

شناسایی متغیرهای موثر بر سواد زیست محیطی دانشجویان رشته‌های کشاورزی

بهمن خسروی پور^{۱*}، سهیلا پورجاوید^۲، خدیجه سلیمانی^۳

۱- استاد گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

نویسنده مسئول: khosravipour@Asnrukh.ac.ir, b.khosravipour@gmail.com

۲- دکترای آموزش کشاورزی و محیط زیست پایدار، سازمان جهاد کشاورزی استان تهران

۳- دکترای آموزش کشاورزی و محیط زیست پایدار، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۲۰

چکیده

تحقیق حاضر با هدف شناسایی متغیرهای موثر بر سواد زیست محیطی دانشجویان دوره‌ی تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، انجام شد. جامعه آماری تحقیق را تمامی دانشجویان دوره‌ی تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، تشکیل می‌دهند ($N=488$). حجم نمونه با استفاده از جدول Bartlett et al. (2001)، ۲۱۳ نفر تعیین و برای نمونه‌گیری از روش تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب (بر حسب گرایش تحصیلی دانشجویان) استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS22 انجام شد. براساس یافته‌ها، سواد زیست محیطی دانشجویان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان در ۳ بعد دانش و نگرش و رفتار زیست محیطی در سطح مطلوب ارزیابی می‌شود (میانگین = $4/37$ از ۵ و انحراف معیار = $0/92$). لازم به ذکر است که براساس یافته‌ها بعد دانش زیست محیطی با بالاترین میانگین (میانگین = $4/54$ و انحراف معیار = $0/92$)، اولویت اول وضعیت سواد زیست محیطی دانشجویان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان را به خود اختصاص داده است. این در حالی است که ابعاد رفتار (میانگین = $4/34$ و انحراف معیار = $0/94$) و نگرش زیست محیطی (میانگین = $4/24$ و انحراف معیار = $0/91$) به ترتیب اولویت‌های دوم و سوم وضعیت سواد زیست محیطی دانشجویان را به خود اختصاص می‌دهند. اجرای رگرسیون ترتیبی نشان داد که متغیرهای دانش، نگرش و رفتار زیست محیطی دانشجویان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ۵۸ درصد احتمال تغییر سطح متغیر وابسته‌ی سواد زیست محیطی دانشجویان مذکور را تبیین می‌کنند. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به منظور ارتقای سواد زیست محیطی دانشجویان علوم کشاورزی و منابع طبیعی توسط سیاستگذاران، برنامه‌ریزان و مدیران آموزش عالی کشاورزی مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

کلمات کلیدی: سواد زیست محیطی، دانش زیست محیطی، نگرش زیست محیطی، رفتار مسئولانه

در خلال دو قرن اخیر فعالیت‌های انسان پیامدهای جبران ناپذیری بر محیط زیست و منابع طبیعی گذاشته است. به موازات افزایش فعالیت‌های انسانی و تأثیرات آنها، مخاطرات و تأثیرات ناشی از آنها نیز افزایش یافته و با توجه به شدت و تهدیدات حاصله علیه زمین، نیاز به آموزش گسترده و همه جانبه افراد در ازای مسئولیتی که در برابر محیط زیست دارند، نیز محسوس تر شده است (خسروی پور و همکاران، ۱۴۰۲). در واقع یکی از مهمترین راهکارها برای فائق آمدن بر چالش‌های زیست محیطی، تربیت و آموزش نیروی انسانی دانش آموخته با نگرش محیط زیستی مطلوب و پایدار است و در همین راستا و براساس راهنمای بیست و یکم کنفرانس توسعه و محیط زیست که در سال ۱۹۹۲ در برزیل برگزار شد دانشگاه‌ها مکلف شده‌اند تا به طور ریشه‌ای و اساسی در جهت مسئولیت‌پذیر و مشارکت عمومی در برنامه‌های توسعه‌ای همگون و سازگار با محیط زیست تغییر یابند (صالحی و همکاران، ۱۳۹۴).

