

تحلیل ارتباط دانش و نگرش محیط‌زیستی دانشجویان دانشگاه‌های زنجان

فهیمة زاهدی^۱، علی شمس^۲

۱- دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، دانشگاه زنجان، ایران.

۲- دانشیار گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشگاه زنجان، ایران.

چکیده

محیط‌زیست به‌عنوان بستر اصلی حیات موجودات زنده، به‌شدت تحت تأثیر فعالیت‌های انسانی قرار گرفته است، که این موضوع ضرورت بازنگری در نگرش و رفتار نسل‌های آینده را بیش‌ازپیش آشکار می‌سازد. دانشجویان به‌عنوان آینده‌سازان و مدیران فردا، نقش کلیدی در حفاظت از محیط‌زیست ایفا می‌کنند. این پژوهش با هدف بررسی رابطه بین دانش و نگرش محیط‌زیستی دانشجویان دانشگاه‌های استان زنجان به‌روش توصیفی همبستگی انجام شد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشگاه‌های استان زنجان در سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲ بود که براساس فرمول کوکران، نمونه‌ای به حجم ۳۸۰ نفر به‌روش نمونه‌گیری تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه محقق‌ساخته که گویه‌های آن از پژوهش‌های معتبر داخلی و بین‌المللی اقتباس شده بود، گردآوری شد. روایی پرسشنامه از طریق روایی محتوایی و تأیید متخصصان و پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ (۰/۸۱) برای دانش و ۰/۷۹ برای نگرش) تأیید گردید. یافته‌ها نشان داد که ۷۹/۷ درصد از دانشجویان از سطح دانش محیط‌زیستی بالا و ۵۹/۷ درصد از نگرش مثبت نسبت به محیط‌زیست برخوردار بودند. همچنین، تحلیل همبستگی پیرسون رابطه‌ای مثبت و معنادار ($r=0/429$) بین دانش و نگرش محیط‌زیستی دانشجویان را نشان داد. با توجه به نتایج، طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی هدفمند به‌منظور ارتقای دانش و نگرش محیط‌زیستی دانشجویان پیشنهاد می‌شود.

نماینده واژگان: محیط‌زیست، دانش، نگرش، دانشجویان، دانشگاه‌های استان زنجان.

نویسنده مسئول: فهیمة زاهدی

رایانامه: Zahedi@znu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۳۱

مقدمه

محیط زیست به عنوان بستری برای زیست کلیه موجودات زنده، همواره در معرض تهدیدات ناشی از فعالیت های انسانی قرار دارد. افزایش آلودگی هوا و آب، تغییرات اقلیمی، تخریب جنگل ها و منابع طبیعی، از جمله پیامدهای بهره برداری ناپایدار و بدون مسئولیت انسان از طبیعت هستند (کومار و همکاران، ۲۰۲۱). این روند، نه تنها منابع حیاتی را برای نسل های آینده در معرض خطر قرار می دهد، بلکه تعادل اکولوژیکی زمین را نیز بر هم زده و پیامدهای اجتماعی، اقتصادی و بهداشتی گسترده ای به همراه دارد. در چنین شرایطی، آموزش و ارتقاء آگاهی زیست محیطی به عنوان یکی از راهبردهای کلیدی مقابله با بحران های زیست محیطی مطرح شده است. آموزش محیط زیستی می تواند زمینه ساز اصلاح نگرش ها، تغییر رفتارهای فردی و جمعی، و ارتقاء فرهنگ مسئولیت پذیری در قبال محیط زیست گردد (اکین و زنگلیس، ۲۰۲۱). از میان اقشار مختلف جامعه، نسل جوان به ویژه دانشجویان، به دلیل برخورداری از پتانسیل علمی، نقش الگویی و قدرت نفوذ اجتماعی، از اهمیت بالایی در این زمینه برخوردارند (آرسنالت و همکاران، ۲۰۱۹). دانشگاه ها به عنوان مراکز تولید دانش، فرهنگ سازی و تربیت نیروی انسانی، می توانند نقش تعیین کننده ای در ارتقای سواد محیط زیستی ایفا کنند. این نهادها، ضمن ایجاد بسترهای آموزشی، قادرند از طریق برنامه های پژوهشی، کارگاه ها، فعالیت های دانشجویی و فرهنگی، نگرش و دانش زیست محیطی را در میان دانشجویان گسترش دهند (آلشواویخات و ابوبکر، ۲۰۰۸). از این رو، بررسی وضعیت دانش و نگرش محیط زیستی دانشجویان، به عنوان پیش نیاز برای طراحی برنامه های مداخله گر آموزشی و فرهنگی، امری ضروری به نظر می رسد. مرور ادبیات پژوهش نشان می دهد که رابطه میان دانش و نگرش محیط زیستی با رفتارهای زیست محیطی، از دیرباز مورد توجه محققان بوده است. پژوهش ژوکا و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که آموزش های محیط زیستی نقش مؤثری در شکل دهی نگرش های مثبت نسبت به طبیعت و محیط پیرامون دارد.

