

مطالعه و ارزیابی متغیرهای خانواده و عوامل اجتماعی تاثیر گذار در رفتار زیست محیطی دانش

آموزان شهر اسلام‌آباد غرب

جمال نجفی^۱، منصور میرزایی^۲، آزاده حسین پور^{۳*}، آذر حسین پور^۴

*۳- نویسنده مسئول، پژوهشسرای دانش‌آموزی، آموزش و پرورش اسلام‌آبادغرب

ایمیل نویسنده مسئول: azadeh.hoseinpour@hotmail.com

تاریخ دریافت: ۹۵/۳/۲۷ تاریخ پذیرش: ۹۵/۶/۲۰

چکیده

در این پژوهش قصد داریم میزان آگاهی زیست‌محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر اسلام‌آبادغرب را ارزیابی کنیم و تاثیر عوامل اجتماعی و متغیرهای زمینه‌ای و خانواده را بر رفتارهای زیست‌محیطی آنها بسنجیم. برای انتخاب مدارس از روش نمونه‌گیری شطرنجی و برای انتخاب دانش‌آموزان از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده شد. داده‌های مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه خودساخته جمع‌آوری و با استفاده از آزمون‌های کولموگروف اسمیرنوف، t مستقل و تحلیل واریانس یکطرفه تحلیل شد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بین میزان آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست-محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود ندارد. همچنین رفتار زیست‌محیطی، آگاهی زیست‌محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان با سطح تحصیلات و شغل والدین، درآمد ماهانه خانوار و نوع منزل مسکونی رابطه‌ای ندارد. بعلاوه آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست-محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان از سطح متوسطی برخوردار بود.

کلمات کلیدی

"متغیرهای خانواده"، "عوامل اجتماعی"، "محیط زیست"، "دانش‌آموزان".

Study and evaluation of family variables and social factors effective on environmental behavior of students in Islam Abad

Jamal Najafi¹, Mansour Mirzee², Azadeh hosseinpour^{3*}, Azar Hosseinpour⁴

¹ Student Research Center, Education Office, Islam Abad Gharb, Iran

*Email Address: azadeh.hoseinpour@hotmail.com

Abstract

In this research, we intend to evaluate the environmental awareness and responsibility of high school secondary school students in Islamabad and evaluate the impact of social factors and underlying and family variables on their environmental behaviors. A random sampling method was used to select schools and a random sampling method was used to select students. Data were collected using self-made questionnaire and analyzed using Kolmogorov-Smirnov tests, independent t-test and one-way analysis of variance. The results of the research show that there is no significant difference between environmental awareness, environmental behavior and responsibility of girls and boys. Environmental behavior, environmental awareness and accountability of students are not related to the level of education and occupation of parents, the monthly income of the household and the type of residential home. In addition, environmental awareness, environmental behavior, and accountability of students were modest.

Keywords: "Family variables", "social factors", "environment", "Students".

۱- مقدمه

در خلال دو قرن گذشته به ویژه نیم قرن اخیر، محیط زیست در معرض تهدیدهای بسیار جدی قرار گرفته است. به عنوان مثال خشکسالی، از بین رفتن فضای سبز، تخریب جنگل‌ها و مراتع، گسترش بیابان‌ها، افزایش میزان گاز کربنیک موجود در هوا و افزایش حرارت زمین، استفاده بیش از حد از پلاستیک که در چرخه طبیعت باقی می‌ماند، افزایش سرطان و بیماری‌های عفونی، کاهش ذخایر آبزیان، افت سفره‌های آب زیرزمینی، آلودگی شدید هوا و آب‌ها و غیره از جمله مشکلات و مسائلی هستند که به عنوان مهمترین موضوع و معضل جهانی در قرن اخیر مطرح شده‌اند و از آنجا که ایران نیز در معرض بحران‌های شدید زیست‌محیطی قرار دارد لازم است در این زمینه برنامه‌ریزی‌های خاصی انجام گیرد. لذا آگاهی‌های زیست‌محیطی، طرح و اجرای برنامه‌های آموزشی زیست‌محیطی از ضروریات عصر حاضر می‌باشند. ایران در حال حاضر با مشکلات زیست‌محیطی بسیار جدی روبروست. وضعیت محیط زیست در ایران بسیار اسفناک است و در معرض خطر نابودی کامل می‌باشد. نبود مدیریت، اقدامات ناشیانه و بدون کارشناسی مسئولان و افراد بدون تخصص باعث شده که در کشور ما آب، خاک، هوا، پوشش گیاهی، جنگل‌ها، مراتع و منابع ژنتیکی نابود شوند. بطوریکه ایران، اولین کشور تخریب‌کننده خاک در جهان می‌باشد (بیات و همکاران، ۱۳۹۰). کل کشور دچار کم‌آبی است و ایران تنها کشوریست که صددرصد آب‌های تجدیدپذیر را مصرف می‌کند. اثرات ناشی از بحران آب در بخش‌های مختلف از جمله محیط زیست به صورت تدریجی ظاهر می‌شود و اثرات منفی از خود به جای می‌گذارد. به همین دلیل کمبود آب تبدیل به یک چالش و یا بحران شده است (شریعتمداری، انصاری مقدم، ۱۳۹۴). محیط‌شناسان ایجاد انواع آلودگی از قبیل آلودگی هوا، آب و خاک و تجمع مواد زاید و آلوده‌کننده‌ها و همچنین تخریب خاک و جنگل‌زدایی را مسبب دگرگونی محیط زیست و برهم خوردن تعادل در نظام اکوسیستم‌ها می‌دانند (Alexander et al, 1999). در کنار عدم مدیریت و بی‌کفایتی مسئولان، خود مردم نیز به صورت خواسته یا ناخواسته در حال آسیب رساندن به محیط زیست می‌باشند. به عنوان مثال قطع درختان جنگل‌ها، شکار غیر مجاز، استفاده بیش از حد از مراتع، آلوده کردن آب و زمین و خاک، رها کردن زباله‌های تجزیه‌ناپذیر در طبیعت و غیره. در بسیاری از موارد علت این عوامل ناآگاهی، مسئولیت‌ناپذیری افراد، فقر فرهنگی و نبود اخلاق اجتماعی است (ادهمی و اکبرزاده، ۱۳۹۰). از آنجایی که مسائل زیست‌محیطی مرز سیاسی نمی‌شناسد، بنابراین درک پیامدهای بلند مدت مشکلات و بحران‌های زیست‌محیطی در جهان و موضوعات مربوط به آن در زندگی انسان‌ها، باعث شده است طی نیم قرن گذشته اهمیت بحث در مورد محیط زیست و مسائل زیست‌محیطی افزایش یابد (Budak, 2005). در نتیجه انسان‌ها در پی یافتن راه‌حلی برای مسائل و مشکلات زیست‌محیطی برآمدند، یکی از راهکارهای اجتناب از آسیب رساندن به محیط زیست و جلوگیری از تخریب آن، تغییر رفتار انسان‌ها به سمت و سوی ابعاد طبیعت‌گرایانه است (صالحی و قائمی‌اصل، ۱۳۹۲). پژوهشگران معتقدند که اگر بر مشکلات محیط زیستی غلبه نشود، دیگر مکانی برای سکونت نسل‌های آتی وجود نخواهد داشت (خوش‌فر و همکاران، ۱۳۸۹)، اما عدم تعادل‌های گسترده محیط زیستی زمانی ظهور کرد که

انسان مغرورانه خود را مالک مطلق محیط زیست دانست و با همین تصور به دخالت‌های نابخردانه در تمام اجزا محیط زیست دست زد. پیامد این رفتار، امروزه به شکل بحران‌های گسترده‌ای همچون آلودگی آب، هوا، خاک، گرمایش جهانی، رشد انفجاری شهرها و سایر موارد بروز کرده است (ذوالفقاری، ۱۳۹۱). بسیاری از انسان‌ها علی‌رغم آگاهی و نگرانی از تخریب محیط، همچنان به رفتارهای غیرمسئولانه خود ادامه می‌دهند (بدری گرگری، ۱۳۹۰). بقای حیات و ارتقاء سطح زندگی انسان ایجاب می‌نماید تا انسان از رابطه خود با محیط زیست آگاه شده، آن را درک کند و ارزش‌ها و دیدگاه‌های لازم را برای حفاظت و بهبود آن در خود پیرواند و بطور فردی و جمعی برای حل مشکلات محیط زیست قدم بردارد و همچنین از بروز آنها جلوگیری نماید (بحرینی و مرقعی، ۱۳۷۶). مشکلات محیط زیستی در گام نخست، پیامدهای زبان‌بار، برای سلامت فردی انسان دارد و در گام بعدی توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی او را تحت تاثیر قرار می‌دهد. به همین دلیل، نگرانی‌های عمومی در خصوص مخاطرات محیط زیست در حال افزایش است (Yildiz et al, 2011). جوامع انسانی با داشتن فعالیت‌های اجتماعی و ویژگی‌های فرهنگی مختلف، ارزش‌ها و نگرش‌های متفاوتی نسبت به طبیعت و محیط زیست دارند (عابدی سروسستانی، ۱۳۹۰). بسیاری بر این باورند که مشکلات زیست‌محیطی در ارزش‌ها و باورهای اجتماع ریشه دارد و به همین علت باید دانست افراد اجتماع نسبت به محیط زیست چگونه فکر می‌کنند، چه شناختی نسبت به آن دارند و تا چه اندازه، طبیعت و محیط زیست برایشان دغدغه است (Stern, 2000). بدون تردید، بشر امروز در آغاز هزاره سوم، سخت‌نیازمند آشتی واقعی با طبیعت و تغییر و اصلاح رفتار خود با مواهب الهی است که این خود مستلزم کسب آگاهی‌ها و وجود ضوابط و استانداردهای زیست‌محیطی در ابعاد انسانی و طبیعی است (حیدری، ۱۳۸۵). اگرچه امروزه بسیاری از مردم خود را طرفدار محیط زیست می‌دانند، اما بر اساس نگرش‌های مثبت خود، رفتارهای مثبت در جهت حفظ محیط زیست انجام نمی‌دهند. در واقع به نظر می‌رسد تنها ۱۰ درصد مردم به نگرش‌های محیط زیستی خود عمل می‌کنند (Englis & Philips, 2013). بحران زیست‌محیطی ثابت می‌کند روشی را که انسان در سکنی گزیدن و استفاده از زیستگاه خود، زمین، برگزیده است، کاملاً ناقص و نسنجیده است. این مطمئناً اشتباه طبیعت نیست بلکه اشتباه از سوی انسان است (Commoner, 1382). امروزه پژوهشگران برای حل معضلات زیست‌محیطی به دگرگونی شیوه‌های زندگی مردم و راه‌حل‌های رفتاری علاقمند شده‌اند (رضایی و شیرینی، الف ۱۳۹۴: ۴۱). محققان جامعه‌شناسی زیست‌محیطی، به مطالعه عوامل تاثیرگذار بر رفتارهای زیست‌محیطی پرداختند، نظیر متغیرهای جمعیت‌شناختی (سن، جنس، طبقه اجتماعی، محل سکونت، وضعیت تاهل و تعداد فرزندان)، گرایش سیاسی، عملکرد زیست‌محیطی ملت‌ها و آگاهی زیست‌محیطی (اسدی و مهرابی، ۱۳۹۷). در قرن حاضر، رفتار زیست‌محیطی به منزله یکی از مهم‌ترین و تاثیرگذارترین عوامل در محیط زیست از سوی بسیاری از جامعه‌شناسان زیست‌محیطی قابل توجه قرار گرفته است. مطالعات قادری (۱۳۹۴) نشان می‌دهد که آگاهی و شناخت محیط زیست، متغیر موثری در رفتار زیست‌محیطی است. علاوه بر این، در عصر حاضر تاثیر رفتار انسانی بر منابع طبیعی و