بررسی مطالعات نشان می‌دهد که جدای از چالش‌های عمده زیست محیطی که سراسر جهان را مورد تهدید قرار می‌دهد، وضعیت کشورهای درحال توسعه به مراتب بحرانی‌تر از جهان توسعه یافته است. ایران نیز یکی از کشورهایی است که با بحران‌های زیست محیطی عدیده‌ای روبرو است (نگاهداری و همکاران، ۱۴۰۲؛ بندری و جمشیدی، ۱۴۰۰). ایران در سطح عملکرد و شاخص‌های پایداری زیست محیطی بسیار پایین (صافی سیس و همکاران، ۱۳۹۹) و پس از گذشت چهار دهه فعالیت علمی در حوزه جامعه‌شناسی محیط زیست، بر اساس شاخص جهانی، عملکرد زیست محیطی ایران در سال ۲۰۱۵ در میان ۱۳۲ کشور با ۳۶ پله سقوط نسبت به سال ۲۰۱۰ میلادی در رتبه ۱۱۴ جهان قرار گرفته است (صافی سیس و همکاران، ۱۳۹۹؛ حمایت‌خواه جهرمی و همکاران، ۱۳۹۶). شاخص عملکرد محیط زیست بر اساس آخرین گزارش منتشره در سال ۲۰۱۶، ایران را در میان ۱۸۰ کشور جهان، با نمره ۶۶/۳۲ در رتبه ۱۵۰ و در منطقه خاورمیانه و شمال آسیا نیز در رتبه سیزدهم از میان ۱۹ کشور قرار داده است (بندری و جمشیدی، ۱۴۰۰). لذا از آنجا که آمارهای مزبور حکایت از وضعیت نامناسب ایران در شاخص‌های زیست محیطی دارد، تبیین رفتارهای افراد در قبال محیط زیست یکی از مسائل مهم در جامعه‌شناسی زیست محیطی است که به دلایل متعدد علاوه بر مسأله‌ای نظری، اهمیت کاربردی بسیاری نیز دارد. ضرورت اجتناب از آلودگی محیط زیست، تأثیر برخی رفتارهای مناسب زیست محیطی بر ارتقای کیفیت زندگی در اماکنی نظیر شهرها، ضرورت کاهش برخی آلاینده‌های مهم با در پیش گرفتن رفتارهای زیست محیطی مناسب و تغییر شیوه‌های مصرف با الهام از این رفتارهای مناسب و هم چنین ارتباط بسیار مهم میان رفتارهای زیست محیطی و حوزه مصرف انرژی، نمونه مواردی هستند که تبیین رفتار زیست محیطی را مهم ساخته‌اند (نگاهداری و همکاران، ۱۴۰۲؛ میرزایی و همکاران، ۱۴۰۰). به منظور برقراری تعادل طبیعی، انسان ناگزیر به تغییر شیوه زندگی به سمت توسعه پایدار است. آموزش محیط زیست یکی از الزامات توسعه پایدار است. توسعه‌ای که نوعاً نیازهای نسل‌های آینده در تأمین نیازهایشان برآورده می‌سازد (سلیمیان ریزی و همکاران، ۱۳۹۸). یکی از اصول حرکت به سوی توسعه پایدار توجه خاص به محیط زیست است. جامعه اگر خواهان توسعه‌ای پایدار است در مرحله اول باید شناختی کامل از محیط زیست خود بدست آورد و در مرحله دوم با برنامه‌ریزی راهبردی در حفظ آن بکوشد (سروش‌نیا، ۱۳۹۸). معینی و دهقانی فرد (۱۳۹۴) در پژوهش خود نشان دادند که سیاست‌گذاران در راستای آموزش محیط زیست به عنوان بعد سوم توسعه پایدار یکی از شاخصه‌های مهم در کشورهای توسعه یافته است.

کاهش مسائل محیط زیستی در سطح ملی و جهانی، مستلزم شهروندانی با سواد محیط زیستی پیشرفته، شناخت، تقویت و ارتقای سطح دانش، نگرش، مسئولیت و فعالیت محیط زیستی افراد و تغییر شیوه زندگی آنان به سمت توسعه پایدار است. بنابراین بررسی وضعیت سواد زیست محیطی افراد، می‌تواند به ارائه راه‌حل‌هایی برای تغییر رفتارهای مخرب و تشویق رفتارهای مثبت زیست محیطی منجر شود. درواقع

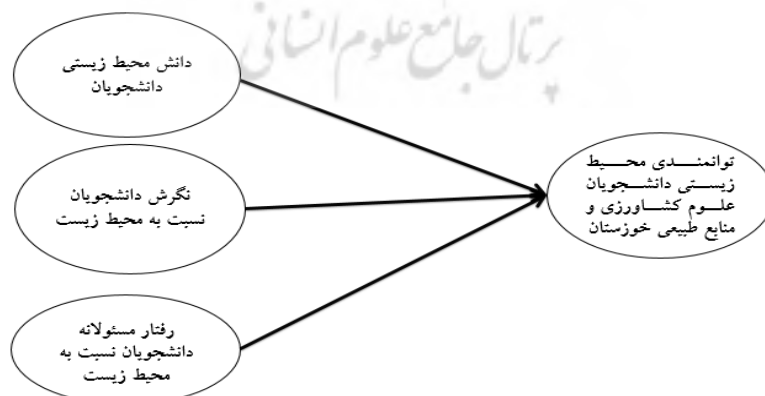
فرض بر این است که شهروندان با سواد زیست محیطی بالاتر، رفتارهای مسئولانه‌تری در جهت حمایت از محیط زیست خود نشان می‌دهند (ویسی و همکاران، ۱۳۹۶).