همچنین فرناندز و همکاران (۲۰۲۰) نیز به ارتباط مثبت بین آگاهی زیست محیطی و تمایل به رفتارهای پایدار اشاره کردند. در ایران نیز پژوهش هایی در این زمینه انجام شده اند، از جمله مطالعه استوار و همکاران (۱۴۰۰) که نشان دادند دانش و نگرش زیست محیطی، پیش نیاز اصلی شکل گیری رفتارهای پایدار در جامعه هستند. از منظر نظری، این پژوهش مبتنی بر چارچوب سواد محیط زیستی است که مؤلفه های دانش و نگرش را در بر می گیرد (کولموس و آگیمین، ۲۰۰۲). در این مدل، فرض بر آن است که افزایش آگاهی (دانش)، به تغییر نگرش منجر شده و در نهایت رفتار مطلوب در قبال محیط زیست را شکل می دهد. با این حال، مطالعاتی نیز وجود دارند که از نبود رابطه خطی و قطعی میان دانش و نگرش خبر داده اند و بر لزوم تحلیل های دقیق تر تأکید دارند (ونگ و همکاران، ۲۰۱۱). در سال های اخیر، شکاف میان دانش زیست محیطی و نگرش های مرتبط با آن در میان دانشجویان دانشگاه ها به یکی از دغدغه های مهم در حوزه آموزش محیط زیست تبدیل شده است. پژوهش ها نشان می دهند که علی رغم سطح بالای دانش زیست محیطی در میان دانشجویان، این دانش لزوماً به نگرش ها یا رفتارهای زیست محیطی مثبت منجر نمی شود؛ پدیده ای که به عنوان «شکاف دانش - نگرش» شناخته می شود (کولموس و آگیمین، ۲۰۰۲؛ ژوکا و همکاران، ۲۰۱۳). این شکاف نشان دهنده نقش حیاتی دانشگاه ها در همسوسازی درک شناختی با پیامدهای عاطفی و رفتاری است. دانشگاه ها، به عنوان مراکز یادگیری و نوآوری، فرصت منحصر به فردی برای پر کردن این شکاف دارند. طراحی برنامه های درسی که فراتر از آموزش نظری بوده و شامل رویکردهای تجربی و مبتنی بر ارزش ها باشد، می تواند مؤثر واقع شود. برای نمونه، آموزش محیط زیست همراه با فعالیت های مشارکتی مانند یادگیری مبتنی بر پروژه، بازدیدهای میدانی و کمپین های زیست محیطی دانشجویی، تأثیر قابل توجهی بر نگرش های زیست محیطی دانشجویان دارد (ارهابور و دون، ۲۰۱۶؛ فایضی و اختر، ۲۰۲۰). این رویکردها با ایجاد درگیری عاطفی و ارتباط شخصی، به تبدیل دانش به رفتارهای پایدار

و نگرش نسبت به مسائل محیط‌زیستی دارند؟". نتایج این پژوهش می‌تواند مبنایی برای بهبود آموزش‌های محیط‌زیستی در نهادهای آموزش عالی کشور باشد.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و شیوه اجرا، توصیفی-همبستگی است. این نوع مطالعات برای بررسی وضعیت موجود متغیرها در جامعه آماری و تحلیل روابط میان آنها در بستر واقعی انجام می‌شوند (کرسول، ۲۰۱۴). همچنین به لحاظ زمانی، پژوهش حاضر از نوع مقطعی است که در نیم‌سال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ اجرا شده است. جامعه آماری تحقیق، کلیه دانشجویان مشغول به تحصیل در دانشگاه‌های استان زنجان در سال تحصیلی مذکور بودند که تعداد آنها ۳۰۳۰ نفر گزارش شده است. حجم نمونه با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران، معادل ۳۸۰ نفر محاسبه شد. در این تحقیق برای تعیین نمونه از روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای تصادفی استفاده شده است. در مرحله اول، از میان دانشگاه‌های موجود در استان زنجان، دانشگاه‌های سطح شهرستان زنجان به واسطه مرکزیت استان انتخاب گردید. در مرحله دوم: از میان دانشگاه‌های مختلف موجود در استان زنجان؛ دانشگاه‌های زنجان، پیام‌نور، آزاد اسلامی و علوم پزشکی زنجان به صورت تصادفی انتخاب گردید. در مرحله سوم: متناسب با تعداد دانشجویان هر دانشگاه، افراد پاسخگو از بین دانشجویان به صورت تصادفی انتخاب گردیدند. برای گردآوری اطلاعات، از یک پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد که طراحی آن مبتنی بر مرور مطالعات پیشین، مدل‌های نظری مرتبط با دانش محیط‌زیستی و گویه‌های اقتباسی از پژوهش‌های (اغوز و همکاران، ۲۰۱۰)، (ژوکا و همکاران، ۲۰۱۳) و (امین راد و همکاران، ۲۰۱۳) بود. پرسشنامه شامل سه بخش اصلی بود: بخش اول مربوط به مشخصات جمعیت‌شناختی (سن، جنس، رشته تحصیلی و...) و بخش دوم، گویه‌های دانش محیط‌زیستی (۱۸ سوال به طیف سه سطحی) و همچنین بخش سوم گویه‌های نگرش محیط‌زیستی (۱۸ سؤال با طیف لیکرت پنج درجه‌ای) را شامل می‌شود. برای سنجش روایی ابزار از روایی

