

بررسی رفتار محیط زیستی دانش آموزان دختر (مطالعه موردی دانش آموزان دوره دوم متوسطه شهر همدان)

رضا موحدی^{۱*}

movahedi686@yahoo.com

محبوبه عطائی اسد^۲

تاریخ پذیرش: ۹۹/۷/۲۸

تاریخ دریافت: ۹۹/۳/۱۲

چکیده

زمینه و هدف: رفتار محیط زیست گرایانه یا طرفدار محیط زیست یکی از عوامل مهم و نقش آفرین در حفاظت از محیط زیست است. این رفتار تحت تاثیر عوامل گوناگونی از جمله ویژگی های فردی، دانش و نگرش محیط زیستی افراد قرار دارد. همچنین عوامل اجتماعی-اقتصادی و فرهنگی نیز می تواند بر رفتار محیط زیست گرایانه افراد موثر باشد. بر همین سبب، پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل موثر بر رفتار محیط زیستی دانش آموزان دختر شهر همدان انجام شده است.

روش بررسی: این پژوهش از نوع پیمایشی بوده و جامعه آماری آن را ۳۰۰۰ نفر از دانش آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر همدان تشکیل دادند که از بین آنان ۳۲۰ نفر بر اساس جدول مورگان به صورت تصادفی به عنوان نمونه های پژوهش گزینش شدند. داده های تحقیق با استفاده از ابزار پرسشنامه و مرور ادبیات گسترده گردآوری شد و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزارهای *SmartPLS SPSS* انجام شد. روایی ظاهری و محتوایی پرسشنامه توسط اساتید گروه ترویج و آموزش کشاورزی و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ با مقدار (۰/۸۳) تایید شد.

یافته ها: نتایج نشان داد در کل رفتار محیط زیستی دانش آموزان مورد مطالعه با میانگین ۳/۱۵ وضعیت متوسطی دارد. همچنین نتایج نشان داد که ۳۱ درصد از رفتار محیط زیستی دانش آموزان دختر دبیرستانهای همدان وابسته به میزان دانش با ضریب بتای (۰/۲۱۷)، نگرش با ضریب (۰/۲۳۸)، ویژگی های فردی با ضریب (۰/۱۰۵)، عوامل اجتماعی با ضریب (۰/۲۷۱)، عوامل اقتصادی با ضریب (۰/۰۶۷) و رسانه ها با ضریب (۰/۰۷۱) می باشد.

بحث و نتیجه گیری: نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر به درک بهتر و عمیق تر رفتارهای محیط زیستی دانش آموزان دختر مدارس در راستای حفظ محیط زیست کمک می کند، همچنین با آگاه سازی و ارائه اطلاعات زیست محیطی می توان دانش و نگرش آنان را نسبت به محیط زیست افزایش داد. این مساله در نهایت منجر به بروز رفتارهای مثبت و طرفدار محیط زیست خواهد شد.

واژه های کلیدی: رفتار محیط زیستی، دانش و نگرش محیط زیستی، حفظ محیط زیست، دانش آموزان دختر.

۱- دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، همدان، ایران. * (مسوول مکاتبات)
۲- دانشجوی دکتری رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، همدان، ایران.

Investigation of Pro- Environmental Behavior of Girl's students (Case Study of Senior Secondary Schools in Hamadan city)

Reza Movahedi^{1 *}

movahedi686@yahoo.com

Mahboobe Ataei asad²

Admission Date: October 19, 2020

Date Received: June 1, 2020

Abstract

Background and Objective: Pro-environmental behavior is one of the significant and important factors in protecting the environment. This behavior is dependent on different factors like individual factors, environmental knowledge and attitude, also social, economic, and cultural factors. Therefore, this study has an aim to identify factors which effect on environmental behavior of girl's students in Hamedan city.

Material and Methodology: The study has used a surveying method and statistical population was all girl's students (N=3000) in senior secondary level of Hamadan high schools. Of those, a statistical sample (n=320) was selected using Morgan's sampling table. Data were first gathered by questionnaire during an extensive review literature, and then analyzed by using Smart PLS and SPSS softwares. Content and face validity of the questions reviewed by university professors and the reliability of the questions was tested by Cronbach's Alpha coefficient and it was 0.83.

Findings: The results showed that the environmental behavior of the target girl's students calculated by mean statistic and it was 3.15 out of 5 (m=3.15). The results also revealed that 31 percent of the environmental behavior of the girl's students depend on the variables include knowledge with a beta coefficient of 0.217 ($\beta=0.217$), attitude ($\beta=0.238$), media ($\beta=0.071$), individual traits ($\beta=0.105$), social factors ($\beta=0.271$), and economic factors with a beta coefficient of 0.067.

Discussion and Conclusion: Finally, the results of this research may help to a better and deeper understanding of girl students' environmental behavior in line with protecting their environment. Also, by informing and providing environmental information, the female students' knowledge and attitude can be increased towards the environment. This will eventually lead to positive and pro-environmental behaviors.

Key words: Environmental behavior, Environmental knowledge and attitude, Environment protection, Girl's students.

1- Associate Professor, Agricultural Extension and Education Dep., Faculty of Agriculture, Bu- Ali Sina University, Hamadan. *(Corresponding Author)

2- Ph.D Student on Agricultural Extension and Education, Bu- Ali Sina University, Hamadan.

مقدمه

نگاه مسئولانه نسبت به محیط زیست و توجه به مسائل زیست محیطی از نشانه‌های شاخص بسیاری از جوامع قرن بیست و یکم است؛ تاکید و توجهی که در بیشتر نهادها، سازمان‌ها و شهروندان جامعه نسبت به محیط زیست مشاهده می‌شود، نشان از فزونی مخاطرات محیط زیستی و نگرانی‌های موجود نسبت به پیامدهای آن دارد (۱). از آنجا که مسائل محیط زیستی مرز سیاسی نمی‌شناسد، بنابراین درک پیامدهای بلند مدت مشکلات و بحران‌های زیست محیطی در جهان و موضوعات مربوط به آن زندگی انسان‌ها، باعث شده است طی نیم قرن گذشته اهمیت بحث در مورد محیط زیست و مسائل زیست محیطی افزایش یابد (۲). مشکلات محیط زیستی مختلف باعث تهدید محیط زیست پایدار شده است که از این میان گرم شدن زمین، آلودگی هوای شهرها، کمبود آب، سر و صدا و از دست دادن تنوع زیستی ریشه در رفتار انسان دارد (۳). و تغییرات عظیم در شیوه زندگی و فرهنگ غالب بر انسان در عصر حاضر رسیدن به سطح سازگار با محیط زیست، تاثیر بر محیط زیست و همچنین فراهم کردن فرصتهایی برای حل مشکلات محیط زیستی باید مورد توجه بیشتری قرار گیرند. همچنین افزایش روز افزون مشکلات محیط زیستی و تاثیرات زیان‌بار آن‌ها در کشور ما و دیگر کشورهای جهان بیانگر ضرورت یافتن راه‌حل‌های فوری است. به علت اینکه اکثریت مشکلات محیط زیستی که ما امروزه با آن روبرو هستیم عمدتاً نتیجه فعالیت‌ها و اقدامات انسانی است، کاربرد راه‌حل‌های ممکن برای این مشکلات روز افزون هم‌نیازمند تغییر رفتار و مشارکت کامل افراد می‌باشد (۴). امروزه تمامی نهادهای ملی و بین‌المللی بر تغییر رفتارهای افراد و سازمان‌ها در خصوص محیط زیست تاکید دارند و این‌که لازم است در رفتارهای زیست محیطی انسان تغییراتی حاصل شود، به نحوی که این رفتارها در جهت حفظ سلامت محیط زیست و ایجاد محیط زیست‌عاری از آلودگی سوق یابد تا بتوان از بروز مشکلات بیشتر در آینده پیشگیری به عمل آورد (۵)، زیرا بسیاری از مشکلات زیست محیطی ارتباط مستقیم با رفتار بشر دارد بنابراین به راه‌حل‌های

