دبستانی و دبستانی از دیدگاه مربیان و آموزگاران"، دانشگاه پیام نور واحد تهران جنوب.
- صالحی عمران، ابراهیم و محمدی، علی آقا، (۱۳۹۲)، " بررسی دانش، نگرش و مهارت زیست محیطی معلمان دوره ابتدایی مازندران"، فصلنامه تعلیم و تربیت، شماره ۹۵.
- صالحی، صادق؛ کریم نژاد، سارا، (۱۳۹۲)، " تحلیل رابطه بین ارزش های زیست محیطی و نگرش نوین زیست محیطی (مطالعه موردی: ارومیه)، فصلنامه انجمن ایرانی مطالعات فرهنگی و ارتباطات، سال دهم، شماره ۳۷.
- صالحی، صادق، (۱۳۸۹)، " نگرش جدید نسبت به محیط زیست و مصرف انرژی (مطالعه موردی: استان گیلان، مازندران و گلستان)"، فصلنامه فرهنگی و ارتباطات، شماره ۶
- عسگری ورجانی، مریم، (۱۳۹۲)، " بررسی اثربخشی آموزش های زیست محیطی در زمینه پسماند شهری به مربیان بهداشت مدارس منطقه ۱۲ آموزش و پرورش شهر تهران"، دانشگاه پیام نور واحد شهر ری.
- شیرینی، سیدمحمد و میبودی، حسین و ملکی پور، احمد و سرادی پور، عادل، (۱۳۹۳)، " ارزیابی و آماده سازی مربیان مهد کودک ها برای آموزش محیط زیست به کودکان (مطالعه موردی : شهر تهران)"، فصلنامه علمی - پژوهشی شناخت اجتماعی، بهار و تابستان، سال سوم، شماره ۱.
- ترکمانی، فاطمه، (۱۳۹۰)، " تاثیر آموزش در زمینه مصرف بهینه انرژی بر میزان آگاهی و تغییر رفتار زیست محیطی دانش آموزان مقطع راهنمایی دخترانه شهر تهران"، زمستان، دانشگاه پیام نور.
- زمانی مقدم، افسانه و سعیدی، مهدیه، (۱۳۹۲)، " بررسی تاثیر آموزش محیط زیست بر ارتقای دانش، نگرش و مهارت معلمان ابتدایی منطقه ۱۲ آپ تهران، فصلنامه آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، بهار سال اول، شماره سوم.
- لاهیجانیان، اکرم الملوک، (۱۳۹۰)، " آموزش محیط زیست"، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات.
- حسینی، مریم السادات، (۱۳۹۳)، " بررسی نقش آموزش همگانی حفاظت از محیط زیست در ارتقاء سطح آگاهی دانش آموزان: مطالعه موردی دانش آموزان مقطع متوسطه ناحیه ۴ تهران"، دانشگاه پیام نور واحد تهران جنوب.
- عبداللهی، فاطمه، (۱۳۹۳)، " مقاله : رفتار"، پژوهشکده باقرالعلوم.

¹ nordlund and garvil ,2002

² Cloquell-Ballester

- مختاری ملک آبادی، رضا؛ عبداللهی، عظیمه السادات؛ صادقی، حمیدرضا، (۱۳۹۳)، " تحلیل و بازشناسی رفتارهای زیست محیطی (مطالعه موردی شهر اصفهان)، مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری، سال پنجم، شماره ۱۸، ص ۲۰-۱.
- رضوانی، نعیمه؛ فردوسی، سیما؛ مرتضوی، شهرناز، (۱۳۸۶)، " رابطه بین دانش زیست محیطی و رفتارهای محافظت از محیط زیست، پژوهش نامه علوم انسانی، ویژه نامه جامعه شناسی، شماره ۵۳، ص ۲۵۳-۲۶۶
- اندوز، احمد؛ باسره، پرویز؛ غلامی، مرتضی، (۱۳۹۴) نقش آموزش و پرورش برنگرش زیست محیطی دانش آموزان (مطالعه موردی: دانش آموزان شهر ایلام)، اولین کنگره ملی راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار در بخش های توسعه علم و فناوری.
- حقیقتیان، منصور؛ هاشمیان فر، سیدعلی؛ احمدیان، داریوش، (۱۳۹۴)، " تحلیل جامعه شناختی نقش عوامل ساختاری در شکاف بین نگرش و رفتارهای زیست محیطی (مطالعه موردی: شهروندان شهر کرمانشاه)، مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران، دوره ۴، شماره ۴، ص ۶۱۴-۵۹۳.
- صالحی، صادق؛ قائمی اصل، زهرا، (۱۳۹۲)، " بررسی رابطه آموزش زیست محیطی و رفتارهای حفاظت از محیط زیست (مطالعه موردی: دانش آموزان دبیرستانهای دخترانه بابل)، فصلنامه آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، سال اول، شماره ۳
- Blum,N(2008).Environmental education in Costa Rica:Building a framework for sustainable development?. *Internation Journal Education Development*,(28),348-358
- Cloquell-Ballester, V.,Monterde-Diaz,R.,Cloquell-Ballester,V.,Torres-Diaz,R.A.(۲۰۱۶).Environmental education for small-and medium-sizedenterprises:Methodology and e-learning experience in the valencian region. *Journal of Environmental Management*, 87,507-520.
- Sammalisto, K., Brorson,T.(2008).Training and communication in the implementation of environmental management systems (ISO 1400):A case study at the University of Ga' vle, Sweden.*Journal of Cleaner Production*,16(3),299-309.
- Sarkis,J.,Gonzalez-Torre,P.,Adenso-Diaz,B.(2010).Stakeholder pressure and the adoption of environmental practices: The mediation effect of training. *Journal of Operations Management*. 28,163-176