کمک می‌کنند. علاوه بر این، محیط نهادی دانشگاه باید ارزش‌های پایداری را منعکس و تقویت کند. مطالعات نشان می‌دهند زمانی که دانشجویان دانشگاه خود را مسئولیت‌پذیر از نظر زیست‌محیطی تلقی می‌کنند، احتمال بیشتری دارد که نگرش‌های زیست‌محیطی را درونی‌سازی نمایند (آلشو و ایخات و ابوبکر، ۲۰۰۸؛ پیزمونی-لوی و اوسترو میچل، ۲۰۱۸). ادغام پایداری در عملیات دانشگاهی، سیاست‌گذاری‌ها و فعالیت‌های فوق برنامه می‌تواند به عنوان یک برنامه درسی پنهان، فرآیند آموزش رسمی را تقویت کند. همچنین، همکاری میان رشته‌ای بین دانشکده‌های مختلف، به ویژه بین رشته‌های علوم محیط‌زیست، آموزش و ارتباطات، می‌تواند تجربه‌ای جامع‌تر و اثرگذارتر در آموزش زیست‌محیطی فراهم آورد (توروبادیاز و همکاران، ۲۰۲۳). استفاده از ابزارهای دیجیتال، بازی‌های آموزشی و رسانه‌های اجتماعی نیز در جذب نسل‌های جوان و ارتقای نگرش زیست‌محیطی آن‌ها نقش مؤثری داشته است (جانمایمول و خاجونمانی، ۲۰۱۹). در نتیجه، دانشگاه‌ها باید از استراتژی‌های چندبعدی بهره بگیرند که ترکیبی از انتقال دانش، مشارکت عاطفی، کاربرد عملی و فرهنگ نهادی حامی پایداری باشد تا بتوانند شکاف میان دانش و نگرش زیست‌محیطی دانشجویان را کاهش دهند. این اقدامات نه تنها سطح سواد محیط‌زیستی را ارتقاء می‌بخشد بلکه به تربیت نسل آینده شهروندان مسئولیت‌پذیر در برابر محیط‌زیست کمک می‌کند. استان زنجان به عنوان یکی از مناطق دانشگاهی فعال کشور، از چندین دانشگاه بزرگ و مراکز آموزش عالی برخوردار است. با توجه به ویژگی‌های جمعیتی و نقش دانشجویان در آینده‌سازی کشور، شناسایی وضعیت فعلی آگاهی و نگرش زیست‌محیطی این گروه، می‌تواند زمینه‌ساز طراحی مداخلات مؤثر در جهت آموزش، فرهنگ‌سازی و سیاست‌گذاری باشد. پژوهش حاضر با هدف بررسی و تحلیل سطح دانش و نگرش محیط‌زیستی دانشجویان دانشگاه‌های استان زنجان انجام شده است. در این مطالعه تلاش شده است تا به این پرسش پاسخ داده شود که "دانشجویان دانشگاه‌های استان زنجان چه سطحی از دانش

یافته‌ها

نتایج حاصل از تحقیق نشان داد میانگین سنی دانشجویان ۲۳/۷۲ سال می‌باشد. توزیع سنی دانشجویان بین کمینه ۱۹ سال و بیشینه ۵۰ سال قرار داشت. همچنین، اکثریت پاسخگویان بین سنین ۲۵-۱۹ سال (۷۹/۷ درصد) و کمترین پاسخگویان در گروه سنی ۴۷ سال و بالاتر (۰/۸ درصد) قرار داشتند. توزیع فراوانی پاسخگویان برحسب جنس نشان می‌دهد که ۱۷۵ نفر از آن‌ها (۴۶/۱ درصد) مرد و ۵۳/۹ درصد زن بودند و بیشترین فراوانی مربوط به مقطع تحصیلی کارشناسی (۶۵ درصد)، می‌باشد. این در حالی است که مقطع کاردانی (۳/۷ درصد) کمترین تعداد دانشجویان مورد مطالعه را شامل می‌شود. بیشترین فراوانی مربوط به دانشجویانی است که در دانشگاه آزاد اسلامی زنجان (۳۲/۹ درصد) تحصیل می‌کنند. این در حالی است که کمترین فراوانی هم مربوط به دانشگاه پیام نور زنجان (۱۶/۶ درصد) می‌باشد. توزیع فراوانی دانشجویان برحسب نوع دانشکده محل تحصیل دانشجویان، بیانگر آن است که بیشترین فراوانی مربوط به دانشجویانی است که در دانشکده علوم انسانی (۳۶/۳ درصد) تحصیل می‌کنند. نتایج حاصل از تحقیق در رابطه با رتبه‌بندی گویه‌های مرتبط با دانش محیط زیستی دانشجویان همان‌گونه که در جدول (۱) آمده است، نشان می‌دهد که از ۱۸ سوال مربوط به دانش محیط زیستی و براساس میانگین‌های ارائه‌شده، دانشجویان در ۱۷ مورد بیشتر از حد متوسط و تنها در یک مورد کمتر از حد متوسط می‌باشند. گویه‌های «وجود جنگل و درختان در بهبود آب‌وهوای منطقه تأثیر می‌گذارد»، «ورود فاضلاب کارخانه‌ها به رودخانه و دریاچه‌ها یکی از عوامل اصلی آلودگی آب‌ها می‌باشد» و «آلودگی منابع آبی، زندگی جانداران را تحت تأثیر قرار می‌دهد» در رتبه اول تا سوم و گویه «ردپای اکولوژیکی ایزاری است که از آن برای پیش‌بینی تأثیر اقدامات انسانی بر روی کره زمین استفاده می‌شود» در رتبه آخر قرار گرفته است.