رفتاری احتیاج است و می‌توان آن را از طریق تغییر رفتارهای محیط زیستی مناسب مدیریت نمود (۳)، و بسیاری از صاحب‌نظران در حوزه محیط زیست معتقدند کیفیت محیط زیست و کنترل موثر مسائل زیست محیطی کاملاً به الگوهای رفتاری انسان‌ها وابسته است (۱) و امروزه هیچ‌کس نمی‌تواند ادعا کند که مسائل و مشکلات زیست محیطی حاصل تغییر و تحولات طبیعی و بی‌ارتباط با عملکردهای انسانی است، بلکه بسیاری از این مسائل به طور مستقیم ناشی از رفتارها و کنش‌های غیر مسئولانه زیست محیطی انسان‌ها می‌باشند. در واقع رفتارهای زیست محیطی انسان، به عنوان یکی از مهم‌ترین و تاثیرگذارترین عوامل بر محیط زیست شناخته شده است (۶) که ضمن ایجاد تغییرات مفید و مناسب، موجبات تخریب محیط زیست را هم فراهم آورده است. بسیاری بر این باورند که راه حل بحران‌های زیست محیطی را باید در تغییر رفتار و نگرش انسان و روش زندگی وی بر کره خاکی جست‌وجو کرد. تا کنون متغیرهای مختلفی در تبیین عوامل موثر بر رفتارهای محیط زیستی بررسی شده است (۷). اما چگونه می‌توان افراد را تشویق به انجام اقدامات زیست محیطی کرد و چه عواملی بر ارتقای رفتار زیست محیطی آن‌ها تاثیر دارند؟ هر چند تحقیقات بسیار زیادی در زمینه عوامل موثر بر رفتار انجام شده است اما به دلیل اهمیت موضوع، صاحب‌نظران بر این باورند که تحقیقات باید روش‌ها و متغیرهای موثر بر رفتارهای حافظ محیط زیست را بیشتر بررسی و روشن کنند (۸). همچنین شناخت و تغییر در رفتار افراد را یکی از شناخته شده‌ترین لازمه‌ها و پیش شرط‌های برنامه‌های مدیریت پایدار محیط زیست می‌دانند و بر این نکته تاکید دارند که دانستن طرز تفکر افراد و چگونگی درک آنان از منابع و تمایل آن‌ها به انجام انواع اقدامات لازم در حفاظت از محیط زیست، برای حل بحران‌های زیست محیطی ضروری است (۹).

پژوهشگران بر این باورند که رفتار مسئولانه زیست محیطی که ناشی از نگرش‌های محیطی زیستی مسئولانه در قبال محیط زیست باشد، یکی از عناصر کلیدی در فرایند توسعه پایدار جوامع

مدرن و در حال توسعه است (۱۰). البته به نظر می‌رسد که صرفاً با آگاهی از نوع ارزش‌ها و نگرش‌های محیط زیستی مورد پذیرش افراد، همواره نمی‌توان نوع رفتار و عملکرد آنان را در زمینه حفاظت از محیط زیست پیش‌بینی کرد و باید عوامل اجتماعی، دانش محیط زیستی و عوامل دیگر را نیز در تشخیص نوع رفتار زیست محیطی بررسی کرد (۱۱).

آشنایی انسان به ویژه نوجوانان و جوانان با علوم پایه محیط زیستی در مقاطع مختلف تحصیلی می‌تواند روحیه سازگاری و حس مسئولیت‌پذیری در حفاظت از منابع را در آن‌ها تقویت کند. به طوری که دسترسی به دانش روز و نیز تشویق دانش‌آموزان و دانشجویان به یادگیری و مطالعه تا حد قابل توجهی توانسته در دستیابی به اهداف مدیریتی برای حفظ و حمایت از محیط زیست کمک شایانی کند (۱۲). امروزه در تمام کشورهای پیشرفته و در حال توسعه آموزش‌های زیست محیطی و اندیشه‌های حفاظت از محیط زیست به سطح مدارس و محیط‌های آموزشی کشیده شده است و اعتقاد بر این است که اگر اخلاق محیط زیستی در ذهن و اعتقادات افراد به ویژه کودکان نهادینه شود، بسیاری از مسائل و معضلات محیط زیستی حل می‌شود (۱۳). از بین گروه‌های مختلف اجتماعی نیز، دانش‌آموزان در حفظ محیط زیست نقش اساسی ایجاب می‌کنند، در واقع این قشر به چند دلیل از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند اولاً، رفتار فعلی آنان بر روی محیط زیستی که در حال حاضر در آن زندگی می‌کنند، تاثیر می‌گذارد، ثانياً به عنوان نسل آتی که نقش قشر تحصیل کرده را در جامعه ایفا خواهد نمود، مشاغل حساسی را اشغال خواهند نمود، که از نظر حفاظت محیط زیست حائز اهمیت می‌باشند (۱۴).

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

محیط زیست قبل از هر چیزی شامل مکان می‌باشد، مکان‌ها به اشکال گوناگون در مقابل انسان‌ها قرار دارند و انسان مکان‌ها را به اشکال مختلفی تقسیم‌بندی می‌کند. به طور کلی محیط زیست شامل کل موجودات، منابع، عوامل و موقعیت‌های هماهنگی که

اطراف هر موجود زنده قرار دارد و ادامه زندگی به آن مربوط می‌شود (۱۵).

طبق تعریف استاندارد ISO 14000 محیط زیست عبارت است از محیطی شامل هوا، آب، خاک، منابع طبیعی، گیاهان جانوران، انسان و روابط متقابل بین آن‌ها که سازمان در آن فعالیت می‌نماید (۱۷)، بنابراین در تعریف جامع‌تری از محیط زیست باید گفت: «محیط زیست به تمام محیطی اطلاق می‌شود که انسان به طور مستقیم و غیر مستقیم به آن وابسته است و زندگی و فعالیت‌های او در ارتباط با آن قرار دارد» (۱۸). محیط زیست تقسیمات متعددی دارد، در یکی از دسته‌بندی‌های محیط زیست به سه بخش محیط طبیعی، محیط اجتماعی و محیط انسان ساخت تقسیم می‌شود البته در عمل هیچ یک از این محیط‌ها به صورت مجرد و خارجی وجود ندارد. در واقع محیط زیست در عمل تفکیک ناپذیر است. محیط طبیعی به آن بخش از محیط زیست اطلاق می‌شود که ساخته دست انسان نباشد. محیط اجتماعی، جامعه‌ای است که در آن زندگی می‌کنیم و شامل کلیه کسانی است که بر ما تاثیر گذاشته و ما از آن تاثیر می‌پذیریم. محیط انسان ساخت نیز به آن بخش از محیط زیست اطلاق می‌شود که توسط انسان ساخته می‌شود بر این اساس شهرها و روستاها، با همه تاسیسات و امکاناتشان که تجلیگاه مهم‌ترین مصنوعات بشری است، محیط انسان ساخت را تشکیل می‌دهد (۱۹) که بیشترین آسیب زیست محیطی نیز متوجه محیط انسان ساخت است.