امروزه محیط زیست طبیعی مورد تهدید است. اجماع کلی بر آن است که رشد جمعیت، استفاده از تکنولوژی‌های مخرب و مقررات اقتصادی، سیاسی و اجتماعی نامناسب در حال نابودی محیط هستند. بنابراین همه بر این عقیده‌اند که حفاظت از محیط زیست باید در صدر امور قرار گیرد (خسروی‌پور و سواری ممبئی، ۱۴۰۱).

براساس تعریف یونسکو، سواد زیست محیطی، آموزش عملی پایه‌ای برای همه مردم است که برای آن‌ها دانش، مهارت و انگیزه‌های مقدماتی را فراهم می‌کند تا بتوانند نیازهای زیست محیطی خود را برطرف نمایند و به توسعه پایدار کمک کنند. برخورداری از سواد زیست محیطی، نیازمند آموزش‌های زیست محیطی است و آموزش زیست محیطی مانند هر آموزش دیگر متضمن سه حیطه دانش (شناخت)، نگرش (تعهد اخلاقی و زیبا شناختی) و مهارت (عمل به راهکارهای زیست محیطی) است (مجدی یزدی و همکاران، ۱۳۹۹).

مطالعه و بررسی نگرش‌های زیست محیطی در بین تمامی گروه‌های اجتماعی بطور عام و در بین دانشجویان بطور خاص به چند دلیل بسیار مهم و اساسی به نظر می‌رسد: اول اینکه این گروه بعد از فارغ التحصیلی به عنوان مدیر، معلم، وکیل، محقق و غیره در جامعه مشغول به کار شده و فعالیت‌های آنها مستقیم یا غیرمستقیم دارای پیامدهای زیست محیطی خواهد بود. دوم، به عنوان دست اندرکاران محیط زیست وارد کار خواهند شد و نگرش و رفتارهای آنها نسبت به محیط زیست در توسعه پایدار و حفاظت از محیط زیست موثر است و سوم به عنوان دانشجو و گروه‌های مرجع برای سایر مردم در این مهم نقش خواهند داشت (حمایت خواه جهرمی و قربانی، ۱۳۹۶).

به طور کلی، مطالعات گذشته نشان داده‌اند که اگر چه سواد زیست محیطی عاملی مؤثر در تغییر رفتارهای حفاظتی دانشجویان در قبال محیط زیست محسوب می‌شود، اما مطالعات جامعی در این خصوص صورت نگرفته تا با شناسایی وضعیت سواد زیست محیطی دانشجویان زمینه ارتقای رفتارهای پایدار زیست محیطی در جامعه هدف و در نتیجه دستیابی به اهداف توسعه پایدار را فراهم نمود (خسروی‌پور و همکاران، ۱۴۰۲). لذا هدف اصلی پژوهش حاضر تبیین وضعیت دانش، نگرش و رفتار مسئولانه‌ی دانشجویان دوره‌ی تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان نسبت به محیط زیست و واکاوی عامل‌های تأثیر گذار بر سواد زیست محیطی آنان، می‌باشد.



شکل ۱: چارچوب مفهومی تحقیق

پیشینه پژوهش

یافته‌های سبزه‌ای و همکاران (۱۳۹۵) نشان داده که دانش دانشجویان درباره محیط زیست در حد متوسط است و بین متغیرهای دانش و نگرش زیست محیطی با متغیر تمایل به رفتارهای حامی محیط رابطه معناداری وجود دارد.

بندری و جمشیدی (۱۳۹۷) در پژوهش خود در دانشگاه محقق اردبیلی نشان داد که بسترسازی مناسب برای ارائه آموزش‌های لازم توسط مسئولین دانشگاه، می‌تواند دیدگاه دانشجویان را به سوی رفتارهای مسئولانه زیست محیطی و حفاظت از محیط زیست مساعدتر نماید.

مراذحاصلی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهش خود در دانشگاه نتیجه گرفتند که دانش و آگاهی زیست محیطی و عضویت در کانون‌های محیط زیستی بر نگرش محیط زیست گرایانه دانشجویان موثر می‌باشد.

میهن‌پور و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش خود نتیجه گرفتند که آگاهی و نگرش زیست محیطی با عملکرد زیست محیطی پاسخگویان ارتباط معناداری وجود داشت.

رهبری (۱۳۹۳) در پژوهش خود در دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس نشان داد که نگرش و دانش دانشجویان دانشگاه در حد مطلوبی قرار ندارد. دانش زیست محیطی دانشجویان پسر بالاتر، اما دانشجویان دختر از نگرش و عملکرد زیست محیطی مسئولانه‌تری برخوردارند.

تیکوز و همکاران (۲۰۱۰) در پژوهشی در بین دانشجویان دانشکده شیمی در ترکیه نشان دادند در میزان دانش، نگرش و رفتار زیست محیطی دانشجویان بعد از آموزش محیط زیست نسبت به قبل از آن تفاوت معناداری ایجاد شده است (سراجی و قمری وفا، ۱۳۹۵).