محتوا بهره‌گرفته شد. نسخه اولیه پرسشنامه توسط اساتیدی از حوزه محیط‌زیست، ترویج و آموزش کشاورزی و علوم اجتماعی بررسی شد و اصلاحات لازم در ساختار و واژه‌گزینی صورت گرفت. برای اطمینان از پایایی ابزار، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج آزمون پایایی روی یک مطالعه مقدماتی با ۳۰ پاسخگو نشان داد که: آلفای کرونباخ برای گویه‌های دانش محیط‌زیستی (۰/۸۱) و آلفای کرونباخ برای گویه‌های نگرش محیط‌زیستی (۰/۷۹) نشان‌دهنده پایایی رضایت‌بخش ابزار پژوهش می‌باشند (دولیس، ۲۰۱۶). برای سنجش دانش محیط‌زیستی، از ۱۸ گویه سه‌گزینه‌ای (درست، نادرست، اطلاعاتی ندارم) استفاده شد و هر پاسخ درست امتیاز یک و پاسخ نادرست یا «اطلاعی ندارم» امتیاز صفر دریافت می‌کرد. بنابراین دامنه نمرات پاسخ‌دهندگان بین ۰ تا ۱۸ بود. به‌منظور تحلیل بهتر داده‌ها، سطح دانش پاسخ‌دهندگان بر اساس مجموع نمرات، در سه طبقه سطح‌بندی شد: نمره ۰ تا کمتر از ۶ = سطح دانش پایین (کم)، نمره ۶ تا کمتر از ۱۲ = سطح دانش متوسط و نمره ۱۲ تا ۱۸ = سطح دانش زیاد (بالا). این طبقه‌بندی بر مبنای تقسیم مساوی دامنه نمرات (۰-۱۸) انجام شد. همچنین برای سنجش نگرش محیط‌زیستی، ۱۸ گویه در قالب طیف لیکرت پنج‌گزینه‌ای (کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) طراحی شد. دامنه نمره کلی نگرش از ۱۸ (حداقل) تا ۹۰ (حداکثر) بود. سطح نگرش پاسخ‌دهندگان نیز به‌صورت زیر طبقه‌بندی شد: نمره ۱۸ تا کمتر از ۴۲ = نگرش پایین (نامساعد)، نمره ۴۲ تا کمتر از ۶۶ = نگرش متوسط (خنثی) و نمره ۶۶ تا ۹۰ = نگرش بالا (مساعد). مبنای این تقسیم‌بندی نیز بر اساس تقسیم مساوی دامنه نمره (۹۰-۱۸) به سه بخش مساوی ۲۴ واحدی صورت گرفت. این شیوه سطح‌بندی از پژوهش (امین راد و همکاران، ۲۰۱۳)، الگوبرداری و تدوین گردید. داده‌های گردآوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ تجزیه و تحلیل شدند. در سطح توصیفی از شاخص‌هایی چون میانگین، درصد، انحراف معیار و نمودارهای فراوانی استفاده شد. در بخش استنباطی از ضریب همبستگی پیرسون برای سنجش ارتباط بین دانش و نگرش محیط‌زیستی استفاده شد.