اکوسیستم‌ها فزونی یافته است (Sussman, 2011). بسیاری از انسان‌ها پس از آگاهی از ارزش منابع طبیعی و محیط زیست، به نحو شایسته‌ای از تخریب آن جلوگیری می‌کنند. از اینرو آگاه‌سازی عمومی و آموزشی جامعه درباره ارزش و اهمیت محیط زیست امری ضروری است (United Nations, 2002). مطمئناً برای حل مشکلات زیست‌محیطی یکی از اساسی‌ترین امور افزایش آگاهی و اطلاعات است که این مهم مانند امور دیگر نیاز به آموزش دارد. اگر شهروندان از عواقب عملکردشان بر محیط زیست آگاه باشند بسیار پسنیده‌تر و مناسب‌تر رفتار خواهند کرد (Boeve-de Pauw et al, 2011). پژوهشگران بر این باورند که رفتار مسولانه زیست‌محیطی که ناشی از نگرش‌های مسولانه در قبال محیط زیست باشد، یکی از عناصر کلیدی در فرایند توسعه پایدار جوامع مدرن و در حال توسعه است (یزد خواستی و همکاران، ۱۳۹۲). با توجه به اینکه هیچ مطالعه‌ای به بررسی رفتارهای زیست‌محیطی دانش‌آموزان شهر اسلام‌آبادغرب نپرداخته بود لذا این تحقیق با هدف بررسی آگاهی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر اسلام‌آبادغرب در خصوص مسائل محیط زیستی و تاثیر متغیرهای خانواده بر رفتارهای زیست محیطی دانش‌آموزان صورت گرفت.

۲- مبانی نظری

فرهنگ محیط زیستی دارای مؤلفه‌های سه‌گانه است. این مؤلفه‌ها شامل نگرش محیط‌زیستی، احساس مسئولیت محیط زیستی و رفتار محیط زیستی می‌شود. هرچند دو مؤلفه ابتدایی یعنی نگرش محیط زیستی و احساس مسئولیت محیط زیستی به نوبه خود بر رفتار محیط زیستی تأثیرگذار هستند، ترکیب این سه مؤلفه، فرهنگ محیط زیستی یک جامعه را نشان می‌دهد. یکی دیگر از مفاهیمی که مورد توجه روانشناسان اجتماعی در حوزه محیط‌زیست قرار گرفته است، دانش فرد در مورد مسائل زیست‌محیطی می‌باشد. کایسکر و همکاران^۱ (۱۹۹۹) بیان می‌کنند که افرادی که دانش بیشتری در مورد مسائل محیط زیستی دارند، نسبت به محیط‌زیست اطرافشان حساس‌ترند. آکومولاف^۲ (۲۰۱۱) در تحقیق خود به این نتیجه می‌رسد که برخورداری از سطح بالای آگاهی و دانش زیست‌محیطی، شاخصی از آمادگی برای درک بهتر محیط زیست و توسعه فرهنگ حفظ محیط زیست و انتقال این فرهنگ به نسل جوان‌تر می‌باشد. مطالعات مختلف نشان می‌دهند که آگاهی افراد از نگرانی‌های محیط زیستی در سطح بالایی قرار دارد (Bleda & Valente, 2009). معمولاً، افزایش دانش زیست-محیطی، به تغییر نگرش افراد و به تبع آن به تغییر عملکرد آنها و در نهایت تأثیر بر سیاست‌های محیط زیستی منجر می‌شود (Arcury, 2008). نتایج پژوهش رضانی و تحسینی (۱۳۹۷) با عنوان "ارزیابی دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه کردستان در خصوص مسایل زیست محیطی" نشان داد که بین میزان آگاهی، نگرش و رفتار زیست محیطی دانشجویان پسر و دختر تفاوت معناداری وجود داشت. در واقع در این مطالعه میزان آگاهی دانشجویان پسر نسبت به مسائل زیست محیطی بیش‌تر از میزان آگاهی دانشجویان دختر بود. همچنین دانشجویان پسر از نگرش و عملکرد زیست‌محیطی مسولانه‌تری نسبت

به دانشجویان دختر برخوردار بودند. در این تحقیق نتایج آمار توصیفی نشان داد که مشکلات مربوط به مسائل زیست‌محیطی در اولویت آخر دانشجویان قرار دارد که نشان می‌دهد دانشجویان کمتر به مسائل محیط زیست توجه دارند و بیشتر مشکلات اقتصادی مورد توجه آنهاست. کوس و همکاران^۳ (۲۰۱۱) در ترکیه با بررسی میزان آگاهی زیست‌محیطی دانشجویان دریافتند که حساسیت نسبت به محیط زیست و آگاهی زیست‌محیطی بر حسب جنسیت و نوع دانشکده محل تحصیل متفاوت است و افرادی که از سواد، آگاهی و حساسیت زیست‌محیطی برخوردار بودند، توانستند به بهترین نحو با مشکلات زیست‌محیطی مقابله نمایند. با این حال آکومولافا در پژوهش خود نشان داد که جنسیت دانش‌آموزان و تحصیلات والدین آنها در فرایند آگاهی از محیط زیست عامل مهمی نیست. شبیری (۱۳۹۵) نشان داد که بر اساس بررسی همبستگی میان جنسیت دانش‌آموزان و رابطه سبک‌های تفکر با نگرش و رفتار محیط زیستی، هیچ‌گونه ارتباط معنادار میان آنها مشاهده نشد. نتایج تحقیق صالحی و همکاران (۱۳۹۱) نیز حاکی از آن است که رابطه رفتارهای محیط زیستی با متغیرهای جنسیت، تحصیلات، وضعیت تاهل، نگرش محیط زیستی، ارزش‌های محیط زیستی و دانش محیط زیستی معنادار نیست. نتایج تحقیق میرفردی و همکاران (۱۳۹۶) نشان داد که رفتارهای محیط زیستی در شهر اهواز در حد متوسط است. همچنین بین متغیرهای مستقل مسئولیت‌پذیری و میزان استفاده از رسانه‌ها و متغیر وابسته رفتارهای محیط زیستی رابطه‌ای معنادار و مثبت وجود دارد. بین متغیرهای سن، جنسیت و وضعیت تاهل و رفتارهای محیط زیستی رابطه و تفاوت معناداری مشاهده نگردید. یافته‌های پژوهش احمدیان و حقیقتیان (۱۳۹۵) با عنوان "تحلیل جامعه‌شناختی نقش عوامل فرهنگی بر رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان شهر کرمانشاه" نشان می‌دهد که میانگین رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان متوسط به بالاست و بین متغیرهای ارزش، باور و آگاهی‌های زیست محیطی با رفتار زیست‌محیطی رابطه معناداری وجود دارد در حالیکه متغیر تحصیلات با آن رابطه نداشت. همچنین رفتارهای زیست-محیطی بر حسب جنسیت، تاهل و گروه‌های سنی متفاوت است. یافته‌های تحقیق امینی و همکاران (۱۳۹۲) با عنوان "ارزیابی میزان مسئولیت‌پذیری دانشجویان دانشگاه کاشان" نشان داد که میانگین مسئولیت‌پذیری دانشجویان دانشگاه کاشان بالاتر از حد متوسط است. بین میزان مسئولیت‌پذیری دانشجویان بر حسب جنسیت، تفاوت معنادار وجود ندارد، اما این تفاوت بر حسب رشته تحصیلی و مقطع تحصیلی معنادار است. آگوز و همکاران^۴ (۲۰۱۰) آگاهی زیست‌محیطی ۲۱۲ نفر از دانشجویان دانشکده‌های معماری، برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، مهندسی محیط زیست را مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج نشان داد علی‌رغم اینکه بسیاری از دانشجویان، واحدهای درسی زیادی را در رابطه با محیط زیست می‌گذرانند، اما آگاهی‌شان از مسائل زیست‌محیطی محدود و مسئولیت‌پذیری‌شان پایین‌تر از سطح مورد انتظار است. علاوه بر این، این میزان دانش با میزان تحصیلات والدین دانشجویان ارتباطی نداشت. در تحقیق ندرلو شمس (۱۳۹۶)، هیچ ارتباطی بین دانش و نگرش زیست‌محیطی دانشجویان با تحصیلات والدین آنها و تعداد افراد خانوار