Ajzen رفتار را پاسخ قابل مشاهده و آشکاری به یک موقعیت با توجه به هدف تعریف می‌کند. برای تعریف دقیق رفتار باید به ویژگی‌های آن از قبیل:

- آنچه افراد انجام می‌دهند و یا بیان می‌نمایند رفتار نام دارد. رفتار اعمال انسان را در بر می‌گیرد و بر همین اساس یک ویژگی ایستایی فرد نیست.
- رفتار یک یا چند بعد دارد که قابل اندازه‌گیری است، به عنوان مثال می‌توان فراوانی رفتار را اندازه‌گیری کرد.

دانش محیط زیستی و دیگر عوامل موثر بر رفتار طرفدار محیط زیست و مقایسه دانشجویان دانشگاه کشورهای در حال توسعه و پیشرفته به انجام رساندند و نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که منابع رسمی و غیر رسمی آموزش، جنسیت، انگیزه‌ها بر رفتار طرفدار محیط زیست تاثیر دارد. مولینا و همکاران (۲۸) در بررسی دانش محیط زیستی دانشجویان ایرانی شاغل به تحصیل در دانشگاه‌های مالزی به این نتیجه دست یافتند که نگرش محیط زیستی دانشجویان بالا بود. همچنین نتایج نشان داد که رسانه‌ها تاثیر مثبتی بر سطح آگاهی و نگرش محیط زیستی دانشجویان داشتند. امین‌راد و همکاران (۲۹) در بررسی رابطه بین دانش محیط زیستی و رفتار محیط زیستی به این نتیجه رسید که دانش محیط زیستی و شناخت مسائل محیط زیستی، متغیر موثری بر رفتارهای محیط زیستی می‌باشد و با افزایش دانش محیط زیستی می‌توان بر نگرش‌های محیط زیستی افراد تاثیر گذاشته و نهایتاً منجر به رفتارهای مسئولانه نسبت به محیط زیست شد.

نگرش نسبت به محیط زیست از نظر مفهومی، نگرش به عنوان احساس مثبت یا منفی در مورد شخص، شیء یا مسئله تعریف شده است (۳۸) (۲۸). منظور از نگرش نسبت به محیط زیست، نوعی داوری مثبت یا منفی نسبت به محیط‌زیست است که بر اساس آن فرد معتقد است اولاً انسان بر طبیعت غلبه ندارد؛ ثانياً باید بین انسان و طبیعت تعادل وجود داشته باشد و ثالثاً، برای رشد و توسعه اقتصادی محدودیت وجود دارد (۲۰). کریمی (۳۳) در تحقیقی با عنوان رابطه دانش محیط‌زیستی با رفتار محیط زیست‌گرایانه دانشجویان کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا دریافت که نگرش دانشجویان نسبت به محیط زیست با رفتار محیط‌زیستی آنان رابطه مثبتی دارد. این رابطه بدین معنی است که هر چه نگرش فرد نسبت به محیط زیست مثبت‌تر باشد به همان میزان رفتار محیط زیست‌گرایانه‌تری خواهند داشت.

حسن و اسمائیل (۳۴) در مقاله‌ای تحت عنوان تزریق آموزش محیط زیست در آموزش شیمی و آگاهی دانش‌آموزان و نگرش نسبت به محیط زیست در مالزی، به بررسی و تعیین رابطه بین آموزش محیط زیست و تاثیر آن بر دانش و نگرش دانش‌آموزان در کاهش آلودگی‌های زیست محیطی پرداختند که

- رفتار می‌تواند به وسیله فرد دخیل در رفتار و دیگران مشاهده، توصیف و ثبت گردد از آنجایی که رفتار عمل فردی است دارای ابعاد فیزیکی است و وقوع آن را می‌توان مشاهده کرد.
- رفتار بر محیط از جمله محیط فیزیکی یا محیط اجتماعی تاثیر می‌گذارد. از آنجایی که رفتار عملی است که حرکت در زمان و فضا را شامل می‌شود، وقوع یک رفتار بر محیطی که در آن یک رفتار اتفاق می‌افتد اثر خواهد داشت.
- رفتار پدیده‌ای قانونمند است بدین معنی که وقوع رفتار به طور نظام‌مند تحت تاثیر رویدادهای محیطی قرار می‌گیرد (۲۰).

دانش محیط زیستی شامل داشتن اطلاعات در مورد معضل محیطی، عوامل موثر در گسترش این معضلات و اطلاعات در مورد کارهایی است که می‌توان برای بهبود وضعیت محیط‌زیست انجام داد (۲۰). مطالعات متعددی به بررسی تاثیر دانش بر رفتار محیط‌زیستی پرداخته است. در اغلب این مطالعات، فقدان دانش مانع اصلی در برابر بروز رفتارهای مثبت محیط زیستی است (۲۱). دانش زیست محیطی اطلاعاتی است که افراد درباره محیط زیست، بوم‌شناسی سیاره زمین و تاثیر کنش‌های انسانی بر محیط یا زیست بوم دارند (۲۲).

دانش محیط‌زیستی از جمله عوامل است که برای ایجاد تغییر در رفتار یک فرد به منظور دخالت در رفتارهای محیط زیستی ضروری می‌باشد. دانش به منزله یک ضرورت برای انجام موفقیت‌آمیز فعالیت‌ها قلمداد می‌شود (۲۳). سبزه‌ای و همکاران (۲۶) به بررسی رابطه بین دانش، نگرش و رفتار حامی محیط‌زیست دانشجویان دختر دانشگاه قم پرداختند و گزارش دادند که بین دانش زیست محیطی و رفتار حامی محیط‌زیست آنان رابطه مثبتی وجود دارد. (۲۴) در مطالعه‌ای تحت عنوان اثرات بررسی رابطه دانش، نگرش و رفتار حامی محیط زیست دانشجویان دختر دانشگاه قم پرداختند که نتایج نشان داد ارتقاء آموزش محیط زیستی می‌تواند دانش و نگرش محیط زیستی دانشجویان را افزایش دهد. گرایمتی (۲۷) پژوهشی را با عنوان

نتایج آن نشان داد که ۷۷ درصد از دانش‌آموزان سطح ضعیف دانش زیست محیطی را داشتند و ۲۳ درصد نگرش منفی نسبت به محیط زیست داشتند ولی در حالت کلی نگرش قبل و بعد از جلسات آموزشی رابطه مثبتی با دانش داشت و بر کاهش آلودگی زیست محیطی متکی بود.