جدول ۱- رتبه‌بندی گویه‌های مربوط به دانش محیط زیستی دانشجویان

رتبه	گویه	دارای دانش	بدون دانش	میانگین	انحراف معیار
۱	وجود جنگل و درختان در بهبود آب‌وهوای منطقه تأثیر می‌گذارد.	۳۵۲ % ۹۲/۶	۲۸ % ۷/۴	۰/۹۳	۰/۲۶۲
۲	ورود فاضلاب کارخانه‌ها به رودخانه و دریاچه‌ها یکی از عوامل اصلی آلودگی آب‌ها می‌باشد.	۳۴۳ % ۹۰/۳	۳۷ % ۹/۷	۰/۹۱	۰/۲۹۰
۳	آلودگی منابع آبی، زندگی جانداران را تحت تأثیر قرار می‌دهد.	۳۴۳ % ۹۰/۳	۳۷ % ۹/۷	۰/۹۰	۰/۲۹۷
۴	خودروهای فرسوده در آلودگی هوا نقش مهمی دارند.	۳۴۲ % ۹۰	۳۸ % ۱۰	۰/۹۰	۰/۳۰۰
۵	شکار و صید غیرمجاز حیوانات و پرندگان در برهم زدن تعادل زیست‌محیطی مؤثر است.	۳۳۰ % ۸۶/۸	۵۰ % ۱۳/۲	۰/۸۷	۰/۳۳۸
۶	بازیافت و استفاده مجدد از زباله اقدامی مفید در جهت حفظ محیط‌زیست می‌باشد.	۳۲۶ % ۸۵/۵	۵۴ % ۱۴/۲	۰/۸۶	۰/۳۵۰
۷	رهاسازی پساب و فاضلاب خانگی در ایجاد آلودگی منابع آبی نقش بسزایی دارند.	۳۲۳ % ۸۵	۵۷ % ۱۵	۰/۸۵	۰/۳۵۸
۸	افزایش تولید دی‌اکسید کربن حاصل از فعالیت‌های جوامع انسانی منجر به شکل‌گیری پدیده‌های تغییر اقلیم می‌گردد.	۳۲۲ % ۸۴/۷	۵۸ % ۱۵/۳	۰/۸۵	۰/۳۶۰
۹	حفر چاه غیرمجاز و استفاده بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی اثرات مخرب زیست‌محیطی را منجر می‌گردد.	۳۲۰ % ۸۴/۷	۶۰ % ۱۵/۸	۰/۸۴	۰/۳۶۵
۱۰	فعالیت‌های انسانی منجر به شکل‌گیری پیامدهای مخرب بر محیط‌زیست گردیده است.	۲۸۷ % ۷۵/۵	۹۳ % ۲۴/۵	۰/۸۳	۰/۳۷۵
۱۱	اکوسیستم، جامعه‌ای از موجودات زنده است که با محیط خود در تعامل هستند.	۳۱۱ % ۸۱/۸	۶۹ % ۱۸/۲	۰/۸۲	۰/۳۸۶
۱۲	منابع کره زمین محدود است و نمی‌تواند بیش از این نیازهای جمعیتی را برآورده سازد.	۲۵۲ % ۶۶/۳	۱۲۸ % ۳۲/۷	۰/۸۰	۰/۴۰۲
۱۳	استفاده از سوخت‌های فسیلی جزء منابع مهم در افزایش آلودگی هوا می‌باشند.	۳۰۱ % ۷۹/۲۲	۷۹ % ۲۰/۸	۰/۷۹	۰/۴۰۶
۱۴	وجود تنوع زیستی نشان‌دهنده سلامت کلی زمین است.	۲۸۸ % ۷۵/۸	۹۲ % ۲۴/۲	۰/۷۶	۰/۴۲۹
۱۵	جوامع انسانی بخش مهم و اصلی در اکوسیستم کره زمین هستند.	۳۱۶ % ۳۸/۲	۶۴ % ۱۶/۸	۰/۷۶	۰/۴۳۰
۱۶	اثرات حشره‌کش‌ها و سموم دفع آفات نباتی منجر به آلودگی منابع آب‌و خاک می‌گردد.	۲۸۶ % ۷۵/۳	۹۴ % ۲۴/۷	۰/۷۵	۰/۴۳۲
۱۷	در سرتاسر جهان طی سال‌های پیشرو با پدیده کم‌آبی مواجه خواهیم شد.	۳۴۵ % ۹۰/۸	۳۵ % ۹/۲	۰/۶۶	۰/۴۷۳
۱۸	ردپای اکولوژیکی‌ایزاری است که از آن برای پیش‌بینی تأثیر اقدامات انسانی بر روی کره زمین استفاده می‌شود.	۲۲۴ % ۵۸/۹	۱۵۶ % ۴۱/۱	۰/۵۹	۰/۴۹۳

با جمع جبری نمرات ۱۸ گویه، دانش محیط‌زیستی دانشجویان در سه سطح گروه‌بندی شد (کم، متوسط و زیاد) و نتایج نشان داد که اکثریت دانشجویان (۷۹/۷ درصد) دانش زیادی نسبت به مسائل و مشکلات مربوط به محیط‌زیست داشتند و تنها ۶/۱ درصد از دانشجویان سطح دانش کمی نسبت به مسائل و مشکلات مربوط به محیط‌زیست را دارا هستند (جدول ۲).

جدول ۲- توزیع فراوانی دانشجویان بر حسب محیط زیستی

سطح دانش	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
کم	۲۳	۶/۱	۶/۱
متوسط	۵۴	۱۴/۲	۲۰/۳
زیاد	۳۰۳	۷۹/۷	۱۰۰
جمع	۳۸۰	۱۰۰	

مقیاس کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم پاسخ دهند. نتایج حاصل از تحقیق در رابطه با رتبه‌بندی گویه‌های مرتبط با نگرش محیط زیستی دانشجویان همان‌گونه که در جدول (۳) آمده است، نشان می‌دهد که در ۱۲ مورد میانگین بیشتر از حد متوسط و ۶ مورد کمتر از حد متوسط می‌باشد. گویه‌های «این موضوع که بینم محیط زیست طبیعی نابود می‌شود، مرا ناراحت می‌کند»، «به باور من حفظ محیط زیست وظیفه هر انسانی است»، «ما می‌توانیم نقش مهمی در حمایت از محیط زیست داشته باشیم» در رتبه اول تا سوم و گویه «از نظر من هدف انسان باید این باشد که طبیعت را تحت کنترل و سیطره خود قرار دهد» در رتبه آخر قرار گرفته است.

این یافته نشان می‌دهد که اکثریت دانشجویان دارای آگاهی بالا نسبت به مفاهیم زیست محیطی هستند.