³ Kose et al

⁴ Oguz et al

¹ Kaiscr et al

² Akomolafe

دانشگاه‌های دولتی مازندران را مورد ارزیابی قرار دادند. یافته‌های توصیفی تحقیق آن‌ها نشان داد که سطح دانش زیست‌محیطی دانشجویان نسبتاً بالاست. علوی مقدم و همکاران (۱۳۹۱) آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه صنعتی امیرکبیر را در خصوص محیط زیست مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج نشان داد که مشکلات مربوط به محیط زیست در اولویت آخر دانشجویان قرار دارد و همچنین میزان اطلاعات دانشجویان در این زمینه کمتر از ۵۰٪ می‌باشد. با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد کردند تا یک برنامه جامع و کامل به منظور ارتقای جایگاه فرهنگ محیط زیست در برنامه‌ریزی درسی دانشگاه‌های کشور تدوین گردد. همتی و شبیری (۱۳۹۴) تحقیقی با عنوان "تحلیلی بر مولفه‌های ارتقای فرهنگ محیط زیستی" در شهر شیراز به انجام رساندند. نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که دانش، هنجارهای اجتماعی و آموزش محیط زیستی شهروندان شهر شیراز در سطح پایینی قرار دارند. هدف اصلی این پژوهش تحلیل و ارزیابی مولفه‌های خانواده موثر بر رفتارهای زیست‌محیطی دانش‌آموزان می‌باشد. مروری بر پژوهش‌های یاد شده نشان می‌دهد سطح آگاهی زیست‌محیطی دانش‌آموزان و میزان مسئولیت‌پذیری آنها از جمله متغیرهای تأثیرگذار بر رفتارهای زیست‌محیطی می‌باشند. همچنین متغیرهای زمینه‌ای مانند جنسیت، سطح تحصیلات والدین، شغل والدین، نوع خانه مسکونی و درآمد خانوار نیز از عوامل موثر می‌باشند. از آنجایی که تاکنون مطالعه‌ای در ارتباط با این موضوع در شهر اسلام‌آباد غرب صورت نگرفته، از این رو این پژوهش با هدف ارزیابی رفتار زیست‌محیطی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه این شهرستان و عوامل موثر بر آن انجام گرفته است. بر اساس هدف و مساله اصلی پژوهش فرضیات زیر مطرح می‌شوند:

- بین آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود دارد.
- بین آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان با سطح تحصیلات مادر آنها تفاوت معناداری وجود دارد.
- بین آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان با سطح تحصیلات پدر آنها تفاوت معناداری وجود دارد.
- بین آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان با شغل پدر آنها تفاوت معناداری وجود دارد.
- بین آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان با میزان درآمد ماهانه خانواده آنها تفاوت معناداری وجود دارد.
- بین آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان با نوع منزل مسکونی آنها تفاوت معناداری وجود دارد.
- سطح آگاهی زیست‌محیطی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر اسلام‌آباد غرب متوسط می‌باشد.
- میزان رفتار زیست‌محیطی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر اسلام‌آباد غرب متوسط می‌باشد.
- میزان مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر اسلام‌آباد غرب متوسط می‌باشد.

به دست نیامد. نتایج پژوهش علوی‌پور و همکاران (۱۳۹۵) نیز گویای این است که تحصیلات دانشگاهی والدین نقش موثری در دانش عمومی دانش‌آموزان ندارد. از این رو برای افزایش دانش زیست‌محیطی علاوه بر دانش‌آموزان، باید به خانواده‌های تحصیل کرده نیز آموزش داد. میردامادی و باقری ورکانه (۲۰۱۰) نشان دادند که بین متغیر مستقل تحصیلات والدین با متغیر وابسته میزان آگاهی دانش‌آموزان به محیط زیست رابطه معناداری وجود دارد. فونگ^۱ (۱۹۹۳) با مطالعه آگاهی و فعالیت‌های زیست‌محیطی در بین مدارس ابتدایی تایوان بیان داشته است که سطح تحصیلات والدین تأثیر معنی‌داری بر آگاهی‌ها و فعالیت‌های زیست‌محیطی والدین و دانش‌آموزان دارد. بطوری که والدینی که سطح تحصیلات بالاتری داشتند فرزندان آنان از نگرانی‌های زیست‌محیطی بیشتری نیز برخوردار بودند. استوارکردشولی (۱۳۸۸) در تحقیق خود نشان داد بین میانگین نمره آگاهی افراد با نوع متفاوت شغل پدر، تفاوت معناداری وجود دارد. برای تعیین گروه‌هایی که تفاوت در آنها مشاهده می‌شود از آزمون LSD استفاده شده است. نتایج این آزمون نشان می‌دهد بین دانش‌آموزانی که پدر آنان دارای شغل نظامی هستند با سایر گروه‌ها تفاوت معناداری مشاهده می‌شود. فلک‌الدین و میمندی (۱۳۹۶) در تحقیق خود نشان دادند که بین متغیرهای جنسیت، سن، آگاهی زیست‌محیطی، سبک زندگی سلامت محور، استفاده از شبکه‌های اجتماعی، سرمایه فرهنگی و قانون‌گرایی با رفتارهای زیست‌محیطی رابطه معنادار مشاهده شد و زنان نسبت به مردان رفتارهای زیست‌محیطی مسئولانه‌تری داشتند. اما بین درآمد و بعد نهادینه شده سرمایه فرهنگی با رفتارهای زیست‌محیطی رابطه معنادار نبود. با این حال بالاترین میانگین رفتارهای زیست‌محیطی مسئولانه در شهر یزد مربوط به خانواده‌ها با درآمد متوسط بود. نتایج تحقیق کیاسری و لنگرودی (۱۳۹۷) نیز حاکی از آن است که بین متغیر درآمد، سابقه و ویژگی شغلی با متغیر مشارکت در حفاظت از محیط زیست همبستگی معناداری وجود ندارد. میمندی و فلک‌الدین (۱۳۹۶) در پژوهش خود بیان کردند که بین میانگین رفتارهای زیست‌محیطی و درآمد خانواده تفاوت وجود دارد. بطوری که بالاترین میانگین برای شهر خرم‌آباد مربوط به درآمدهای متوسط می‌باشد. نکته قابل توجه آن است که افرادی که بالاترین درآمد را داشتند رفتارهای زیست‌محیطی مسئولانه‌ای از خود نشان ندادند. نتایج تحقیق صالحی و پازوکی نژاد (۱۳۹۳) گویای این است که بین نگرش زیست‌محیطی دانشجویان دانشگاه مازندران بر اساس محل سکونت تفاوت معناداری وجود نداشت در حالیکه بین محل سکونت و عملکرد زیست‌محیطی آنها تفاوت وجود داشت. نتایج پژوهش تارانت و کردل^۲ (۱۹۹۷) با عنوان "اثر ویژگی‌های پاسخ‌گو در نگرش و رفتار عمومی زیست‌محیطی" نشان داد که جنسیت، محل سکونت، تحصیلات، درآمد و سن افراد با رفتارهای زیست‌محیطی رابطه معناداری دارد. نتایج تحقیقات خبیری و الهی‌زاده (۱۳۹۲) با عنوان "ارزیابی تأثیر الگوهای آموزشی بر سطح دانش و مسئولیت‌پذیری دانشجویان" نشان داد که سطح دانش و مسئولیت‌پذیری در دانشجویان مهندسی عمران که درس محیط زیست را در دوره کارشناسی گذرانده‌اند از نصف بالاتر است. صالحی و پازوکی نژاد (۱۳۹۲) نیز دانش زیست‌محیطی دانشجویان

¹ Fong

² Tarrant & Cordell

۳- روش انجام تحقیق

با روش کوکران با خطای ۵ درصد ۳۵۶ نفر محاسبه شد که برای اطمینان بیشتر تعداد بیشتری پرسشنامه توزیع شد و در نهایت ۳۶۰ پرسشنامه جمع‌آوری گردید. نمونه‌های آماری با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی به دست آمده است. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS و آماره‌های توصیفی و استنباطی استفاده شد. چارچوب نمونه گیری در جدول ۱ آورده شده است. توزیع جنسیت جمعیت مورد مطالعه نیز در جدول ۲ نمایش داده شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود ۵۷ درصد پاسخگویان دختر و ۴۳ درصد آنها پسر می‌باشند.

روش این تحقیق پیمایشی است و جهت گردآوری اطلاعات از پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش، دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه در شهر اسلام‌آبادغرب در سال تحصیلی ۹۷-۹۸ می‌باشد. حجم جامعه آماری ۴۸۷۷ نفر برآورد شده است که از این تعداد ۲۲۵۰ نفر دختر و ۲۶۲۷ نفر پسر می‌باشند. تعداد مدارس دوره دوم متوسطه در این شهر ۲۴ مدرسه می‌باشد که با استفاده از نمونه گیری شطرنجی ۱۱ مدرسه در نقاط مختلف شهر انتخاب شد. حجم نمونه نیز

جدول ۱: چارچوب نمونه‌گیری

حجم کل		پسران		دختران		
نمونه	جامعه	حجم نمونه	حجم جامعه	حجم نمونه	حجم جامعه	
۱۱	۲۴	۶	۱۳	۵	۱۱	تعداد مدارس متوسطه دوم
۳۶۰	۴۸۷۷	۱۵۴	۲۶۲۷	۲۰۶	۲۲۵۰	تعداد دانش‌آموزان

جدول ۲: توزیع جنسیت نمونه مورد مطالعه

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	جنسیت	جمعیت
۵۷	۵۷	۲۰۶	دختر	مدارس متوسطه دوم
۱۰۰	۴۳	۱۵۴	پسر	
	۱۰۰	۳۶۰	کل	

می‌شوند: دموگرافیک، عوامل اقتصادی، رفتارهای زیست‌محیطی، آگاهی زیست‌محیطی، مسئولیت‌پذیری. نحوه سوالات پرسشنامه به صورت مختصر در جدول ۳ آمده است.

ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته می‌باشد. نحوه سوالات پرسشنامه به دو صورت می‌باشد سوالات باز و بسته و سوالات در طیف اندازه‌گیری ۵ گزینه‌ای لیکرت (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد). سوالات پرسشنامه به ۵ دسته تقسیم

جدول ۳: خلاصه پرسشنامه

گویه‌ها	نوع و تعداد سوالات	دسته سوالات
سوالات باز و بسته	جنسیت، سطح تحصیلات پدر و مادر	دموگرافیک
سوالات باز و بسته	نوع خانه مسکونی، درآمد خانوار، شغل سرپرست خانوار	عوامل اقتصادی
طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت	۸ سوال	رفتارهای زیست‌محیطی
طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت	۱۴ سوال	آگاهی زیست‌محیطی
طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت	۱۲ سوال	مسئولیت‌پذیری

پرسشنامه نیز با انجام مطالعات مقدماتی بر روی ۳۰ دانش‌آموز و محاسبه آلفای کرونباخ شاخص‌ها و کل پرسشنامه بررسی شد. میزان آلفای کرونباخ شاخص‌ها در جدول ۴ آورده شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود، پرسشنامه از پایایی لازم برخوردار است.

به منظور بررسی روایی پرسشنامه، فرم نهایی پرسشنامه در اختیار اساتید و خبرگان متخصص در حوزه تحقیق قرار گرفت و با اعمال میانگین نظر ایشان پرسشنامه نهایی تنظیم گردید و اطمینان حاصل شد که پرسشنامه از روایی قابل قبولی برخوردار است. پایایی

جدول ۴: بررسی پایایی پرسشنامه

میزان پایایی	تعداد گویه‌ها	معیارها
۰/۷۵	۸	رفتار زیست‌محیطی
۰/۹۲	۱۴	آگاهی زیست‌محیطی
۰/۸۲	۱۲	مسئولیت‌پذیری
۰/۹۳	۳۴	کل پرسشنامه

جدول ۵ بیانگر سطح تحصیلات مادر دانش‌آموزان می‌باشد. تحصیلات ۳۲/۵ درصد آنها دبیرستان و دیپلم است. مدرک تحصیلی دانشگاهی با ۲۳/۳ درصد در مرتبه دوم از فراوانی قرار دارد. در عین حال فقط ۹/۲ درصد از مادر دانش‌آموزان بیسواد می‌باشند.

• نتایج توصیفی

در این پژوهش تمام افراد مورد مطالعه در رده سنی ۱۹-۱۴ سال قرار دارند. افراد مورد مطالعه دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه می‌باشند که ۵۷ درصد آنها دانش‌آموزان دختر و ۴۳ درصد دانش‌آموزان پسر می‌باشند و از ۱۱ مدرسه در نقاط مختلف شهر به تصادف انتخاب شده‌اند.

جدول ۵: توزیع سطح تحصیلات مادر دانش‌آموزان مورد مطالعه

متغیر	ابعاد	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی
تحصیلات مادر	بیسواد	۳۳	۹/۲	۹/۲
	ابتدایی	۵۷	۱۵/۸	۲۵
	راهنمایی و سیکل	۶۹	۱۹/۲	۴۴/۲
	دبیرستان و دیپلم	۱۱۷	۳۲/۵	۷۶/۷
	دانشگاهی	۸۴	۲۳/۳	۱۰۰

جدول ۶ بیانگر تحصیلات پدر دانش‌آموزان می‌باشد. همانگونه که مشاهده می‌شود ۳۴/۲ درصد آنها تحصیلات دانشگاهی دارند. تحصیلات دیپلم و دبیرستان با ۲۵ درصد در مرتبه دوم از فراوانی قرار دارد. فقط ۸/۳ درصد از آنها بیسواد هستند.

جدول ۶: توزیع سطح تحصیلات پدر دانش‌آموزان مورد مطالعه

متغیر	ابعاد	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی
تحصیلات پدر	بیسواد	۳۰	۸/۳	۸/۳
	ابتدایی	۴۵	۱۲/۵	۲۰/۸
	راهنمایی و سیکل	۷۲	۲۰	۴۰/۸
	دبیرستان و دیپلم	۹۰	۲۵	۶۵/۸
	دانشگاهی	۱۲۳	۳۴/۲	۱۰۰

توزیع نوع خانه مسکونی جمعیت مورد مطالعه در جدول ۷ نمایش داده شده است. همانگونه که ملاحظه می‌شود تقریباً نیمی از دانش‌آموزان مورد مطالعه در خانه‌های حیاطدار زندگی می‌کنند. خانه‌های تک-واحدی بدون حیاط و آپارتمان به ترتیب با ۱۶/۷ و ۱۵ درصد در مرتبه دوم و سوم فراوانی قرار می‌گیرند. از سوی دیگر، کمترین درصد جمعیت مورد مطالعه در خانه‌های ویلایی سکونت دارند. تنها ۴/۲ درصد از دانش‌آموزان مورد مطالعه در سکونتگاه‌هایی غیر از موارد ذکر شده سکونت داشتند.

جدول ۷: توزیع نوع خانه مسکونی جمعیت مورد مطالعه

نوع خانه	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی
آپارتمان	۵۴	۱۵	۱۵
حیاطدار	۱۸۳	۵۰/۸	۶۵/۸
ویلایی	۴۸	۱۳/۳	۷۹/۱
تک‌واحدی بدون حیاط	۶۰	۱۶/۷	۹۵/۸
سایر موارد	۱۵	۴/۲	۱۰۰

جدول ۸ توزیع میزان درآمد ماهیانه خانواده دانش‌آموزان مورد مطالعه را نشان می‌دهد. همانگونه که نتایج نشان می‌دهد اکثر خانواده‌ها از درآمد متوسط ۱ تا ۲ میلیون و ۲ تا ۳ میلیون برخوردارند. تنها ۷/۵ درصد خانواده‌ها درآمدی بیشتر از ۴ میلیون تومان دارند. در حالیکه درآمد ۱۷/۵ درصد آنها کمتر از ۱ میلیون می‌باشد. بنابراین نتایج نشان داد که افراد مورد مطالعه اکثراً از درآمد مناسبی برخوردارند.

جدول ۸: توزیع میزان درآمد ماهیانه خانواده دانش‌آموزان مورد مطالعه

گروه‌های درآمدی	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی
کمتر از ۱ میلیون	۶۳	۱۷/۵	۱۷/۵
۱ تا ۲ میلیون	۱۲۶	۳۵	۵۲/۵
۲ تا ۳ میلیون	۹۹	۲۷/۵	۸۰
۳ تا ۴ میلیون	۴۵	۱۲/۵	۹۲/۵
بیشتر از ۴ میلیون	۲۷	۷/۵	۱۰۰

نوع شغل پدر دانش‌آموزان در جدول ۹ نمایش داده شده است. پدر ۳۵ درصد از دانش‌آموزان شغل آزاد دارند و ۲۵ درصد آنها فرهنگی می‌باشند. در عین حال کمترین درصد مربوط به مشاغل نظامی با ۴/۲ درصد می‌باشد.

جدول ۹: توزیع شغل پدر دانش‌آموزان مورد مطالعه

شغل پدر	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی
فرهنگی	۹۰	۲۵	۲۵
دولتی	۷۵	۲۰/۸	۴۵/۸
نظامی	۱۵	۴/۲	۵۰
آزاد	۱۲۶	۳۵	۸۵
سایر موارد	۵۴	۱۵	۱۰۰

مسئولیت‌پذیری آنها در سطح بالایی قرار دارد. در مقابل رفتار زیست‌محیطی آنها در سطح متوسط می‌باشد.

آماره‌های مربوط به متغیرهای تحقیق در جدول ۱۰ آمده است. همانگونه که مشاهده می‌شود دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر اسلام‌آبادغرب از آگاهی زیست‌محیطی بالایی برخوردارند و میزان

جدول ۱۰: شاخص‌های آماری متغیرهای تحقیق

متغیر	حداقل و حداکثر نمره	میانگین	خطای معیار میانگین	انحراف معیار
رفتار زیست‌محیطی	۸-۳۶	۲۲/۹۸	۰/۵۶	۵/۷۰
آگاهی زیست‌محیطی	۱۹-۷۰	۴۵/۳۰	۱/۰۶	۱۰/۸۷
مسئولیت‌پذیری	۱۶-۵۶	۳۷/۹۲	۰/۸۵	۸/۶۸

اسمیرنوف بکار می‌رود. در این آزمون فرض صفر بیانگر نرمال بودن داده‌ها و فرض مقابل بیانگر عدم نرمال بودن داده‌ها می‌باشد. نتایج مربوط به نرمال بودن متغیرها در جدول ۱۱ نمایش داده شده است. با توجه به مقادیر سطح معناداری به دست آمده تمامی متغیرها نرمال می‌باشند زیرا سطح معناداری همه آنها بزرگتر از ۰/۰۵ است.

• یافته‌های استنباطی

در این قسمت با استفاده از آزمون‌های آماری رابطه بین متغیرها بررسی می‌شوند. در اولین مرحله مشخص می‌شود که آیا متغیرهای تحقیق دارای توزیع نرمال هستند یا نه. در صورت نرمال بودن متغیرها، از آزمون‌های پارامتریک و در غیر اینصورت از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده می‌شود. برای این منظور آزمون کولموگروف

جدول ۱۱: خروجی آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

متغیر	مقدار آزمون کولموگروف اسمیرنوف	سطح معناداری
رفتار زیست‌محیطی	۰/۶۴۸	۰/۷۹۵
آگاهی زیست‌محیطی	۰/۶۴۸	۰/۷۹۵
مسئولیت‌پذیری	۰/۶۵۷	۰/۷۸۱

که تفاوت وجود دارد. نتایج بدست آمده در جدول ۱۲ نشان می‌دهد که سطح معناداری بدست آمده بزرگتر از ۰/۰۵ است لذا فرض صفر با ۹۵ درصد اطمینان پذیرفته می‌شود و در نتیجه بین میزان آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود ندارد.