صالحی و پازوکی‌نژاد (۳۲) در مطالعه‌ای در ترکیه به منظور شناسایی نگرش‌های محیط زیستی دانشجویان در مدارس پیش‌دانشگاهی و عوامل موثر بر آن نشان داد که نوع مدرسه، سطح تحصیلات والدین و جنسیت و درآمد خانواده نقش مهمی در پیش بینی نگرش زیست محیطی دانش‌آموزان داشته‌اند. ولی‌اللهی و مقصودی (۱۴) در تحقیق خود با عنوان بررسی رابطه آموزش محیط‌زیستی و رفتارهای حفاظت از محیط‌زیست در بین دانش‌آموزان دختر شهر بابل گزارش دادند که نگرش محیط زیستی در ایجاد رفتار حفاظت از محیط زیست تاثیر مثبت دارد. امین‌راد (۲۹) در تحقیق با عنوان تحلیل آگاهی و نگرش زیست محیطی در دانشجویان ایرانی دانشگاه‌های مالزی دریافتند که نگرش دانشجویان نسبت به محیط زیست مثبت بوده ولی دانشجویان به رفتارهای محیط زیستی چندان پایبند نبودند. دانشجویان ساکن شهر در مقایسه با دانشجویان ساکن روستا، رفتار زیست محیطی مطلوب‌تری داشتند.

رفتار محیط زیستی رفتاری است که فرد در برخورد با محیط زیست از خود بروز می‌دهد. افراد هر اجتماع بر حسب شرایط و مقتضیات خاص اجتماعی، فرهنگی و شخصیتی خود برخورد متفاوتی نسبت به محیط زیست دارند (۳۹) (۳۳) این رفتارها ممکن است کاملاً مثبت، محیط‌گرایانه و مسئولانه باشد یا کاملاً منفی و مخالف محیط زیست. منظور از رفتار محیط‌گرایانه، رفتاری است که آگاهانه و به دنبال کاهش اثر منفی کنش فرد بر جهان طبیعی باشد رفتارهای محیط زیستی مسئولانه مجموعه‌ای از کنش‌های افراد جامعه نسبت به محیط زیست است که طیف وسیعی از احساسات، تمایلات و آمادگی‌های خاص برای رفتار نسبت به محیط زیست را شامل می‌شود (۲۸).

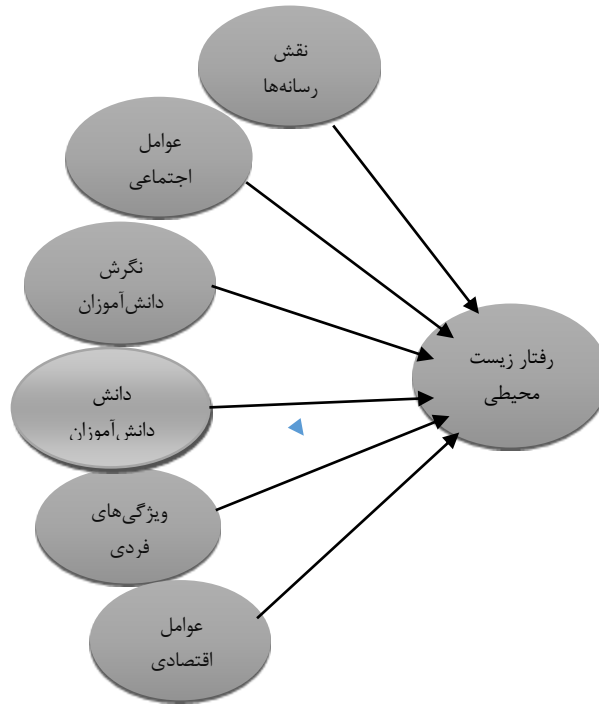
رفتار محیط زیستی به رفتارهای افراد در محیط خانه، محل کار با توجه به ملاحظات محیط زیستی و با نیت محیط زیستی گفته می‌شود. به عبارت دیگر این نوع رفتار تلاشی است که به وسیله

افراد برای کاهش و محدود کردن اقدامات مخربی که می‌توانند به محیط فیزیکی و طبیعی آسیب بزنند (۳۴). امین‌راد و همکاران (۲۹) در پژوهشی با عنوان بررسی نگرش و رفتار مسئولانه دانشجویان نسبت به محیط‌زیست دریافتند که رفتار محیط زیستی بر حسب جنسیت و محل سکونت متفاوت است و مردان و روستائیان، رفتارهای مسئولانه‌تری نسبت به محیط زیست دارند. کوزی و همکاران (۳۵) در تحقیقی با عنوان رفتارهای محیط زیستی و آگاهی عمومی از تغییرات آب و هوا دریافتند که رابطه معناداری بین آگاهی، دانش و نگرش به تغییرات آب و هوا و رفتارهای حامی محیط زیست وجود دارد. فردوسی و همکاران (۲۵) با بررسی روابط بین دانش و نگرش و رفتار محیط زیستی دانشجویان چهار کشور آمریکا، اسپانیا، برزیل و مکزیک دریافتند که دانش و نگرش رابطه مثبت با رفتار محیط زیستی دانشجویان دارد. آلبرک و همکاران (۳۶) در تحقیقی با عنوان نقش واسطه‌ای مصرف‌گرایی در ارتباط بین مادی‌گرایی و ردپای اکولوژیک دریافتند که آگاهی و دانش محیط زیستی از طریق نگرش بر رفتار محیط زیستی شهروندان ارومیه تاثیر می‌گذارد. مسعود و همکاران (۳۷) در تحقیقی با عنوان اثرات اجرای برنامه‌های آموزش زیست‌محیطی بر طبیعت‌گردی دانش‌آموزان دریافتند که آموزش در فضای آزاد تاثیر به‌سزایی در تغییر رفتار محیط زیستی دانش‌آموزان ایجاد خواهد نمود.

اهداف پژوهش

هدف کلی این پژوهش بررسی رفتار محیط زیستی دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه بود. و همچنین اهداف اختصاصی در این پژوهش موارد زیر را شامل می‌شود.

۱. بررسی تاثیر عوامل اجتماعی بر رفتار محیط زیستی دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه
۲. بررسی تاثیر نگرشی محیط زیستی بر رفتار محیط زیستی دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه
۳. بررسی تاثیر دانش محیط زیستی بر رفتار محیط زیستی دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه
۴. بررسی تاثیر رسانه‌ها بر رفتار محیط زیستی دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه



مدل مفهومی تحقیق

Research conceptual model

روش پژوهش

این پژوهش از نوع همبستگی-توصیفی بوده و برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزار پرسشنامه استفاده شد. جامعه آماری پژوهش دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر همدان بود که از ده مدرسه دولتی و نیمه‌دولتی پنج مدرسه از طریق نمونه‌گیری سیستماتیک انتخاب شد و کل جامعه آماری شامل (N=3000) بود که با استفاده از شیوه نمونه‌گیری تصادفی ساده و جدول نمونه‌گیری مورگان ۳۲۰ نفر از دانش‌آموزان به عنوان نمونه انتخاب شدند که در نهایت ۳۱۴ پرسشنامه تکمیل و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای تایید روایی پرسشنامه، نظرات اصلاحی اساتید گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا در آن لحاظ شد. همچنین به منظور بررسی پایایی سوالات پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده و مقدار محاسبه شده برای گویه‌های پرسشنامه مقدار ۰/۸۳ بود که بیانگر پایایی قابل قبولی است. سوالات پرسشنامه شامل چند بخش به شرح زیر بود:

نگرش و دانش محیط زیستی: نگرش نسبت به محیط زیست، نوعی نگرش نسبت به محیط زیست است که بر اساس آن فرد معتقد است انسان بر طبیعت غلبه ندارد و بین انسان و طبیعت تعادل وجود دارد (۲۹). دانش محیط زیستی، از لحاظ نظری شامل اطلاعاتی است که افراد درباره محیط زیست، بوم‌شناسی سیاره زمین و تاثیر کنش‌های انسانی بر روی محیط‌زیست دارد (۲۲). برای عملیاتی کردن این دو مفهوم و سنجش آنها از مقیاس ۲۰ گویه‌ای تامپسون و برتون استفاده شد. سنجش آنها بر اساس طیف لیکرت از کاملاً موافقم (۵) تا کاملاً مخالفم (۱) انجام گرفت. نمره میانگین بالاتر بیانگر دانش و نگرش مثبت‌تر دانش‌آموزان نسبت به محیط‌زیست می‌باشد.