به منظور سنجش نگرش محیط زیستی دانشجویان از تعداد ۱۸ سؤال استفاده شد. از پاسخگویان خواسته شد که بر روی

جدول ۳- توزیع فراوانی و رتبه‌بندی گویه‌های نگرش محیط زیستی دانشجویان

رتبه	گویه/نگرش محیط زیستی	کاملاً مخالفم	مخالفم	بی نظرم	موافقم	کاملاً موافقم	میانگین	انحراف معیار
۱	این موضوع که بینم محیط زیست طبیعی نابود می‌شود، مرا ناراحت می‌کند.	۱۱ % ۲/۹	۱۵ % ۳/۹	۳۲ % ۸/۴	۱۱۷ % ۳۰/۸	۲۰۵ % ۵۳/۹	۴/۲۸	۰/۹۸
۲	به باور من حفظ محیط زیست وظیفه هر انسانی است.	۱۳ % ۳/۹۴	۱۵ % ۳/۹	۴۳ % ۱۱/۳	۱۱۳ % ۲۹/۷	۱۹۶ % ۵۱/۶	۴/۲۲	۱/۰۲
۳	ما می‌توانیم نقش مهمی در حمایت از محیط زیست داشته باشیم.	۷ % ۱/۸	۱۹ % ۵	۴۶ % ۱۲/۱	۱۲۹ % ۳۳/۹	۱۷۹ % ۴۷/۱	۴/۱۹	۰/۹۶
۴	اعتقاد دارم حیات تمامی موجودات زنده بالارزش است و می‌بایست برای حفظ و نگهداری آن تلاش نمود.	۱۵ % ۳/۹	۲۴ % ۶/۳	۳۴ % ۸/۹	۱۱۶ % ۳۰/۵	۱۹۱ % ۵۰/۳	۴/۱۶	۱/۰۸
۵	این عقیده را دارم که برای حفظ محیط زیست؛ تغییر الگوی مصرف ضروری است.	۱۲ % ۳/۲	۱۳ % ۳/۴	۵۱ % ۱۳/۴	۱۶۳ % ۴۲/۹	۱۴۱ % ۳۷/۱	۴/۰۷	۰/۹۶
۶	من نگران هستم که نسل‌های آینده به دلیل تخریب محیط زیست آسیب ببینند.	۱۴ % ۳/۷	۱۹ % ۵	۵۳ % ۱۳/۹	۱۴۱ % ۳۷/۱	۱۵۳ % ۴۰/۳	۴/۰۵	۱/۰۳
۷	بخش دولتی و خصوصی باید استراتژی‌های هم‌راستا با اهداف حفاظت محیط زیستی داشته باشند.	۱۰ % ۲/۶	۲۱ % ۵/۵	۵۳ % ۱۳/۹	۱۵۲ % ۴۰	۱۴۴ % ۳۷/۹	۴/۰۵	۰/۹۸
۸	من معتقدم باید در حفظ و نگهداری محیط زیست کوشا باشم، حتی اگر زمان‌بر و هزینه‌بر باشد.	۱۲ % ۳/۲	۱۸ % ۴/۷	۵۳ % ۱۳/۹	۱۶۸ % ۴۴/۲	۱۲۹ % ۳۳/۹	۴/۰۱	۰/۹۷
۹	اگر اوضاع به روند فعلی خود ادامه دهد، به زودی یک فاجعه محیط زیستی بزرگ را تجربه خواهیم کرد.	۸ % ۲/۱	۱۹ % ۵	۷۲ % ۱۸/۹	۱۴۶ % ۳۸/۴	۱۳۵ % ۳۵/۵	۴	۰/۹۶
۱۰	بر این باورم که مشکلات محیط زیستی جهان رو به افزایش بوده و توازن طبیعت در حال دگرگونی است.	۱۲ % ۳/۲	۱۸ % ۴/۷	۵۶ % ۱۴/۷	۱۶۸ % ۴۴/۲	۱۲۶ % ۳۳/۲	۳/۹۹	۰/۹۷
۱۱	معتقدم دخالت انسان در طبیعت اغلب نتایج غیرقابل برگشتی داشته است.	۱۷ % ۴/۵	۲۸ % ۷/۴	۸۷ % ۲۲/۹	۱۵۴ % ۴۰/۵	۹۴ % ۲۴/۷	۳/۷۳	۱/۰۵

ادامه جدول ۳- توزیع فراوانی و رتبه‌بندی گویه‌های نگرش محیط‌زیستی دانشجویان

رتبه	گویه/نگرش محیط‌زیستی	سطح نگرش					شاخص‌های آماری	
		کاملاً مخالف	مخالقم	بی‌نظم	موافقم	کاملاً موافقم	میانگین	انحراف معیار
۱۲	من تمایل دارم با سازمان‌ها و تشکلهای مردمی حامی حفاظت محیط‌زیست همکاری نمایم.	۱۵	۲۶	۱۰۹	۱۴۰	۹۰	۳/۶۹	۱/۰۳
۱۳	از کالاهای و خدمات شرکت‌هایی استفاده می‌کنم که مسائل محیط‌زیستی را در اولویت قرار می‌دهند.	۱۴	۳۶	۱۴۵	۱۳۳	۵۲	۳/۴۵	۰/۹۶
۱۴	من احساس می‌کنم تعادل طبیعت بسیار ظریف است و به‌راحتی به هم می‌خورد.	۳۱	۹۶	۸۶	۱۳۳	۳۴	۳/۱۱	۱/۱۳
۱۵	معتقدم طبیعت قوی است و می‌تواند با پیامدهای منفی ناشی از فعالیت‌های انسانی مقابله کند.*	۳۴	۱۳۰	۹۱	۱۰۲	۲۳	۲/۸۶	۱/۰۹
۱۶	معتقدم انسان‌ها حق دارند محیط طبیعی را مطابق با نیازهای خود اصلاح کنند.*	۵۲	۱۱۹	۹۳	۸۵	۳۱	۲/۸۰	۱/۱۷
۱۷	این که گفته می‌شود بشر بحران محیط‌زیستی فراوانی به وجود آورده است، به نظر اغراق‌آمیز است.*	۷۰	۱۱۴	۹۴	۶۹	۳۳	۲/۶۸	۱/۲۱
۱۸	از نظر من هدف انسان باید این باشد که طبیعت را تحت کنترل و سیطره خود قرار دهد.*	۷۵	۱۲۹	۷۵	۶۳	۳۸	۲/۶۳	۱/۲۵

*گویه‌های منفی که کدگذاری معکوس بر روی آن‌ها صورت گرفته است.