رودریگزباریرو و همکاران (۲۰۱۳) در تحقیق خود در دانشگاه ساراگوسای اسپانیا نتیجه گرفتند که آموزش‌های زیست محیطی لازم است، اما برای انجام رفتار زیست محیطی کافی نیست و باید نگرش حفاظت از محیط زیست را بر انجام رفتارهای محافظت از محیط زیست تقویت کرد (حمایت‌خواه جهرمی و همکاران، ۱۳۹۶).

حمایت‌خواه جهرمی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهش خود در دانشگاه تهران نشان دادند که هر چه دانش زیست محیطی افراد افزایش یابد، احتمال ظهور رفتارهای زیست محیطی نیز بیشتر خواهد شد. چرا که با افزایش دانش، نگرش آنها تغییر کرده و آنها برای مشارکت بهتر در رفتارهای مطلوب زیست محیطی ترغیب می‌شوند. در واقع نگرش زیست محیطی افراد با رفتارهای زیست محیطی آنان ارتباط معنادار داشت.

ارنست و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه خود نشان دادند که دانشجویانی که سواد و دانش زیست محیطی بالایی دارند، در برخورد با طبیعت از ملایمت بیشتری بهره می‌برند و آسیب کمتری به محیط زیست و منابع طبیعی می‌رسانند. یافته‌های امنیراد و همکاران (۲۰۱۰) نشان داده که رسانه‌های جمعی تأثیر مثبتی بر سطح آگاهی و نگرش زیست محیطی دانشجویان دارند. امل اوکور (۲۰۱۵) در تحقیق خود نتیجه گرفتند که نگرشهای زیست محیطی اهداف، دیدگاه‌ها و باورهای فردی را تحت تأثیر قرار داده و می‌تواند پیش بینی کننده رفتار زیست محیطی تلقی گردد (سلیمیان ریزی و همکاران، ۱۳۹۸).

در غالب تحقیقات دانش زیست محیطی به مثابه پیش نیازی برای نگرش و نگرانی‌های زیست محیطی مورد توجه قرار گرفته است و این دانش انسان به محیط زیست است که نوع نگرش زیست محیطی او را متأثر می‌سازد (حمایت‌خواه جهرمی و همکاران، ۱۳۹۶).

روش‌شناسی

تحقیق از نظر ماهیت از نوع پژوهش‌های آمیخته (کیفی- کمی که بخش کمی آن به صورت غالب مورد استفاده قرار گرفته و بخش کیفی در راستای تحلیل، بحث و تفسیر بیشتر یافته‌های کمی مورد استفاده قرار گرفته است)، از نظر هدف در زمره تحقیقات کاربردی و از جهت روش علی- ارتباطی و شبه آزمایشی است. جامعه آماری این پژوهش را تمامی دانشجویان دوره‌ی تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان در سال ۱۴۰۲، تشکیل می‌دهند ($N=488$) که از این تعداد ۲۱۳ نفر با استفاده از جدول نمونه-گیری بارتلت و همکاران (۲۰۰۱) و روش تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب (بر حسب گرایش تحصیلی)، مورد مطالعه قرار گرفتند. برای گردآوری داده‌های مورد نظر پرسشنامه‌ای ۳ بخش بر پایه مطالعات اسنادی و مصاحبه باز با اساتید کشاورزی توسط محقق تهیه شد. بخش اول در زمینه ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای دانشجویان و بخش دوم به بررسی سواد زیست محیطی دانشجویان در سه سطح دانش زیست محیطی، نگرش زیست محیطی و رفتار مسئولانه می‌پردازد. روایی شکلی و محتوایی پرسشنامه برابر نظر صاحب‌نظران آموزش عالی کشاورزی (پانل متخصصان)، تأیید گردید و روایی تشخیصی نیز توسط شاخص میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) تأیید شد. مقادیر مربوط به شاخص‌های روایی و پایایی در جدول ۱ ارائه شده است که نشان از پایایی و روایی مناسب ابزار تحقیق دارد (جدول ۱).

جدول ۱- ضریب‌های پایایی ترکیبی و اشتراکی متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	ضریب میانگین واریانس استخراج شده (AVE)	ضریب پایایی مرکب (CR)	ضریب پایایی
دانش زیست محیطی	۰/۸۱	۰/۸۸	۰/۹۴
نگرش زیست محیطی	۰/۸۴	۰/۹۱	۰/۹۳
رفتار زیست محیطی	۰/۸۵	۰/۹۰	۰/۹۵
توانمندی زیست محیطی	۰/۸۴	۰/۹۰	۰/۹۴

از آمار توصیفی برای بررسی ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای فراگیران و ارزیابی وضعیت توانمندی زیست محیطی دانشجویان در سطوح دانش، نگرش و رفتار مسئولانه‌ی دانشجویان نسبت به محیط زیست و از آمار استنباطی (ضریب همبستگی و رگرسیون ترتیبی) استفاده شد. پردازش داده‌ها با استفاده از برنامه SPSS22، انجام شد.