فرضیه اول عبارت است از اینکه بین آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به نرمال بودن این متغیرها از آزمون t مستقل استفاده شد. فرض صفر بیانگر این است که بین آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوت معنادار وجود ندارد و فرض مقابل بیانگر آن است

جدول ۱۲: آزمون مقایسه میانگین شاخص‌ها بر حسب جنسیت

متغیر	گروه	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	T	df	sig
آگاهی زیست‌محیطی	دختر	۲۰۶	۴۴/۸۰	۱۰/۸۷	-۰/۵۳۷	۱۰۳	۰/۵۹۲
	پسر	۱۵۴	۴۵/۹۶	۱۰/۹۷			
رفتار زیست‌محیطی	دختر	۲۰۶	۲۳/۲۸	۵/۵۰	۰/۶۲۶	۱۰۳	۰/۵۳۲
	پسر	۱۵۴	۲۲/۵۸	۵/۹۸			
مسئولیت‌پذیری	دختر	۲۰۶	۳۷/۲	۸/۸۶	-۰/۹۸۷	۱۰۳	۰/۹۸۷
	پسر	۱۵۴	۳۸/۸۹	۸/۴۳			

در نتیجه سطوح مختلف تحصیلات مادر تاثیر یکسانی بر روی آگاهی زیست‌محیطی دانش‌آموزان دارد، لذا سطوح مختلف تحصیلات مادر از نظر متغیر آگاهی زیست‌محیطی باهم تفاوت معناداری ندارند. چنانچه ملاحظه می‌گردد مادر ۳۳ نفر از دانش‌آموزان بیسواد، ۲۴۳ نفر با سطح تحصیلات دیپلم و زیر دیپلم و ۸۴ نفر با سطح تحصیلات دانشگاهی هستند. با توجه به جدول، میانگین نمره آگاهی زیست‌محیطی که دانش‌آموزان با مادران بیسواد کسب کرده‌اند ۴۵/۳۸ می‌باشد و میانگین همین نمره برای دانش‌آموزانی که مادران آنها تحصیلات دیپلم و زیر دیپلم و یا تحصیلات دانشگاهی دارند به ترتیب ۴۵/۱۸ و ۴۵/۶۰ است. بنابراین تفاوت معناداری بین آنها مشاهده نشده و همچنین با توجه به مقدار ناچیز F می‌توان گفت رابطه‌ای بین آگاهی زیست‌محیطی دانش‌آموزان و سطح تحصیلات

فرضیه دوم عبارت است از اینکه بین آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان با سطح تحصیلات مادر آنها تفاوت معناداری وجود دارد. برای بررسی تفاوت آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر اسلام‌آبادغرب با توجه به تحصیلات مادر آنها از آزمون تحلیل واریانس یکطرفه استفاده شده است. فرض صفر بیانگر این است که نمره میانگین متغیرها در سطوح مختلف تحصیلات مادر باهم برابر است و فرض مقابل بیانگر این است که حداقل یکی از میانگین‌ها مخالف دیگر میانگین‌ها باشد. با توجه به نتایج بدست آمده در جدول ۱۳ سطح معناداری بدست آمده برای متغیر آگاهی زیست‌محیطی بزرگتر از ۰/۰۵ است، بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان نتیجه گرفت که فرض صفر پذیرفته می‌شود.

مسئولیت‌پذیری آنها با سطح تحصیلات مادر آنها رابطه‌ای وجود ندارد.

مادر آنان وجود ندارد. با استدلال مشابه درمورد سایر متغیرهای تحقیق، می‌توان گفت بین رفتار زیست‌محیطی دانش‌آموزان و

جدول ۱۳: تحلیل واریانس یکطرفه بین متغیرهای تحقیق و سطح تحصیلات مادر

Sig	F	انحراف معیار	میانگین	فراوانی	سطح تحصیلات مادر	متغیر
۰/۹۸۶	۰/۰۱۴	۱۳/۰۷	۴۵/۳۸	۳۳	بیسواد	آگاهی زیست‌محیطی
		۱۰/۵۱	۴۵/۱۸	۲۴۳	دیپلم و زیر دیپلم	
		۱۱/۶۵	۴۵/۶۰	۸۴	دانشگاهی	
۰/۶۶۵	۰/۴۰۹	۵/۷۶	۲۱/۳۸	۳۳	بیسواد	رفتار زیست‌محیطی
		۵/۶۰	۲۲/۹۹	۲۴۳	دیپلم و زیر دیپلم	
		۶/۱۰	۲۳/۴۸	۸۴	دانشگاهی	
۰/۹۰۵	۰/۱۰۰	۹/۵۰	۳۹/۲۵	۳۳	بیسواد	مسئولیت‌پذیری
		۸/۶۹	۳۷/۸۱	۲۴۳	دیپلم و زیر دیپلم	
		۸/۷۰	۳۷/۸۴	۸۴	دانشگاهی	

تفاوت معناداری ندارند. چنانچه ملاحظه می‌گردد پدر ۳۰ نفر از دانش‌آموزان بیسواد، ۲۰۷ نفر با سطح تحصیلات دیپلم و زیر دیپلم و ۱۲۳ نفر سطح تحصیلات دانشگاهی هستند. با توجه به جدول، میانگین نمره آگاهی زیست‌محیطی که دانش‌آموزان با پدران بیسواد کسب کرده‌اند ۴۲/۲۹ می‌باشد و میانگین همین نمره برای دانش‌آموزانی که پدران آنها تحصیلات دیپلم و زیر دیپلم و یا تحصیلات دانشگاهی دارند به ترتیب ۴۴/۸۷ و ۴۶/۵۳ است. بنابراین تفاوت چندانی بین آنها مشاهده نشده و با توجه به آمار موجود در جدول تفاوت معنی‌داری بین آگاهی زیست‌محیطی دانش‌آموزان و سطح تحصیلات پدر آنان وجود ندارد. با استدلال مشابه درمورد سایر متغیرهای تحقیق، می‌توان گفت بین رفتار زیست‌محیطی دانش‌آموزان و مسئولیت‌پذیری آنها با سطح تحصیلات پدر آنها رابطه‌ای وجود ندارد.

فرضیه سوم عبارت است از اینکه بین آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان با سطح تحصیلات پدر آنها تفاوت معناداری وجود دارد. برای بررسی تاثیر متغیر تحصیلات پدر بر روی متغیرهای تحقیق از آزمون تحلیل واریانس یکطرفه استفاده شده است. فرض صفر بیانگر این است که نمره میانگین متغیرها در سطوح مختلف تحصیلات پدر باهم برابر است و فرض مقابل بیانگر این است که حداقل یکی از میانگین‌ها مخالف دیگر میانگین‌ها باشد. با مشاهده نتایج بدست آمده در جدول ۱۴ سطح معناداری بدست آمده برای متغیر آگاهی زیست‌محیطی بزرگتر از ۰/۰۵ است، بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان نتیجه گرفت که فرض صفر پذیرفته می‌شود. در نتیجه سطوح مختلف تحصیلات پدر تاثیر یکسانی بر روی آگاهی زیست‌محیطی دانش‌آموزان دارد، لذا سطوح مختلف تحصیلات پدر از نظر آگاهی زیست‌محیطی باهم

جدول ۱۴: تحلیل واریانس یکطرفه بین متغیرهای تحقیق و سطح تحصیلات پدر

Sig	F	انحراف معیار	میانگین	فراوانی	سطح تحصیلات پدر	متغیر
۰/۵۷۷	۰/۵۵۴	۱۰/۱۱	۴۲/۲۹	۳۰	بیسواد	آگاهی زیست‌محیطی
		۱۰/۸۶	۴۴/۸۷	۲۰۷	دیپلم و زیر دیپلم	
		۱۱/۱۴	۴۶/۵۳	۱۲۳	دانشگاهی	
۰/۵۱۶	۰/۶۶۷	۵/۰۶	۲۰/۵۷	۳۰	بیسواد	رفتار زیست‌محیطی
		۵/۵۲	۲۳/۱۵	۲۰۷	دیپلم و زیر دیپلم	
		۶/۱۱	۲۳/۱۶	۱۲۳	دانشگاهی	
۰/۶۲۲	۰/۴۷۷	۸/۶۸	۳۷/۴۳	۳۰	بیسواد	مسئولیت‌پذیری
		۸/۷۹	۳۷/۲۸	۲۰۷	دیپلم و زیر دیپلم	
		۸/۶۲	۳۹/۰۲	۱۲۳	دانشگاهی	

جدول ۱۵ مشاهده می‌گردد رابطه معناداری بین شغل پدر دانش‌آموزان و متغیرهای تحقیق وجود ندارد. با این حال دانش‌آموزانی که شغل پدر آنها نظامی است از آگاهی زیست‌محیطی بالاتری برخوردار بودند و رفتار زیست‌محیطی بهتری داشتند. همچنین میزان مسئولیت‌پذیری آنها نسبت به سایر دانش‌آموزان بیشتر بود.

فرضیه چهارم عبارتست از اینکه بین آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان با شغل پدر آنها تفاوت معناداری وجود دارد. فرض صفر بیانگر این است که نمره میانگین متغیرها در همه سطوح باهم برابر است و فرض مقابل بیانگر این است که حداقل یکی از میانگین‌ها مخالف دیگر میانگین‌ها باشد. همانگونه که از نتایج آزمون تحلیل واریانس یکطرفه در

جدول ۱۵: تحلیل واریانس یکطرفه بین متغیرهای تحقیق و شغل پدر

متغیر	شغل پدر	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	F	+
دانش و آگاهی	فرهنگی	۹۰	۴۷/۰۴	۱۱/۰۳	۰/۵۸۷	۰/۶۷۳
	دولتی	۷۵	۴۶/۲۳	۹/۱۶		
	نظامی	۱۵	۵۱/۰۰	۱۱/۳۱		
	آزاد	۱۲۶	۴۳/۹۰	۱۲/۲۸		
	سایر موارد	۵۴	۴۳/۶۷	۹/۳۶		
رفتار زیست محیطی	فرهنگی	۹۰	۲۲/۶۷	۵/۶۸	۱/۴۰	۰/۲۴۰
	دولتی	۷۵	۲۳/۱۴	۵/۶۷		
	نظامی	۱۵	۳۱/۵۰	۳/۵۴		
	آزاد	۱۲۶	۲۳/۲۱	۶/۰۲		
	سایر موارد	۵۴	۲۱/۶۰	۴/۵۶		
مسئولیت پذیری	فرهنگی	۹۰	۳۹/۳۳	۸/۱۷	۰/۶۱۲	۰/۶۵۵
	دولتی	۷۵	۳۷/۸۶	۷/۹۵		
	نظامی	۱۵	۴۴/۵۰	۱۳/۴۴		
	آزاد	۱۲۶	۳۷/۰۸	۹/۵۷		
	سایر موارد	۵۴	۳۶/۸۰	۸/۰۹		

بالاترین میانگین آگاهی زیست محیطی، رفتار زیست محیطی و مسئولیت پذیری دانش آموزان شهر اسلام آباد غرب به ترتیب مربوط به درآمد بیشتر از ۴ میلیون، ۳ تا ۴ میلیون و ۱ تا ۲ میلیون است، اما داده‌های جدول نشان می‌دهد که با توجه به سطح معناداری تمامی متغیرها که از ۰/۰۵ بیشتر است بین درآمد ماهانه خانوار و متغیرهای تحقیق رابطه معناداری وجود ندارد و فرضیه رد می‌شود.