این نتایج نشان می‌دهند درحالی‌که اکثریت نگرش مثبت دارند، درصد نسبتاً بالایی از نگرش‌های خنثی نیز وجود دارد. ضریب همبستگی پیرسون هم نشان داده که رابطه مثبت و معنی داری ($r=0.429$, $p<0.01$) بین دانش و نگرش دانشجویان وجود دارد و با توجه به میزان شاخص این رابطه در حد متوسط است.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان داد که اکثریت دانشجویان دارای سطح بالای دانش محیط‌زیستی بودند، به‌ویژه در زمینه‌هایی نظیر آلودگی هوا، بازیافت، و حفاظت از منابع طبیعی. این یافته با مطالعات (ژوکا و همکاران، ۲۰۱۳)، (امین راد و همکاران، ۲۰۱۳) و (استوار و همکاران، ۱۴۰۰) همخوانی دارد که دانش نسبتاً مطلوب دانشجویان را در حوزه محیط‌زیست گزارش کرده‌اند. همچنین اکثریت دانشجویان نگرش مساعد/مثبتی نسبت به محیط‌زیست داشتند. با این حال، ۳۷/۹ درصد دارای نگرش

با جمع جبری نمرات تمامی گویه‌های نگرش محیط‌زیستی، میزان نگرش محیط‌زیستی دانشجویان در سه سطح گروه‌بندی مجدد شد و نتایج (جدول ۴) نشان داد نگرش محیط‌زیستی اکثریت دانشجویان مورد مطالعه (۵۹/۷ درصد) در ارتباط با محیط‌زیست مساعد می‌باشد.

جدول ۴- توزیع فراوانی دانشجویان برحسب نگرش محیط‌زیستی دانشجویان

سطح نگرش	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
نامساعد (منفی)	۹	۲/۴	۲/۴
بی‌نظر (خنثی)	۱۴۴	۳۷/۹	۴۰/۳
مساعد (مثبت)	۲۲۷	۵۹/۷	۱۰۰
کل	۳۸۰	۱۰۰	

خنثی بودند. این فاصله‌ی در صدی میان دانش و نگرش نشان می‌دهد که نگرش دانشجویان به مانند دانش آنها بالا نیست (از لحاظ فراوانی). این یافته با مطالعاتی مانند (ونگ و همکاران، ۲۰۱۱) و (کولموس و آگیمن، ۲۰۰۲) مطابقت دارد که معتقدند نگرش زیست‌محیطی نتیجه تعامل چند مؤلفه است، نه صرفاً دانش. ضریب همبستگی پیرسون نیز نشان داد که رابطه مثبت و معناداری بین دانش و نگرش وجود دارد، اما شدت این رابطه متوسط است. در پژوهش (فرناندز و همکاران، ۲۰۲۰) نیز مشابه همین نتیجه گزارش شده است. یافته‌های این تحقیق حاکی از آن است که دانشجویان از سطح مناسبی از دانش زیست‌محیطی برخوردارند. این امر می‌تواند حاصل گسترش رسانه‌های محیط‌زیستی، آموزش‌های ضمنی و رشد حساسیت اجتماعی نسبت به مسائل زیست‌محیطی باشد. با این حال، سهم بالای نگرش‌های خنثی (نزدیک به ۴۰ درصد) نکته قابل توجهی برای سیاست‌گذاران آموزشی است. این مسئله می‌تواند نشان‌دهنده ضعف برنامه‌های رسمی آموزش محیط‌زیست در دانشگاه‌ها، فقدان آموزش‌های تجربی، یا نهادینه نشدن ارزش‌های

زیست‌محیطی باشد. اگرچه مطابق مدل عمومی رفتار/دانش و نگرش انتظار می‌رود دانش منجر به نگرش و سپس رفتار شود. اما همان‌طور که پژوهش حاضر و مطالعات پیشین نشان می‌دهد، در نبود انگیزه، تجربه اجتماعی، یا فضای فرهنگی مؤثر، این پیوند قطع یا ضعیف می‌شود. در نتیجه، برنامه‌های آموزشی باید فراتر از انتقال صرف اطلاعات باشند و به صورت تعاملی، پروژه‌محور، و تجربه‌محور طراحی شوند. با توجه به یافته‌ها، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱. بازنگری در محتوای آموزشی دانشگاه‌ها با تمرکز بر ارتقای نگرش زیست‌محیطی و نه صرفاً افزایش دانش نظری.
۲. استفاده از روش‌های مشارکتی مانند اردوهای علمی، بازدیدهای میدانی، و پروژه‌های گروهی برای ایجاد تجربه‌های زیسته مؤثر.
۳. ایجاد و حمایت از انجمن‌های زیست‌محیطی دانشجویی برای پیوند نگرش و رفتار.
۴. افزایش استفاده از رسانه‌های چندرسانه‌ای و محتوای دیجیتال با هدف ترویج رفتارهای زیست‌محیطی مثبت.