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان داد متوسط سن دانشجویان دوره‌ی تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان ۳۱/۰۳ سال (انحراف معیار=۱/۰۹)، بود. اکثر دانشجویان مورد مطالعه (۷۱/۱ درصد) را زنان تشکیل می‌دادند و اکثراً مجرد (۵۷/۹ درصد) و دارای تحصیلات کارشناسی ارشد بودند (۵۱/۸ درصد) و به طور میانگین از ۳۱/۳ ساعت در کلاس‌ها و دوره‌های آموزشی و ترویجی با موضوع رفتارهای حفاظتی در قبال محیط زیست و جنگل شرکت داشته‌اند (انحراف معیار=۳/۴).

رتبه‌بندی گویه‌های سازه سواد زیست محیطی دانشجویان علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

در نهایت همان‌طور که ملاحظه می‌شود، جدول ۲ رتبه‌بندی سازه سواد زیست محیطی دانشجویان علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان در ۳ بعد دانش و نگرش و رفتار زیست محیطی براساس ضریب تغییرات، را نشان می‌دهد (جدول ۲).

جدول ۲- رتبه‌بندی ابعاد تشکیل‌دهنده‌ی سازه سواد زیست محیطی دانشجویان

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	بعد
۱	۰/۲۰۲	۰/۹۲	۴/۵۴	دانش
۲	۰/۲۱۷	۰/۹۴	۴/۳۴	رفتار
۳	۰/۲۱۹	۰/۹۱	۴/۲۴	نگرش
---	---	۰/۹۲	۴/۳۷	کل

*مقیاس: خیلی کم=۱ خیلی زیاد=۵

همان‌گونه که در جدول ۲، مشاهده می‌شود، بر پایه میانگین ۴/۳۷ از ۵ (انحراف معیار=۰/۹۲)، می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت سواد زیست محیطی دانشجویان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان در سطح مطلوب ارزیابی می‌شود.

بر مبنای جدول ۲، بعد دانش زیست محیطی با بالاترین میانگین (میانگین=۴/۵۴ و انحراف معیار=۰/۹۲)، اولویت اول وضعیت سواد زیست محیطی دانشجویان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان را به خود اختصاص داده است. این در حالی است که ابعاد رفتار (میانگین=۴/۳۴ و انحراف معیار=۰/۹۴) و نگرش زیست محیطی (میانگین=۴/۲۴ و انحراف معیار=۰/۹۱) به ترتیب اولویت‌های دوم و سوم وضعیت سواد زیست محیطی دانشجویان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان را به خود اختصاص می‌دهند.

عامل‌های تأثیرگذار بر سواد زیست محیطی دانشجویان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

به منظور بررسی رابطه بین متغیرهای مستقل پژوهش اعم از دانش، نگرش و رفتار زیست محیطی دانشجویان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان با متغیر وابسته سواد زیست محیطی آنان از ضرایب همبستگی پیرسون (بر حسب نوع متغیر)، استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۳، ملاحظه می‌شود.

جدول ۳- رابطه‌ی بین وضعیت سواد زیست محیطی دانشجویان با متغیرهای مستقل پژوهش

متغیر	دانش	نگرش	رفتار	سواد
دانش زیست محیطی	۱			
نگرش زیست محیطی	۰/۳۸۲**	۱		
رفتار زیست محیطی	۰/۳۲۶**	۰/۳۱۸*	۱	
سواد زیست محیطی	۰/۴۰۷**	۰/۴۳۸*	۰/۳۴۴**	۱
** معنی داری در سطح ۱ درصد * معنی داری در سطح ۵ درصد				

همان‌طور که در جدول شماره ۳، مشاهده می‌گردد، بین متغیرهای مستقل دانش، نگرش و رفتار زیست محیطی دانشجویان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان و سواد زیست محیطی آنان ارتباط مثبت و معناداری حاکم است. به منظور تعیین عوامل تأثیرگذار بر سواد زیست محیطی دانشجویان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان نیز با توجه به اینکه متغیر وابسته تحقیق به صورت ترتیبی است از رگرسیون ترتیبی استفاده شد تا بتوان وابستگی متغیر وابسته را به متغیرهای پیشگو، به صورت مدل بیان کرد. متغیرهای دانش، نگرش و رفتار زیست محیطی دانشجویان با عنایت به وجود رابطه معنی داری ضریب همبستگی با متغیر وابسته، به عنوان متغیر پیش بین وارد تحلیل رگرسیون ترتیبی شدند. جهت انجام رگرسیون ترتیبی در آغاز، آزمون نسبت احتمال مدل، بررسی شد. مقدار به دست آمده برای آماره کای اسکوتر در جدول شماره ۴ حاکی از آن است که مدل رگرسیون یک مدل معنادار است.