فرضیه پنجم عبارتست از اینکه بین آگاهی زیست محیطی، رفتار زیست محیطی و مسئولیت پذیری دانش آموزان با میزان درآمد ماهانه خانواده آنها تفاوت معناداری وجود دارد. برای بررسی این فرضیه از آزمون تحلیل واریانس یکطرفه استفاده شده است. فرض صفر بیانگر این است که نمره میانگین متغیرها در همه سطوح باهم برابر است و فرض مقابل بیانگر این است که حداقل یکی از میانگین‌ها مخالف دیگر میانگین‌ها باشد. با توجه به نتایج بدست آمده در جدول ۱۶

جدول ۱۶: تحلیل واریانس یکطرفه بین متغیرهای تحقیق و میزان درآمد ماهانه خانوار

متغیر	میزان درآمد	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	F	Sig
آگاهی زیست محیطی	کمتر از ۱ میلیون	۶۳	۴۳/۶۱	۱۳/۰۱	۰/۲۹۹	۰/۸۷۸
	۱ تا ۲ میلیون	۱۲۶	۴۵/۲۸	۱۱/۱۰		
	۲ تا ۳ میلیون	۹۹	۴۶/۱۰	۹/۵۹		
	۳ تا ۴ میلیون	۴۵	۴۴/۲۵	۱۱/۲۷		
	بیشتر از ۴ میلیون	۲۷	۴۸/۵۰	۱۰/۲۹		
رفتار زیست محیطی	کمتر از ۱ میلیون	۶۳	۲۲/۳۹	۶/۰۳	۰/۱۹۳	۰/۹۴۱
	۱ تا ۲ میلیون	۱۲۶	۲۳/۳۸	۵/۵۶		
	۲ تا ۳ میلیون	۹۹	۲۲/۵۳	۵/۸۵		
	۳ تا ۴ میلیون	۴۵	۲۳/۷۵	۵/۲۶		
	بیشتر از ۴ میلیون	۲۷	۲۲/۸۳	۷/۱۹		
مسئولیت پذیری	کمتر از ۱ میلیون	۶۳	۳۵/۱۷	۱۱/۱۵	۰/۵۴۵	۰/۷۰۳
	۱ تا ۲ میلیون	۱۲۶	۳۸/۶۴	۸/۲۱		
	۲ تا ۳ میلیون	۹۹	۳۸/۳۷	۷/۹۲		
	۳ تا ۴ میلیون	۴۵	۳۸/۵۰	۸/۰۵		
	بیشتر از ۴ میلیون	۲۷	۳۸/۱۷	۹/۵۴		

گرفت که فرض صفر پذیرفته می‌شود. در نتیجه بین نوع منزل مسکونی و متغیرهای تحقیق تفاوت معناداری وجود ندارد. همانگونه که ملاحظه می‌کنید ۱۱۱ نفر از افراد مورد مطالعه در خانه‌های آپارتمانی و تک‌واحدی‌های بدون حیاط، ۲۲۸ نفر در خانه‌های ویلایی و حیاطدار و ۲۱ نفر در سکونتگاه‌هایی غیر از موارد ذکر شده زندگی می‌کردند. همانگونه که گفتیم تفاوت چندانی بین نوع منزل مسکونی و متغیرهای تحقیق وجود ندارد، با این حال دانش آموزانی که محل سکونت آنها غیر از موارد ذکر شده بود آگاهی زیست محیطی و

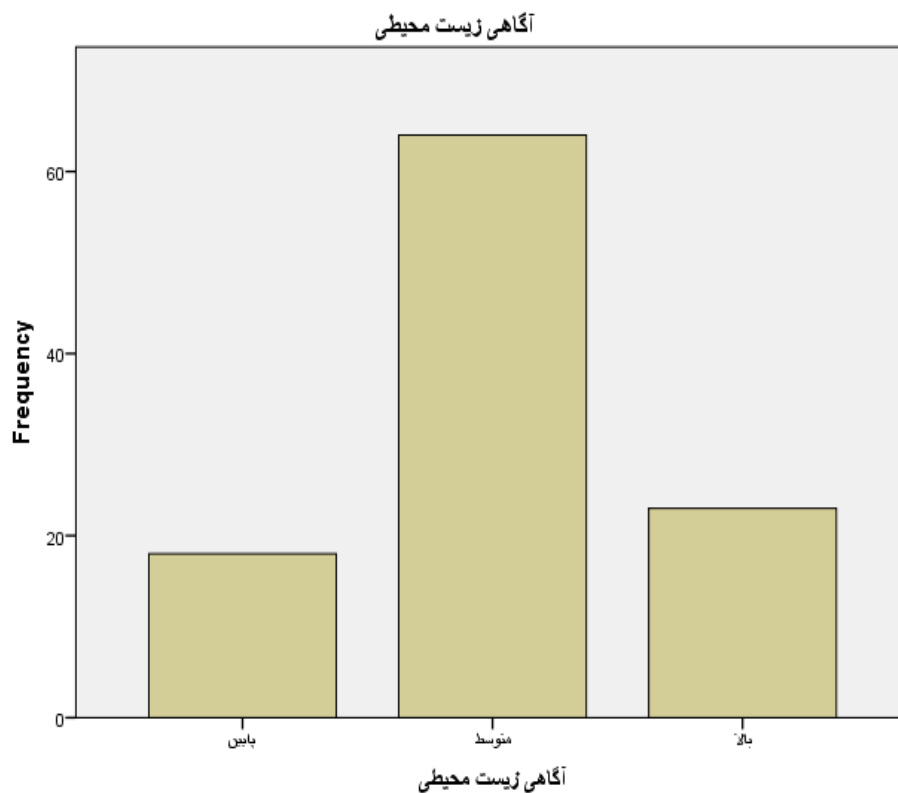
فرضیه ششم عبارتست از اینکه بین آگاهی زیست محیطی، رفتار زیست محیطی و مسئولیت پذیری دانش آموزان با نوع منزل مسکونی آنها تفاوت معناداری وجود دارد. فرض صفر بیانگر این است که نمره میانگین متغیرها در همه سطوح باهم برابر است و فرض مقابل بیانگر این است که حداقل یکی از میانگین‌ها مخالف دیگر میانگین‌ها باشد. نتایج آزمون تحلیل واریانس در جدول ۱۷ نشان داده شده است. با توجه به اینکه سطح معناداری بدست آمده برای تمامی متغیرهای تحقیق بزرگتر از ۰/۰۵ است با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان نتیجه

منازل تک‌واحدی بدون حیاط زندگی می‌کردند (۲۴/۸۱) نسبت به سایر دانش‌آموزان بیشتر بود.

مسئولیت‌پذیری بیشتری نسبت به سایر دانش‌آموزان داشتند، به طوری که میانگین نمره آنها به ترتیب ۴۹ و ۴۳ بود. در مقابل میانگین نمره رفتار زیست‌محیطی دانش‌آموزانی که در آپارتمان و

جدول ۱۷: تحلیل واریانس یکطرفه بین متغیرهای تحقیق و نوع خانه مسکونی

Sig	F	انحراف معیار	میانگین	فراوانی	نوع خانه مسکونی	متغیر
۰/۷۳۵	۰/۳۰۹	۱۰/۰۳	۴۶/۲۲	۱۱۱	آپارتمانی و تک‌واحدی بدون حیاط	آگاهی زیست-محیطی
		۱۱/۱۱	۴۴/۷۷	۲۲۸	حیاط‌دار و ویلایی	
		۲۱/۲۱	۴۹/۰۰	۲۱	سایر موارد	
۰/۰۷۷	۲/۶۳۱	۶/۰۷	۲۴/۸۱	۱۱۱	آپارتمانی و تک‌واحدی بدون حیاط	رفتار زیست-محیطی
		۵/۴۲	۲۲/۱۱	۲۲۸	حیاط‌دار و ویلایی	
		۳/۵۴	۲۴/۵۰	۲۱	سایر موارد	
۰/۶۵۵	۰/۴۲۵	۸/۱۷	۳۷/۳۱	۱۱۱	آپارتمانی و تک‌واحدی بدون حیاط	مسئولیت‌پذیری
		۸/۹۲	۳۸/۰۶	۲۲۸	حیاط‌دار و ویلایی	
		۱۱/۳۱	۴۳/۰۰	۲۱	سایر موارد	



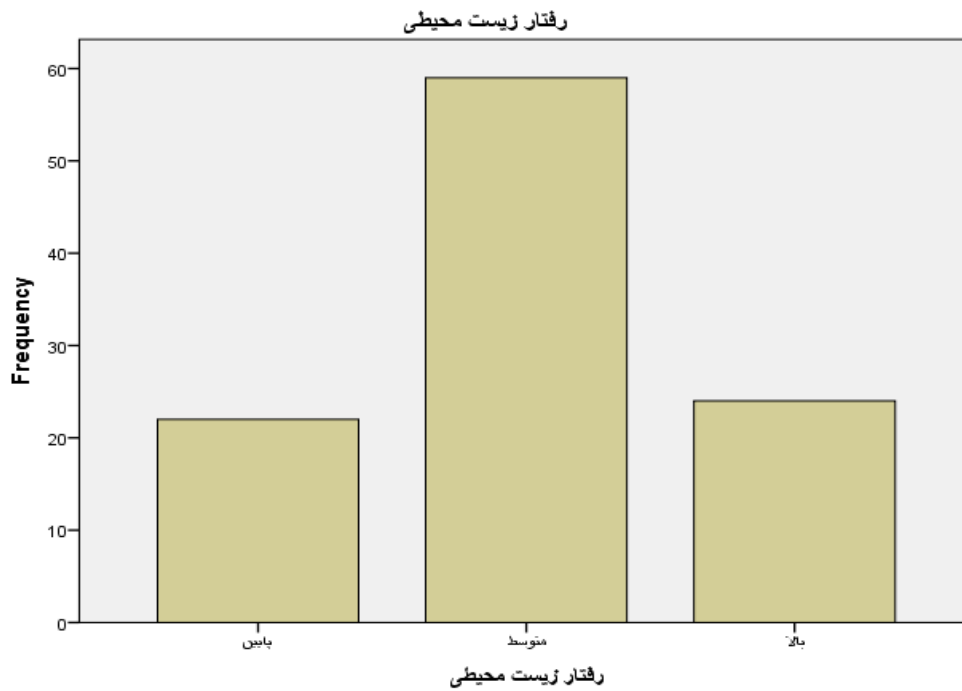
نمودار ۱: توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان بر حسب آگاهی زیست‌محیطی آنها

جدول ۱۸ بیان می‌کند که اکثریت دانش‌آموزان (۵۷/۵) از آگاهی متوسطی در خصوص محیط زیست برخوردار هستند.