رفتار محیط زیستی: رفتار محیط زیستی مجموعه‌ای از کنش‌های افراد جامعه نسبت به محیط زیست است که در یک طیف وسیع از احساسات، تمایلات و آمادگی‌های خاص برای رفتار نسبت به محیط زیست را شامل می‌شود (۱۰). از جنبه عملیاتی نیز در پژوهش حاضر این مفهوم با ۱۲ گویه از مقیاس

نتایج و یافته‌ها

یافته‌ها در این پژوهش نشان می‌دهد که از ۳۱۴ دانش‌آموز ۵۴/۱ درصد از آنان در پایه تحصیلی دهم و همچنین ۶۵/۵ درصد از کل پاسخگویان در رشته تحصیلی تجربی در حال تحصیل بودند. در این پژوهش مشخص شد که ۷۴/۲ درصد از مادران پاسخگویان خانه‌دار و ۳۵/۷ درصد از مادران شاغل بودند و ۴۵/۵ درصد از پدران پاسخگویان کارمند و ۵۵/۵ درصد از پدران پاسخگویان شغلی آزاد داشته و یا بازنشسته بودند. همچنین از لحاظ سطح تحصیلات مادر، ۴۶/۸ درصد از مادران پاسخگویان تحصیلات دیپلم و ۳۲/۸ درصد از آنان تحصیلات دانشگاهی داشتند و مابقی تحصیلات کمتر از دیپلم داشتند. از لحاظ سطح تحصیلات پدر، ۳۶/۶ درصد از پدران پاسخگویان تحصیلات دیپلم و ۳۱/۴ درصد تحصیلات دانشگاهی و مابقی تحصیلات کمتر از دیپلم داشتند.

۲۵ گویه‌ای سنجش رفتار محیط زیستی (امام‌قلی ۱۳۸۹) استفاده شد که سنجش آن‌ها بر اساس طیف لیکرت از خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵) انجام گرفت. نمره میانگین بالاتر، بیانگر آن است که پاسخگویان از نظر محیط‌زیستی رفتارهای مسئولانه بیشتری انجام می‌دهند. برای سنجش عوامل اجتماعی موثر بر رفتار زیست‌محیطی دانش‌آموزان و نیز تاثیر رسانه‌ها بر رفتار آن‌ها از ۱۲ گویه که به صورت محقق ساخته طراحی شده بود استفاده شد که سنجش آن‌ها بر اساس طیف لیکرت از خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵) انجام گرفت. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS 22 و Smart PLS تجزیه و تحلیل شدند. در بخش آمار توصیفی از آماره‌های فراوانی، میانگین و انحراف معیار و در بخش تحلیل از آزمون همبستگی پیرسون، تحلیل رگرسیون خطی استفاده شد. همچنین به منظور بررسی مدل تحقیق از روش تحلیل عاملی تائیدی استفاده شد.

جدول ۱- جامعه آماری و نمونه‌ها

Table 1. Statistical population and samples

نمونه مورد مطالعه	تعداد دانش‌آموزان	نام مدرسه
۶۸	۴۰۰	حضرت آمنه
۶۴	۳۷۵	پروین اعتصامی
۶۲	۳۶۵	آیت الله مطهری
۶۴	۳۸۰	آیت الله طالقانی
۶۲	۳۷۰	مهدیه
۳۲۰	۱۸۹۰	جمع کل

رسانه‌ها

دارای بالاترین اهمیت از نظر تاثیر بر بروز رفتار زیست محیطی دانش‌آموزان می‌باشد.

یافته‌های به دست آمده در بخش شناسایی مهم‌ترین گویه‌های این شاخص با عنوان تاثیر رسانه‌ها مشخص گردید که مسائل زیست محیطی مربوط به کتاب‌های درسی با میانگین ۳/۱۷

جدول ۲- اولویت بندی گویه‌های تاثیر رسانه

Table 2. Prioritization of media impact items

اولویت	سوال	میانگین	انحراف معیار
۱	پرداختن به مسائل زیست محیطی در کتاب‌های درسی	۳/۱۷	۰/۹۵
۲	تماشای برنامه‌های تلویزیونی در رابطه با محیط زیست	۲/۱۳	۱/۰۰
۳	استفاده از اینترنت و فضای مجازی	۲/۰۵	۰/۹۶
۴	مطالعه کتاب و مجله	۱/۹۵	۹۲/۰

دانش محیط زیست

یافته‌های به دست آمده در این بخش نشان می‌دهد که در شاخص دانش محیط زیستی گویه (قطع درختان و عدم وجود چوب کافی برای نسل آینده) با میانگین ۴/۲۳ دارای بیشترین اهمیت در بین گویه‌های مربوط به دانش محیط زیستی از نظر دانش آموزان در بروز رفتار محیط زیستی است.

جدول ۳- اولویت بندی گویه‌های دانش محیط زیستی

Table 3. Prioritization of environmental knowledge items

اولویت	سوال	میانگین	انحراف معیار
۱	نگرانی از قطع درختان بدلیل عدم وجود چوب کافی برای آینده.	۴/۲۳	۰/۸۴
۲	نابودی منابع طبیعی بدلیل افزایش جمعیت.	۴/۰۹	۰/۸۰
۳	باز یافت بدلیل صرفه‌جویی در هزینه.	۳/۹۴	۰/۹۰
۴	آگاهی از تهدیدهای زیست محیطی.	۳/۸۶	۰/۸۸
۵	مقابله با آلودگی‌های زیست محیطی.	۳/۸۴	۱/۰۶
۶	استفاده از منابع طبیعی برای حفظ کیفیت زندگی.	۳/۸۰	۰/۸۱

نگرش محیط زیستی

در این پژوهش یافته‌های به دست آمده نشان می‌دهد که در شاخص نگرش محیط زیستی گویه (محیط‌های طبیعی تخریب شده من را غمگین می‌کند) با میانگین ۴/۳۱ دارای بیشترین اهمیت در بین گویه‌های مربوط به نگرش محیط زیستی از نظر دانش آموزان در بروز رفتار زیست محیطی است.