جدول ۴- آزمون نسبت احتمال مدل

مدل	درست نمایی تابع احتمالی	کای	سطح
		اسکوئر	معنی داری
پایه	۵۹/۷	۴۲/۲	۰/۰۰۰
نهایی	۶۲/۴		

** سطح معنی داری یک درصد

نتیجه‌ی آزمون نکویی برازش نیز در جدول شماره‌ی ۵ آورده شده است. با عنایت به معنادار نبودن آماره کای اسکوتر، مشخص می‌گردد که متغیرهای مستقل به خوبی می‌توانند احتمال تغییر پذیری‌های متغیر وابسته را پیش‌بینی کنند.

جدول ۵- آزمون نکویی برازش مدل

مدل	کای اسکوتر	سطح معنی‌داری
پیرسون	۳۱/۲	۰/۱۴
نهایی	۳۵/۶	۰/۱۸

برای محاسبه ضریب تعیین در رگرسیون ترتیبی از آماره‌های ضریب تعیین پزودو استفاده شد ضریب تعیین به دست آمده یعنی کاکس و اسنل (Cox and Snell)، ناگل کرک (Nagelkerke) و مک فادن (McFadden)، به ترتیب ۰/۵۳، ۰/۵۸ و ۰/۵۰ محاسبه گردید که بر اساس ضریب ناگل کرک، متغیرهای مستقل دانش، نگرش و رفتار زیست محیطی دانشجویان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، توانسته‌اند ۵۸ درصد از احتمال واریانس متغیر وابسته سواد زیست محیطی دانشجویان مذکور را تبیین کنند. لذا در ادامه مدل لجیت رگرسیون ترتیبی بر مبنای نتایج در جدول شماره‌ی ۶، آورده شده است.

$$Y = 0.35x_1 + 0.30x_2 + 0.29x_3$$

بر مبنای معادله ارائه شده با فرض ثابت ماندن تأثیر تمامی متغیرهای مدل، افزایش یک واحد تغییر در متغیر مستقل دانش محیط زیستی دانشجویان علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، با افزایش ۰/۳۵ واحدی در نسبت‌های لگاریتم متغیر وابسته‌ی توانمندی محیط زیستی دانشجویان مزبور همراه است. در همین راستا در خصوص متغیرهای مستقل رفتار و نگرش محیط زیستی دانشجویان نیز افزایش یک واحد تغییر به ترتیب با افزایش ۰/۳۰ و ۰/۲۹ واحدی در نسبت‌های لگاریتم متغیر وابسته‌ی توانمندی محیط زیستی دانشجویان مزبور همراه است (جدول ۶).

جدول ۶- متغیرهای تأثیرگذار بر سواد زیست محیطی دانشجویان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

متغیر	ضریب رگرسیون (B)	خطای استاندارد (S. E)	آماره والد (Wald)	سطح معنی داری (Sig)
دانش (x1)	۰/۳۵	۰/۰۶	۹/۲۶	۰/۰۰۰
رفتار (x2)	۰/۳۰	۰/۰۸	۴/۴۹	۰/۰۰۰
نگرش (x3)	۰/۲۹	۰/۰۴	۱۱/۶۳	۰/۰۰۰
مقدار ثابت	۲/۰۹	۰/۴۷	۱۴/۲۷	۰/۰۰۰

R2pseudo Nagelkerke=0.58

R2pseudo Cox and Snell=0.53

R2pseudo McFadden =0.50

بحث و نتیجه گیری

با توجه به مطالب ذکر شده می توان اظهار داشت جهت ارتقای سواد زیست محیطی دانشجویان، ضروری است مؤلفه های اصلی آن که شامل دانش، نگرش و رفتار زیست محیطی است، را مورد توجه قرار داد. از آنجا که دانش زیست محیطی، برخورداری از سطح مطلوبی از آگاهی است، لذا هرچه سطح مطالعات دانشجو در زمینه های زیست محیطی بیشتر باشد از دانش بیشتری نیز برخوردار خواهد شد. بنابراین فراهم ساختن چنین شرایطی نیازمند ایجاد زمینه هایی زیر ساختی از طریق ترویج دانش زیست محیطی با ارائه دروس مرتبط در برنامه ریزی درسی دانشجویان دانشگاه های علوم کشاورزی می باشد.

نگاه به آینده با توجه به عملکرد دهه های اخیر حفاظت از محیط زیست و حرکت به سمت توسعه پایدار را مستلزم افزایش سواد محیط زیست و تغییر و اصلاح رفتارهای انسانی می باشد. جامعه بطور عام و دانشجویان بطور خاص باید در زمینه های محیط زیستی از دانش بیشتری برخوردار شوند. ضرورت دارد در برنامه های آموزش عالی و خصوصاً در دانشگاه های علوم کشاورزی نگاه ویژه و جدی به امر محیط زیست و آموزش آن به عمل آید. تغییرات اقلیمی، استفاده مکرر از مواد شیمیایی و نفتی نقش مخرب خود را بر محیط زیست و سلامت انسان نشان داده و خواهد داد و همه براین باورند که حفاظت از محیط زیست باید در صدر امور قرار گیرد. از راهکارهای مطلوب برای فائق آمدن بر چالش های ذکر شده و دستیابی به توسعه پایدار محیط زیست، ایجاد و گسترش سواد زیست محیطی و تغییر و بهبود دانش، نگرش و رفتاری در این زمینه ضرورت حتمی دارد. با توجه به نتایج بدست آمده پیشنهاد های زیر ارائه می گردد:

دانشگاه ها طوری برنامه ریزی کنند تا دانشجویان در امور محیط زیست دانشگاه در جهت افزایش سطح نگرش و رفتار زیست محیطی دانشجویان درگیر شده و مشارکت نمایند. (تشکیل گروه های حامی محیط زیست و ...)