فرضیه هفتم عبارتست از اینکه سطح آگاهی زیست‌محیطی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر اسلام‌آباد غرب متوسط می‌باشد. نتایج

جدول ۱۸: توزیع فراوانی دانش‌آموزان بر حسب سطح آگاهی زیست‌محیطی آنها

سایر آمارها	درصد تجمعی	درصد معتبر	فراوانی	آگاهی زیست‌محیطی
میانگین: ۲/۰۵	۱۹/۲	۱۹/۲	۶۹	پایین
انحراف میانگین: ۰/۶۳	۷۶/۷	۵۷/۵	۲۰۷	متوسط
خطای معیار میانگین: ۰/۰۶	۱۰۰	۲۳/۳	۸۴	بالا
		۱۰۰	۳۶۰	کل

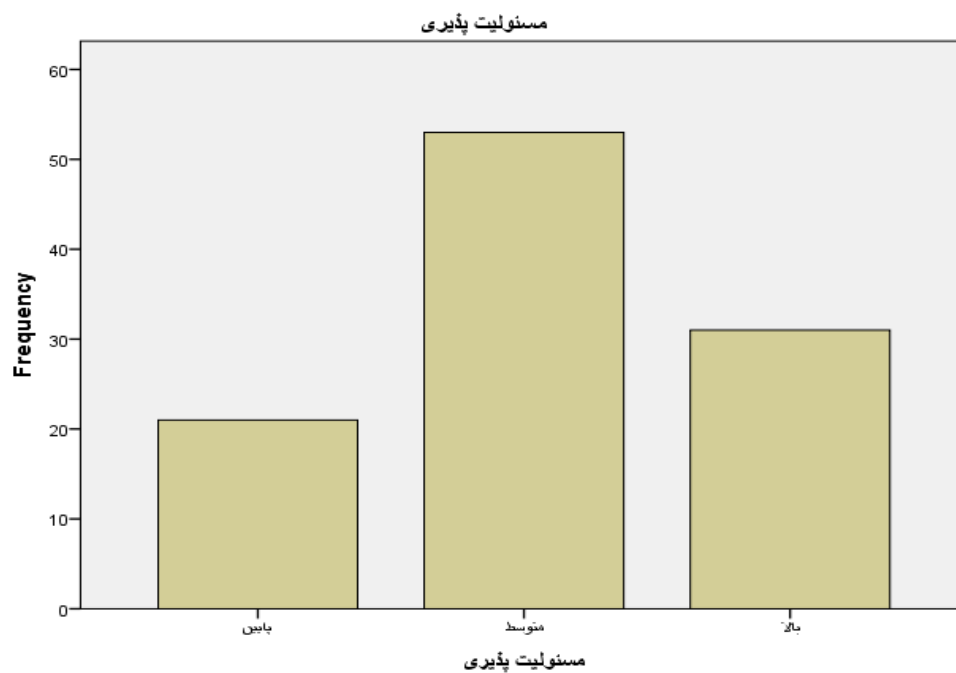


نمودار ۲: توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان بر حسب رفتار زیست محیطی آنها

فرضیه هشتم عبارتست از اینکه میزان رفتار زیست محیطی دانش آموزان دوره دوم متوسطه شهر اسلام آباد غرب متوسط محیطی اکثریت دانش آموزان (۵۳/۳) در حد متوسط است . می باشد . نتایج جدول ۱۹ بیان می کند که میزان رفتار زیست

جدول ۱۹: توزیع فراوانی دانش آموزان بر حسب رفتار زیست محیطی آنها

رفتار زیست محیطی	فراوانی	درصد معتبر	درصد تجمعی	سایر آماره‌ها
پایین	۸۱	۲۲/۵	۲۲/۵	میانگین: ۲/۰۲
متوسط	۱۹۲	۵۳/۳	۷۵/۸	انحراف میانگین: ۰/۶۶
بالا	۸۷	۲۴/۲	۱۰۰	خطای معیار میانگین: ۰/۰۶
کل	۳۶۰	۱۰۰		



نمودار ۳: توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان بر حسب مسئولیت پذیری آنها

۲۰ بیان می‌کند که میزان مسئولیت‌پذیری اکثریت دانش‌آموزان (۴۸/۳) در حد متوسط می‌باشد.

فرضیه نهم عبارتست از اینکه میزان مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر اسلام‌آباد غرب متوسط می‌باشد. نتایج جدول

جدول ۲۰: توزیع فراوانی دانش‌آموزان بر حسب مسئولیت‌پذیری آنها

مسئولیت‌پذیری	فراوانی	درصد معتبر	درصد تجمعی	سایر آماره‌ها
پایین	۷۸	۲۱/۷	۲۱/۷	میانگین: ۲/۱۰
متوسط	۱۷۴	۴۸/۳	۷۰	انحراف میانگین: ۰/۷۰
بالا	۱۰۸	۳۰	۱۰۰	خطای معیار میانگین: ۰/۰۷
کل	۳۶۰	۱۰۰		

۴- نتیجه‌گیری

بدست آمد این بود که بین آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان با شغل پدر، درآمد ماهانه خانوار و نوع خانه مسکونی آنها تفاوت معناداری وجود ندارد. این نتیجه با نتایج پژوهش فلک‌الدین و میمندی، کیاسری و لنگرودی همسو است. میمندی و فلک‌الدین در تحقیقی دیگر که در شهر خرم-آباد انجام دادند بیان کردند که بین میانگین رفتارهای زیست‌محیطی و درآمد خانواده تفاوت وجود دارد. نتایج پژوهش تارانت و کردل گویای این است که بین محل سکونت و درآمد افراد رابطه معناداری وجود دارد. همچنین صالحی و بازوکی نژاد نیز نشان دادند بین محل سکونت و رفتار زیست‌محیطی تفاوت وجود دارد. این نتایج هیچکدام با نتیجه بدست آمده در تحقیق ما مطابقت ندارد. نتیجه نهایی این پژوهش بیانگر این است که سطح آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان در حد متوسط به بالا می‌باشد که با نتایج خبیری و الهی‌زاده، صالحی و بازوکی‌نژاد همسو می‌باشد ولی نتایج بدست آمده در تحقیق علوی مقدم و همکاران، همتی و شبیری با نتیجه پژوهش ما مطابقت ندارد.

پژوهش حاضر به بررسی اثرگذاری عوامل اجتماعی (آگاهی زیست-محیطی و مسئولیت‌پذیری) و متغیرهای زمینه‌ای و خانواده (جنسیت، تحصیلات والدین، نوع شغل پدر، درآمد ماهانه خانواده و نوع منزل مسکونی) بر رفتارهای زیست‌محیطی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر اسلام‌آباد غرب پرداخته است. همانطور که یافته‌های پژوهش نشان داد بین میزان آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود ندارد. مطالعات افرادی چون کایسکر و همکاران، آکومولاف، آرکوری، امینی و همکاران، میرفردی و همکاران و شبیری این نتیجه را تایید کرده‌اند. با این حال تحقیقات رضانی و تحسینی، کوس و همکاران، فلک-الدین و میمندی، تارانت و کردل با نتایج این مطالعه مطابقت ندارد. نتایج تحلیل و بررسی تحصیلات والدین نشان می‌دهد که بین آگاهی زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان با سطح تحصیلات پدر و مادر آنها رابطه‌ای وجود ندارد که با نتایج مطالعات کوس و همکاران، آگوز و همکاران، ندرلو شمس، علوی‌پور و همکاران همسو می‌باشد. تحقیقات میردامادی و باقری ورکانه، فونگ با نتایج این مطالعه مطابقت ندارد. نتایج دیگری که در این تحقیق

منابع

- آهنگری کیاسری، ح.، چرمچیان لنگرودی، م.، ۱۳۹۷. بررسی عوامل موثر بر میزان مشارکت دهیاران در حفظ و نگهداری از محیط زیست روستایی شهرستان ساری، فصلنامه انسان و محیط زیست، سال ۱۶، شماره ۱، ص ۱۲-۱.
- ادهمی، ع.، اکبرزاده، ا.، ۱۳۹۰. بررسی عوامل فرهنگی مؤثر بر حفظ محیط زیست شهر تهران، مجله تخصصی جامعه شناسی، سال ۱، شماره ۱، ص ۳۷-۶۲.
- اسدی، م.، مهرابی، م.، ۱۳۹۷. بررسی عوامل زمینه‌ای و اجتماعی مؤثر بر رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان بندرعباس، پژوهشنامه فرهنگی هرمزگان، جلد ۱۰، شماره ۱۵، ص ۱۱۸-۱۳۲.
- امینی، م.، رحیمی، ح.، صالحی، م.، موسوی، س.، ۱۳۹۲. ارزیابی میزان مسئولیت‌پذیری دانشجویان دانشگاه کاشان، فرهنگ در دانشگاه اسلامی، سال ۳، شماره ۲، ص ۲۹۶-۲۷۱.
- بیات، ن.، رستگار، ا.، عزیزی، ف.، ۱۳۹۰. حفاظت محیط زیست و مدیریت منابع خاک روستایی در ایران، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال ۱، شماره ۲، ص ۶۳-۷۸.
- بدری گرگری، ر. و همکاران، ۱۳۹۰. بررسی تحلیل عاملی تاییدی و همسانی درونی مقیاس ارتباط و پیوستگی با طبیعت در دانشجویان، مجله جامعه‌شناسی کاربردی، سال ۲۲، شماره ۴، ۱۳۹۰، ص ۳۴-۱۹.
- بحرینی، ح.، میرقی، ن.، ۱۳۷۶. آموزش عالی محیط زیست در ایران، مجله محیط‌شناسی، سال ۲۳، شماره ۱۹، ص ۶۴-۵۱.
- حاجی‌زاده میمندی، م.، فلک‌الدین، ز.، ۱۳۹۶. بررسی عوامل اجتماعی-فرهنگی مؤثر بر رفتارهای زیست‌محیطی مسئولانه مورد مطالعه: شهروندان شهر خرم‌آباد، فصلنامه توسعه اجتماعی (توسعه انسانی سابق)، سال ۱۲، شماره ۱، ص ۳۶-۷.