جدول ۴- اولویت بندی گویه‌های نگرش محیط زیستی

Table 4. Prioritization of environmental attitude items

اولویت	سوال	میانگین	انحراف معیار
۱	محیط‌های طبیعی تخریب شده مرا غمگین می‌کند.	۴/۳۱	۰/۷۷
۲	برای شادی به طبیعت گردی نیاز دارم.	۴/۲۸	۰/۷۹
۳	مهم‌ترین دلیل برای حفظ تمیزی محیط‌زیست لذت بردن از آن است.	۳/۸۵	۰/۹۸
۴	طبیعت به خاطر خودش ارزشمند است	۳/۸۰	۰/۹۲
۵	مهم‌ترین دلیل برای حفظ منابع طبیعی نگهداری از جانداران در طبیعت است.	۳/۵۰	۱/۲۱
۶	توسعه زمین یک ایده خوب است که باید برای زندگی با کیفیت حفظ شود.	۳/۰۸	۰/۹۸

عوامل اجتماعی

در این پژوهش نتایج نشان داد که در شاخص عوامل اجتماعی
 گویه تمایل به عضویت در سازمان‌های مردم‌نهاد با میانگین ۲/۹۲
 بیشترین تاثیر را در میان گویه‌های مربوط به عوامل اجتماعی
 در بروز رفتار محیط زیستی دارد.

جدول ۵- اولویت بندی گویه‌های عوامل اجتماعی

Table 5. Prioritization of social factors

اولویت	سوال	میانگین	انحراف معیار
۱	تمایل به عضویت در سازمان‌های مردم‌نهاد	۲/۹۲	۱/۳۶
۲	صحبت در رابطه با محیط‌زیست با معلمان	۲/۶۰	۱/۱۷
۳	صحبت در رابطه با محیط‌زیست با خانواده	۲/۵۳	۱/۱۷
۴	صحبت در رابطه با محیط‌زیست با دوستان	۲/۱۷	۱/۰۶
۵	شرکت در برنامه‌های زیست‌محیطی در مدرسه	۲/۰۳	۱/۰۶
۶	شرکت در برنامه‌های زیست‌محیطی در خارج از مدرسه	۱/۹۳	۱/۰۶
۷	شرکت در برنامه‌های زیست‌محیطی مردم‌نهاد	۱/۸۰	۱/۰۷
۸	صحبت در رابطه با محیط‌زیست با همسایگان	۱/۵۵	۰/۹۵

رفتار محیط زیستی

نتایج حاصل از این بررسی نشان می‌دهد که در اولویت‌بندی
 گویه‌های رفتار محیط زیستی، گویه (توجه به این موضوع که
 نشان می‌دهد که بیشترین اهمیت را در بروز رفتار محیط زیستی
 در بین دانش‌آموزان دارد.
 رفتار ما باعث آلودگی محیط زیست می‌شود) با میانگین ۳/۸۵

جدول ۶- اولویت بندی رفتارهای زیست محیطی

Table 6. Prioritizing environmental behaviors

اولویت	سوال	میانگین	معیار
۱	توجه به این موضوع که رفتار می‌تواند بر آلودگی محیط‌زیست تاثیر بگذارد	۳/۸۵	۱/۱۰
۲	خاموش کردن چراغ‌های اضافی	۳/۸۵	۱/۱۵
۳	عدم استفاده از ظروف پلاستیکی	۳/۵۰	۱/۱۴
۴	توجه به باز نکردن پنجره‌ها در زمستان	۳/۴۸	۱/۱۱
۵	توجه به مصرف بهینه آب	۳/۴۵	۱/۰۶
۶	استفاده از لباس گرم در فصل زمستان به جای زیاد کردن درجه حرارت وسایل توجه به تفکیک زباله	۳/۸۵	۱/۱۰
۷	توجه به جمع‌آوری زباله در زمان تفریح	۳/۲۶	۱/۰۱
۸	استفاده از وسایل و وسایل برقی کم مصرف توجه به تفکیک زباله	۳/۱۷	۱/۰۵
۹	توجه به تولید زباله کمتر	۳/۱۲	۱/۱۷
۱۰	توجه به تفکیک زباله	۳/۰۶	۱/۲۲
۱۱	استفاده از وسایل نقلیه عمومی	۳/۰۶	۱/۲۲
۱۲	استفاده از مواد شوینده استاندارد	۳/۰۳	۱/۰۹

بررسی فرض های تحقیق

نشان داد که بین هر یک از متغیرهای مستقل با رفتار محیط زیستی به عنوان متغیر وابسته همبستگی معناداری (sig=0/00) وجود دارد که فرض های تحقیق را مورد تایید قرار می دهد.

در این پژوهش برای بررسی رابطه معناداری هر یک از متغیرهای مستقل از جمله تاثیر رسانه ها، دانش محیط زیستی، نگرش محیط زیستی و عوامل اجتماعی بر رفتار محیط زیستی به عنوان متغیر وابسته، نتایج حاصل از بررسی مطابق جدول (۷)

جدول ۷- همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته

Table 7. The correlation between independent and dependent variables

نتیجه معناداری	سطح معناداری	ضریب همبستگی (r)	نوع آزمون	متغیر مستقل	متغیر وابسته
معنادار	۰/۰۰	۰/۳۹	پیرسون	عوامل اجتماعی	رفتار محیط زیستی
معنادار	۰/۰۰	۰/۲۸	پیرسون	نگرش محیط زیستی	
معنادار	۰/۰۰	۰/۲۶	پیرسون	رسانه ها اجتماعی	
معنادار	۰/۰۰	۰/۲۷	پیرسون	دانش محیط زیستی	
معنادار	۰/۰۰	۰/۲۰	پیرسون	عوامل اقتصادی	

جدول ۸- نتایج ضرایب بدست آمده رگرسیون

Table 8. the regression results ' Coefficients

متغیر وابسته	مقدار F	مقدار t	مقدار Beta	مقدار R ²	سطح معنی داری (sig)
رفتار محیط زیستی	۲۷/۵۹	۱/۴۷۴	۰/۵۱۵	۰/۲۶۳	۰/۰۰۰

که متغیرهای مستقل نقش کمتری در تبیین واریانس متغیر وابسته دارد و عوامل دیگری نیز در رفتار محیط زیستی دانش آموزان نقش دارد.

در این پژوهش نتایج رگرسیون نشان می دهد که متغیر عوامل اجتماعی، نگرش محیط زیستی و دانش محیط زیستی با سطح معنی داری ۰/۰۰ رابطه مستقیم و معنادار با بروز رفتار محیط زیستی دارد و مقدار ضریب تعیین با مقدار ۰/۲۶۳ نشان می دهد

جدول ۹- بررسی نتایج رگرسیون

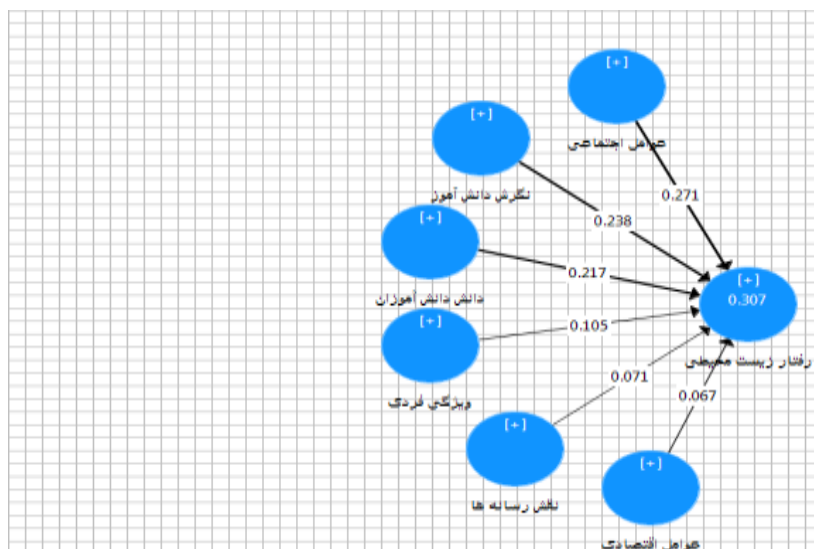
Table 9. Presenting the regression results