افزودن درس محیط زیست به برنامه درسی همه رشته‌ها و یا ادغام سرفصل‌های آن در تعدادی از دروس نزدیک و مرتبط در سایر رشته‌های در راستای ارتقاء سطح نگرش و سواد زیست محیطی دانشجویان

انتشار اطلاعات لازم از طریق کانال‌های در دسترس (وسایل ارتباط جمعی، اینترنت، بروشور و ...) در خصوص مبانی و اهمیت محیط زیست.

برگزاری اردوها و بازدیدهای محیط زیستی از منابع طبیعی و همکاری در پاکسازی محیط زیست در روزها و مراسم‌های خاص به منظور ارتقاء دانش و آگاهی دانشجویان.

منابع

بندری، ا. و جمشیدی، ا. ۱۴۰۰. بررسی نگرش زیست محیطی و راهکارهای تقویت آن (مطالعه موردی: دانشجویان کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی). انسان و محیط زیست، دوره ۱۹، شماره ۱ (پیاپی ۵۶)، صص ۱۱۵-۱۳۱.

حمایت خواه جهرمی، م.، ارشاد، ف.، دانش، پ. و قربانی، م. ۱۳۹۶. واکاوی رفتارهای زیست محیطی بر اساس مدل TPB. فصلنامه توسعه اجتماعی، دوره ۱۱، شماره ۳ (پیاپی ۴۳)، صص ۳۱-۶۶.

حمایت خواه جهرمی، مجتبی، ارشاد، فرهنگ، دانش، پروانه، قربانی، مهدی. (۱۳۹۶). تأملی جامعه شناختی در باب مناسبات دانش، نگرش و رفتارهای زیست محیطی (مورد مطالعه: دانشجویان دانشگاه تهران). نشریه مسائل اجتماعی ایران. سال ۸. شماره ۱. صص: ۲۵-۵.

حمایت خواه جهرمی، مجتبی، قربانی، مهدی. (۱۳۹۶). تئوری فرهنگی و تبیین نگرش زیست محیطی (مورد مطالعه: دانشجویان دانشگاه تهران). مجله محیط زیست طبیعی. دوره ۷۰. شماره ۳. صص: ۵۸۲-۵۶۵.

خسروی پور، بهمن، پورجاوید، سهیلا، درویشی، زینت. (۱۴۰۲). تحلیل مولفه‌های موثر بر سواد زیست محیطی دانشجویان رشته‌های کشاورزی و منابع طبیعی. پنجمین کنفرانس ملی مهندسی و مدیریت محیط زیست، قائم شهر،

<https://civilica.com/doc/1696750>

خسروی پور، بهمن، سواری ممبئی، آمنه. (۱۴۰۱). ترویج اخلاق زیست محیطی با تأکید بر تغییر شیوه زندگی. نشریه انسان و محیط زیست. دوره ۲۰. شماره ۶۱. صص: ۲۰۵-۲۱۶.

رهبری، معصومه. (۱۳۹۳). بررسی میزان دانش، نگرش و مهارت‌های زیست محیطی دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس. دومین همایش ملی و تخصصی پژوهش‌های محیط زیست ایران. تهران.

سبزه‌ای، م.، قلی پور، س.، آدینه‌وند، م. (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین آگاهی، نگرش و رفتارهای حامی محیط زیست دانشجویان دختر دانشگاه قم. نشریه آموزش محیط زیست و توسعه پایدار. دوره ۴. شماره ۴. صص: ۱۶-۵.