- حیدری، ع.، ۱۳۸۵. تدوین راهکارهای عملی در آموزش محیط زیست برای نسل جوان کشور، آموزش محیط زیست، جلد دوم، همایش ملی تخصصی آموزش محیط زیست ایران. تهران: انتشارات کیان کهر، ص ۲۷۴-۲۵۱.
- خوش‌فر، غ.، صالحی، ص.، امام‌قلی، ل.، ۱۳۸۹. بررسی رفتار مردم نسبت به محیط زیست مطالعه موردی: مناطق شهری و روستایی استان کردستان، چهارمین همایش تخصصی مهندسی محیط زیست.
- خبیری، م.، الهی‌زاده، م.، ۱۳۹۲. ارزیابی تاثیر الگوهای آموزشی بر سطح دانش و مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی دانشجویان، فصلنامه آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، دوره ۱، شماره ۳، ص ۹-۱.
- ذوالفقاری، ح.، ۱۳۹۱. مبانی محیط زیست، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه رازی.
- رضایی، گ.، تحسینی، ه.، ۱۳۹۷. ارزشیابی دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه کردستان در خصوص مسایل زیست‌محیطی، فصلنامه انسان و محیط زیست، شماره ۴۷، ص ۱۱۷-۱۰۳.
- رضایی، م.، شبیری، م.، ۱۳۹۴. رابطه استفاده از نرم‌افزارهای وایبر، لاین و اینستاگرام با سواد زیست‌محیطی دانشجویان، فصلنامه فناوری‌های آموزش، سال ۹، شماره ۴، ص ۲۸۳-۲۷۳.
- شبیری، م.، ۱۳۹۵. بررسی نقش سبک‌های تفکر در نگرش و رفتار محیط زیستی دانش‌آموزان دبیرستانی، فصلنامه تعلیم و تربیت، سال ۳۳، شماره ۲، ص ۶۶-۴۱.
- شریعتمداری، آ.، انصاری مقدم، د.، ۱۳۹۴. چالش بحران آب و محیط زیست در ایران و جهان، همایش ملی بحران کم‌آبی و راه‌های برون‌رفت. صالحی، ص.، قائمی اصل، ز.، ۱۳۹۲. بررسی رابطه آموزش زیست‌محیطی و رفتارهای حفاظت از محیط زیست مورد مطالعه: دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه شهر بابل، فصلنامه آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، شماره ۳، ص ۷۹-۶۷.
- عابدی سروستانی، ا.، ۱۳۸۷. تبیین نظریه اخلاق زیست‌محیطی دانشجویان و اساتید دانشگاه شیراز با نظریه رویه: پایان‌نامه دکتری، دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز.
- عابدی سروستانی، ا.، ۱۳۹۰. واکاوی نگرش و رفتارهای زیست‌محیطی: مطالعه‌ای درباره دانشجویان کارشناسی دانشگاه علوم پزشکی کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، دوره ۷، ش ۲، ص ۹۳-۷۷.
- علوی‌پور، ف.، کریمی، س.، یزدان داد، ح.، وحیدیان، ع.، ۱۳۹۵. سنجش دانش و نگرش محیط زیستی دانش‌آموزان روستایی نمونه مطالعه شده: منطقه طرقله و شانندیز، فصلنامه پژوهش‌های روستایی، دوره ۷، شماره ۴، ص ۶۸۷-۶۷۲.
- علوی مقدم، م. و همکاران، ۱۳۹۱. ارزیابی آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه صنعتی امیرکبیر در خصوص محیط زیست، علوم و فناوری محیط زیست، زمستان ۱۳۹۱، دوره ۱۴، شماره ۴، ص ۱۵۴-۱۴۷.
- فلک‌الدین، ز.، حاجی‌زاده میمنندی، م.، ۱۳۹۶. بررسی رفتارهای زیست‌محیطی مسئولان در بین شهروندان شهر یزد و عوامل اجتماعی-فرهنگی موثر بر آن، جامعه‌شناسی نهادهای اجتماعی، دوره ۴، شماره ۱۰، ص ۱۱۲-۸۱.
- قادری ناصح‌چوپانی، س.، صالحی، ص.، خوش‌فر، غ.، ۱۳۹۴. بررسی عوامل اجتماعی موثر بر رفتار زیست‌محیطی در شهرستان مریوان در سال ۱۳۹۲، مجله علوم پزشکی زانکو، دانشگاه علوم پزشکی: کردستان، دوره ۱۶، شماره ۴۸، ص ۱۸-۱۰.
- کامونر، ب.، ۱۳۸۲. انسان و محیط زیست، ترجمه بهزاد دهباز، تهران موج سبز.
- میرفردی، ا.، حیدری، آ.، دمساز، ط.، ۱۳۹۶. بررسی تاثیر مسئولیت‌پذیری بر رفتارهای محیط زیستی با میانجی‌گری رسانه‌ها نمونه موردی: شهر اهواز، فصلنامه آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، جلد ۶، شماره ۱، ص ۶۸-۵۵.
- ندرلو، س.، شمس، ع.، ۱۳۹۶. بررسی دانش و نگرش محیط زیستی دانشجویان دانشگاه زنجان، علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره ۱۹، شماره ۴، ص ۵۵۷-۵۴۵.
- وافقی، ا.، حقیقتیان، م.، ۱۳۹۳. بررسی تاثیر سرمایه فرهنگی (بعد نهادینه) بر رفتارهای اجتماعی زیست‌محیطی با رویکرد توسعه شهری مطالعه موردی: شهر شیراز، فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، سال ۲، شماره ۸، ص ۶۵-۴۷.
- همتی، ز.، شبیری، م.، ۱۳۹۴. تحلیلی بر مولفه‌های ارتقای فرهنگ محیط زیستی مطالعه موردی: شهروندان شهر شیراز، فصلنامه تحقیقات فرهنگی ایران، دوره ۸، شماره ۴، ص ۲۱۵-۱۹۷.
- یزدخواستی، ب.، حاجیلو، ف.، علیزاده اقدم، م.، ۱۳۹۲. بررسی رابطه سواد بوم‌شناختی مورد مطالعه: شهروندان تبریز، مطالعات جامعه‌شناختی شهری، سال ۳، ش ۷، ص ۱۰۴-۷۷.
- Alexander, D. E. 1999. Encyclopedia of environmental science, Springer, ISBN 0-412-74050-8.
- Olufunke Akomolafe, C. 2011. Impact of personal factors on environmental education in tertiary Institution in Ekiti State Nigeria, International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education, Vol. 1, No. 4, P. 559-564.
- Arcury, T. 2008. Environmental attitude and environmental knowledge, Human organization, Vol. 4, No. 4, P. 300-304.
- Budak, D., Budak, F., Zaimo Iu, Z., Kekec, S., Sucu, M. Y. 2005, Behavior and attitude of student toward environmental issues at faculty of Agricultural, Turkey, Journal of Applied Sciences, Vol. 5, No. 7, P. 1224-1227.

- Boeve-de Pauw, J., Donche, V., Van Petegem, P. 2011. Adolescents environmental worldview and personality: An explorative study, *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 31, No. 2, P. 109-117.
- Englis, B. G., Philips, D. M. 2013. Does innovativeness drive environmentally conscious consumer behavior? *Psychology & Marketing*, Vol. 30, No. 2, P. 160-172.
- Fong, T. 1993. Environmental awareness and action at elementary schools in Taiwan, the republic of China, Ph.D. Dissertation, Denver University. Retrieved 2008/4/15, from ProQuest Digital Dissertations Database.
- Kaiscr, F. G., Wolfing, S., Fuhrer, U. 1999. Environmental Attitude and ecological behavior, *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 19, P. 1-19.
- Kose, S., Gense, A., Genzer, K., Erol, G. 2011. Investigation of undergraduate students, environmental attitudes, *International Electronic Journal of Environmental Education*, Vol. 1, No. 2 P. 1-12.
- Mirdamadi, M., Bagheri Varkaneh, A. A. 2010. Research on the degree of awareness of high school students about environmental protection: a case study in city of Tehran Persian, *Journal of Environmental Sciences and Technology*, Vol. 12 No. 1, P. 2001-2016.
- Oguz, D., Cakci, I., Kavas, S. 2010. Environmental awareness of university students in Ankara Turkey, *African Journal of Agricultural Research*, Vol. 5, No. 19, P. 2629-2636.
- Stern, P. 2000. Toward a coherent theory of environmentally significant behavior, *Journal of Social Issue*, Vol. 56, No. 3, P. 407-424.
- Sussman, R. 2013. Be the change you want to see: modeling food compositing in public places, *Environment and Behavior*, Vol. 45, No. 3, P. 1-21.
- 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*, Vol. 6, No. 2, P. 332-340.