ضرایب غیراستاندارد			ضرایب استاندارد		
مدل	مقدار B	Std. Error	مقدار Beta	مقدار t	Sig
مقدار ثابت	۰/۵۱۵	۰/۳۴۹	-	۱/۴۷۰	۰/۱۴۲
عوامل اجتماعی	۰/۲۴۳	۰/۰۵۰	۰/۲۸۵	۴/۹۱۵	۰/۰۰۰
تاثیر رسانه ها	۰/۰۶۴	۰/۰۵۱	۰/۰۷۱	۱/۲۴۹	۰/۲۱۳
نگرش	۰/۳۴۲	۰/۰۶۶	۰/۲۶۰	۴/۱۹۲	۰/۰۰۰
دانش	۰/۲۲۶	۰/۰۶۶	۰/۱۷۰	۳/۴۲۷	۰/۰۰۱

در هر یک از متغیرهای مستقل، متغیر وابسته نیز تغییر خواهد کرد.

$$Y = 0.51 + 0.28X_1 + 0.07X_2 + 0.26X_3 + 0.17X_4$$

معادله خط رگرسیون که در آن میزان تاثیر هر یک از متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته مشخص شده و به ازای یک واحد تغییر



نتیجه گیری و پیشنهادات

با نتایج پژوهش فردوسی و همکاران (۲۵) و سبزه‌ای و همکاران (۲۶) کریمی و ثقلینی (۷) مطابقت دارد به همین دلیل پیشنهاد می‌شود برای افزایش دانش و نگرش دانش‌آموزان در رابطه با محیط زیست، واحد درسی مجزا در رابطه با محیط زیست برای دانش‌آموزان طراحی و تدریس شود. همچنین در این پژوهش مشخص شد که بین عوامل اجتماعی و تاثیر رسانه‌ها در بروز رفتار محیط زیستی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد در بین متغیر عوامل اجتماعی گویه‌ای مانند (تمایل به عضویت در سازمان‌های مردم‌نهاد) و در بین متغیر رسانه‌ها گویه‌ای مانند (تا چه میزان به مسائل زیست محیطی در کتاب درسی پرداخته شده است) با بالاترین میانگین نشان دهنده تاثیر مثبت این متغیرها و رابطه مثبت آن‌ها با بروز رفتار محیط زیستی دانش‌آموزان است که با نتایج پژوهش احمدیان و حقیقتیان (۶)، اقتداری و همکاران (۱۲) کشاورز و کریمی (۱۶) مطابقت دارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که مدارس با تشکیل انجمن‌های محیط زیستی در بین دانش‌آموزان و برگزاری کلاس‌ها و انجام فعالیت‌های محیط زیستی مانند بازدید از منابع طبیعی حفاظت شده و تخریب شده، برگزاری مراسم کاشت نهال در روز درخت‌کاری موجب افزایش دانش و نگرش دانش‌آموزان نسبت به محیط زیست شوند تا از این

افراد با رفتارها و تغییراتی که در محیط زیست انجام می‌دهند، می‌توانند باعث تخریب محیط زیست شوند، در نتیجه برای جلوگیری از تخریب محیط زیست باید رفتار انسان‌ها در جهت حفظ محیط زیست باشد نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بین رفتارهای محیط زیستی و دانش و نگرش محیط زیستی رابطه معناداری وجود دارد به این معنا که می‌توان با توجه به مفهوم دانش محیط زیستی و نگرش محیط زیستی رفتارهای دانش‌آموزان را در رابطه با محیط زیست شناسایی و طبقه‌بندی کرد. به طوری که بررسی رابطه نگرش محیط زیستی و رفتار محیط‌زیستی نشان داد گویه‌هایی مانند (دیدن محیط‌های تخریب شده مرا غمگین می‌کند) و (برای شادی به طبیعت‌گردی نیاز دارم) و همچنین در بررسی رابطه دانش محیط زیستی با رفتار محیط زیستی نشان داد گویه‌هایی مانند (یکی از بدترین جنبه‌های افزایش جمعیت این است که بسیاری از منابع طبیعی نابود می‌شود) و (چیزی که در مورد قطع درختان نگران کننده است این است که برای نسل آینده چوب کافی وجود نخواهد داشت) با بالاترین میانگین‌ها نشان می‌دهد که هر چه دانش و نگرش دانش‌آموزان نسبت به محیط‌زیست بیشتر باشد، به همان میزان رفتار محیط زیستی آن‌ها مثبت‌تر خواهد بود که این نتایج

4. Onel, N. Mukherjee, A. (2015). Understanding environmentally sensitive consumer behavior an integrative research perspective. *World Journal of Entrepreneurship Management and Sustainable Development*. 11,2-16.
5. Burton, R. (2014). The influence of farmer demographic characteristic on environmental behavior. *Journal of Environmental Management*. 135, 19-26.
6. Ahmadian, D & Hekhedian, M. (2015). "Sociological analysis of the role of cultural factors on environmental behaviors", *Journal of Urban Sociological Studies*. 18, 51-76. (In Persian)
7. Karimi, S. & Saghaleini A. (2021). Factors influencing ranchers' intentions to conserve rangelands through an extended theory of planned behavior. *Global Ecology and Conservation*. 26, 501-513.
8. Mancha, R. Yoder, C. (2015). Cultural antecedents of green behavioral intent. An environmental theory of planned behavior. *Journal of Environmental Psychology*. 43,145-154.
9. Valizadeh, N; Bijni, M & Abbasi, E. (2014). "Environmental analysis of cooperative behavior of farmers in the protection of surface water resources in the southern catchment area of Lake Urmia". *Iranian Journal of Agricultural Extension and Education Sciences*. 2, 183-201. (In Persian)
10. Aslam, S., Aftab, H., Martins, J. M., Mata, M. N., Qureshi, H. A., Adriano, A. M., and Mata, P. N. (2021). Sustainable model: Recommendations for water conservation strategies in a developing country through a

طریق رفتار محیط زیستی آنان مثبت تر شود. و همچنین پیشنهاد می شود که در کتاب های درسی دانش آموزان بیشتر به مسائل محیط زیستی پرداخت و از این طریق دانش و نگرش محیط زیستی آن ها را افزایش داد زیرا آن ها بیشترین زمان را برای مطالعه کتب درسی خود صرف می کنند. نتایج حاصل از رگرسیون در این پژوهش نشان می دهد که بین رفتار محیط زیستی دانش آموزان به عنوان متغیر وابسته و عوامل اجتماعی، تاثیر رسانه ها، دانش محیط زیستی و نگرش محیط زیستی به عنوان متغیرهای مستقل رابطه مستقیم و معنادار وجود دارد و متغیرهای مستقل تبیین کننده رفتار محیط زیستی دانش آموزان هستند ولی در عین حال با توجه به مقدار ضریب تعیین (۰/۲۶۳) مشخص می شود که متغیرهای مستقل نقش کمتری در تبیین واریانس متغیر وابسته دارند و عوامل دیگری نیز در رفتار محیط زیستی دانش آموزان نقش دارد که پیشنهاد می شود در پژوهش های آتی به سایر عوامل تاثیرگذار بر رفتار محیط زیستی دانش آموزان توجه شود.