- سراجی فرهاد، قمری، وفا. (۱۳۹۵). سواد زیست محیطی دانشجویان به عنوان یک مقوله مهم فرهنگی در عصر حاضر. چهاردهمین همایش سالانه انجمن مطالعات برنامه درسی ایران "فرهنگ و برنامه درسی". دانشگاه بوعلی سینا همدان. شهریور ماه.
- سراجی، فرهاد، قمری وفا، کبری. (۱۳۹۵). سواد زیست محیطی دانشجویان به عنوان یک مقوله مهم فرهنگی در عصر حاضر. چهاردهمین همایش سالانه انجمن مطالعات برنامه درسی ایران. "فرهنگ و برنامه درسی". دانشگاه بوعلی سینا همدان.
- سروش نیا، شیوا. (۱۳۹۸). برنامه ریزی راهبردی برای توسعه پایدار منطقه حفاظت شده تالاب چغاخور. نشریه جغرافیا و روابط انسانی. دوره ۲. شماره ۱. صص: ۲۱۳-۲۰۲.
- سلیمیان ریزی، مینا، امینی، محمد، مدنی، سیداحمد. (۱۳۹۸). ارزیابی سواد زیست محیطی دانش آموزان و چالش های اجرایی آموزش محیط زیست در مدارس متوسطه. نشریه پژوهش های برنامه درسی. دوره ۲. صص: ۳۱۳-۲۸۸.
- صافی سیس، ی، جودی دمیرچی، م. و ملکی، م. ۱۳۹۹. تاثیر روش های آموزشی نظام ترویج و آموزش کشاورزی بر رفتار زیست محیطی کشاورزان. راهبردهای توسعه روستایی، دوره ۷، شماره ۴، صص ۳۹۶-۳۸۱.
- صالحی، ص. و پاژکی نژاد، ز. ۱۳۹۳. محیط زیست در آموزش عالی: ارزیابی دانش زیست محیطی دانشجویان دانشگاه های دولتی مازندران. فصلنامه مطالعات برنامه ریزی آموزشی، دوره ۲، شماره ۴، صص ۲۲۱-۱۹۹.
- صالحی، صادق، سلیمانی، کریم، پاروکی نژاد، زهرا. (۱۳۹۴). بررسی نگرش و رفتارهای مسئولانه دانشجویان نسبت به محیط زیست (مطالعه موردی: دانشجویان استان مازندران). نشریه پژوهش های محیط زیست. سال ۶. شماره ۱۱. صص: ۲۷۵-۲۶۵.
- مجدی یزدی، حانیه، محبوبی، محمدرضا، عابدی سروستانی، احمد. (۱۴۰۰). سنجش سواد زیست محیطی و رابطه آن با اخلاق زیست محیطی. نشریه اخلاق در علوم و فناوری. سال ۱۶. شماره ۴. صص: ۴۴-۳۶.
- مرادحاصلی، سمیه، عطایی، پوریا، کریمی گوهری، حمید. (۱۳۹۷). تعیین کننده های نگرش زیست گرایانه دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس. نشریه پژوهش های محیط زیست. سال ۹. شماره ۱۸. صص: ۲۹۸-۲۸۵.
- معینی، سید محمود، دهقانی فرد، مریم. (۱۳۹۴). اصول و شیوه های طراحی مدرسه سبز جهت ارتقاء و بهبود کیفیت آموزش دانش آموزان در کرمانشاه. چهارمین همایش ملی معماری، شهرسازی و پژوهش های نیازمحور با محوریت تحولات نوین و پژوهش های کاربردی.
- میرزایی، ح، شریف زاده، ح. و سهرابی، م. ۱۴۰۰. بررسی عوامل موثر بر رفتارهای زیست محیطی در ایران (فراتحلیلی از تحقیقات موجود). جامعه شناسی اقتصادی و توسعه، سال دهم، شماره ۲، صص ۲۰۳-۱۸۳.
- میهن پور، حمیده، خشایب، مریم، شمسی زاده، زهرا، علامی، مریم، ابراهیمی، علی اصغر، رضایی پندری، حسن. (۱۳۹۹). بررسی سواد زیست محیطی (مطالعه موردی آگاهی، نگرش و عملکرد مردم شهر یزد در سال ۱۳۹۶). مجله تحقیقات سلامت. دوره ۹. شماره ۳. صص: ۱۵۸-۱۴۹.

نگاهداری، د.، پورسعید، ع.، اشراقی، ر.، آرایش، م. و ناصری، ب. ۱۴۰۲. کاربرد نظریه رفتار برنامه ریزی شده در تبیین رفتار زیست محیطی روستاییان استان ایلام در حفاظت از جنگل های بلوط حوزه زاگرس جنوبی. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۵۴، شماره ۴، صص ۸۰۹-۸۳۱.

ویسی، ف.، قربانی، م.، داستور، ح. (۱۳۹۶). تحلیل بازارچه های مرزی بر معیشت پایدار پس کرانه های روستایی (مورد مطالعه: بخش خاومیرآباد شهرستان مریوان). نشریه پژوهش های روستایی. دوره ۸، شماره ۳، صص: ۵۳۹-۵۱۸.

Aminrad, Z., Azizi, M & Wahab, M. (2010). Environmental awareness and attitude among Iranian student in Malaysian Universities; Environment Asia, 3 (1), 1-10.

Ernst, J., Blood, N. Beery, T. (2017). Environmental action and student environmental leaders: exploring the influence of environmental attitude, locus of control and sense personal responsibility. Environmental educational education research. 23 (2); 149- 175.

Teksoz, G., Sahina, E & Ertpinar, H. (2010). A New Vinon for chemistry education environmental education. International journal of Environmental & Science Education. 5 (2).