References

1. Nik Ramli, A. Mohammad, N. (2012). Discussion of underlying theories explaining the spillover of environmentally friendly behavior Phenomenon. *Social and Behavioral Sciences*, 50, 1061-1072.
2. Boazar, M., Yazdanpanah, M., and Abdeslahi, A. (2019). Response to water crisis: How do Iranian farmers think about and intent in relation to switching from rice to less water-dependent crops? *Journal of Hydrology*, 570, 523-530.
3. Varoglu, L., Temel, S., and Yılmaz, A. (2018). Knowledge, attitudes and behaviours towards the environmental issues: Case of Northern Cyprus. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(3), 997-1004.

17. Koopaei, A. (2014). Environmental Management System ISO 14001. *Journal of Daneshe Nama Isfahan Engineering Organization*. (3), 77-80.
18. Firouzi, MA; Mohammadi Dh Cheshme, M & Saidi, J. 2016. "Evaluation of environmental sustainability indicators with an emphasis on air pollution and industrial pollutants in the case study of Ahvaz metropolis", *Urban Ecology Research Quarterly*. 15, 13-28. (In Persian)
19. Mohammadinia, T; Destranj, M; Maintenance, p & Salimi Shurbakhorlou, N. (2018). "Institutionalization of environmental culture based on Islamic culture", *Environmental Education and Sustainable Development Quarterly*. 1, 9-21. (In Persian)
20. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
21. Wang, S., Wang, J., Yang, S., Li, J., Zhou, K., 2020. From intention to behavior: comprehending residents' waste sorting intention and behavior formation process. *J. Waste Manag.* 113, 41-50.
22. Kaiser, F. Wolfing, S. & Fuhrer, U. (1999). Environmental attitude and ecological behavior. *Journal of Environmental Psychology*. 19, 1-19.
23. Wauters, E. Bielders, C. poesen, J. Govers, G. & Mathijs, E. (2010). Adoption of soil conservation practices in Belgium. An examination of the theory of planned behavior in the agri-environment domain, land use policy, 27 (1), 86-94.
11. Abbaszadeh, M; Bani F; Hossein. Alizadeh Aghdam, M B & Alavi, L. (2015). "The intervention effect of environmentally responsible attitude on the relationship between place attachment and environmentally responsible behavior", *Applied Sociology*. 2, 61-80. (In Persian)
12. Eghtari, A; Khajahian, H & Tafzali, A H. (2013). "The impact of sustainable schools on the health of education and the environment". *National Conference on Architecture and Sustainable Urban Landscape*. pp. 1-11. (In Persian)
13. Nawah, AR; Humble Kia, Sh & Porterkaroni, M. (2011) "Investigation of the relationship between the level of religiosity and environmental values and behaviors of Ahvaz city case study citizens", *Urban Sociological Studies*. 1, 77-98. (In Persian)
14. Valiullahi, J & Maqsoodi Mehrabani, K. (2010). "The role of environmental education in education and public culture", 4th conference and specialized exhibition of environmental engineering. pp. 1-13. (In Persian)
15. Salehi, S & Ghaemi Asal, Z. (2013). "Investigating the relationship between environmental education and environmental protection behaviors in a case study of girls' high schools in Babol city", *Environmental Education and Sustainable Development Quarterly*. 3, 67-79. (In Persian)
16. Keshavarz, M., and Karami, E. (2016). Farmers' pro-environmental behavior under drought: Application of protection motivation theory. *Journal of Arid Environments*, 127, 128-136.

- environmentally and what are the barriers to pro- environmental behavior. *Environmental Education*, 8, 239-260.
32. Salehi, S & Pazukinejad, Z. (2013). "Analysis of social factors affecting students' environmental attitude and performance", *Isfahan University Humanities Research Journal*. 3, 71-88. (In Persian)
 33. Karimi, S. (2016). The relationship between environmental knowledge and environmentalist behavior of agricultural students of Bu-Ali Sina University: the mediating role of environmental attitude. *Journal of Environmental Education and Sustainable Development*. 6, 127-140. (In Persian)
 34. Hassan, A. Ismail, M. (2011). The infusion of Environmental Education (EE) in chemistry teaching and students' awareness and attitudes towards environment in Malaysia, *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 15, 3404– 3409.
 35. Kose, S. Genser, A; & Genzer, K. (2011). Investigation of undergraduate student environmental attitudes international electronic. *Journal of Environmental education*. 1 (2), 1-12.
 36. Albayrak, T. Caber, M. Moutinho, L & Herstein, R. (2011). The influence of skepticism on green purchase behavior. *International Journal of Business and social science*, 2, 189-197.
 37. Masud, M. Akhtar, R. Afroz, R. Al-Amin, A. & Kari, F. (2013). Pro-environmental behavior and public understanding of climate change. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*. 20, (4), 591-600.
 24. Arcury, T. (1990). Environmental attitude and environmental knowledge. *Human Organization*. (49), 300-304.
 25. Ferdowsi, S; Mortazavi, Sh & Rizvani, N. (2016). "The relationship between environmental knowledge and environmental protection behaviors", *Sociology Special*. 53, 253-266. (In Persian)
 26. Sabzei, M T; Qolipour, S & Adinevand, M. (2015). "Investigation of the relationship between knowledge, attitude and pro-environmental behavior of female students of Qom University", *Environmental Education and Sustainable Development Quarterly*. 4, 1-12. (In Persian)
 27. Grimmette, K. (2014). The impact of environmental education on youth and their environmental awareness. Undergraduate thesis university of Nebraska.
 28. Molina, M. Fernandez-Sainz, A. & Izagirre-Olaizola, J. (2013). Environmental knowledge and other variables affecting pro- environmental behavior. Comparison of university students from emerging and advanced countries. *Journal of cleaner production*. 61, 130- 138.
 29. Aminrad, Z. Azizi, M; & Wahab, M. (2010). Environmental awareness and attitude among Iranian student in Malaysian universities environmental Asia. 10 (3), 1-10.
 30. Ayodeji, I. (2010). Exploring secondary school students understanding and practices of waste management in Ogun State Nigeria. *International Journal of Environmental & Science Education*. 15 (2), 201-215.
 31. Kollmuss, A. Agyeman, J. (2002). Mind the Gap why do people act

39. Shabiri, M; Shamsi Popkiade, Z & Ebrahimi, H. (2012). The implementation effects of environmental education programs on nature tourism, a case study of Langrood school students. *Journal of tourism planning and development*. 7, 148-162. (In Persian)

38. Aghaari Heer, T; Hanrour, H & Alizadeh Aghdam, MB. (2015). The mediating role of consumerism and ecological footprint, a case study of Urmia citizens. *Environmental education and sustainable development quarterly*. No. 16. (In Persian)