منبع‌ها

- Aminrad, Z., Zakariya, S., Hadi, A. S., & Sakari, M. (2013). Relationship between awareness, knowledge and attitudes towards environmental education among secondary school students in Malaysia. *World Applied Sciences Journal*, 22(9), 1326-1333.
- Arsenault, J., Talbot, J., Boustani, L., Gonzalès, R., & Manaugh, K. (2019). The environmental footprint of academic and student mobility in a large research-oriented university. *Environmental Research Letters*, 14(9), 095001.
- Alshuwaikhat, H. M., & Abubakar, I. (2008). An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices. *Journal of cleaner production*, 16(16), 1777-1785.
- Bennett, M., Hopkinson, P., & James, P. (2006). Benchmarking Environmental Performance in the English University Sector. *The Experience of the Higher Education Environmental Performance Improvement (HEEPI) Project Sustainability Accounting and Reporting* (pp. 409-430): Springer.
- Conway, T. M., Dalton, C., Loo, J., & Benakoun, L. (2008). Developing ecological footprint scenarios on university campuses: A case study of the University of Toronto at Mississauga. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 9(1), 4-20.
- Dodd, T. H., Laverie, D. A., Wilcox, J. F., & Duhan, D. F. (2005). Differential effects of experience, subjective knowledge, and objective knowledge on sources of information used in consumer wine purchasing. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 29(1), 3-19.
- Creswell, J. W. (2014). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Pearson.

- Ekins, P., & Zenghelis, D. (2021). The costs and benefits of environmental sustainability. *Sustainability Science*, 16, 949-965.
- Erhabor, N. I., & Don, J. U. (2016). Impact of environmental education on the knowledge and attitude of students towards the environment. *International Journal of Environmental & Science Education*, 11(12), 5367-5375. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1115646>.
- Estevar, M., Mohammadi, Sh., & Bidokhti, A. (2021). How does environmental knowledge transform into pro-environmental behaviors? The mediating role of environmental attitudes and behavioral goals (Master's thesis). Faculty of Psychology and Educational Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. (In Persian)
- Faize, F. A., & Akhtar, M. (2020). Addressing environmental knowledge and environmental attitude in undergraduate students through scientific argumentation. *Journal of Cleaner Production*, 252, 119928. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119928>.
- Fernández, M., Cebrián, G., Regadera, E., & Fernández, M. Y. (2020). Analysing the relationship between university students' ecological footprint and their connection with nature and pro-environmental attitude. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 8826.
- Huo, J., & Peng, C. (2023). Depletion of natural resources and environmental quality: Prospects of energy use, energy imports, and economic growth hindrances. *Resources Policy*, 86, 104049.
- Jauch, C., Ogden, S., Betzen, A., Stumpff, C., & Bigley, R. (2009). Examining transportation sustainability at the University of Kansas-Lawrence Campus. *Environmental Studies Program University of Kansas*.
- Janmaimool, P., & Khajohnmanee, S. (2019). Roles of environmental system knowledge in promoting university students' environmental attitudes and pro-environmental behaviors. *Sustainability*, 11(16), 4270. <https://doi.org/10.3390/su11164270>
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Kumar, R., Verma, A., Shome, A., Sinha, R., Sinha, S., Jha, P. K., ... & Vara Prasad, P. V. (2021). Impacts of plastic pollution on ecosystem services, sustainable development goals, and need to focus on circular economy and policy interventions. *Sustainability*, 13(17), 9963. <https://doi.org/10.3390/su13179963>.
- Oğuz, D., Çakci, I., & Kavas, S. (2010). Environmental awareness of university students in Ankara, Turkey. *African Journal of Agricultural Research*, 5(19), 2629-2636.
- Pizmony-Levy, O., & Ostrow Michel, J. (2018). Pro-environmental attitudes and behaviors in higher education: Investigating the role of formal and informal factors. *Academic Commons, Columbia University*. <https://academiccommons.columbia.edu/doi/10.7916/D81Z5GWB>
- Torroba Diaz, M., Bajo-Sanjuan, A., Callejón Gil, Á. M., Rosales-Pérez, A., & López Marfil, L. (2023). Environmental behavior of university students. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 24(7), 1489-1506. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2022-0226>
- See, T. A., Wai, C. W., & Zen, I. S. (2016). Ecological Footprint of Research University Students: A Pilot Case Study in Universiti Teknologi Malaysia. Paper presented at the MATEC web of conferences.
- Wang, Z., Zhang, B., Yin, J., & Zhang, Y. (2011). Determinants and policy implications for household electricity-saving behaviour: Evidence from Beijing, China. *Energy Policy*, 39(6), 3550-3557.
- Zsóka, Á., Szerényi, Z. M., Széchy, A., & Kocsis, T. (2013). Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and university students. *Journal of Cleaner Production*, 48, 126-138. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.11.030>

Analysis of the Relationship Between Environmental Knowledge and Attitudes Among University Students in Zanjan, Iran

Fahimeh Zahedi¹, Ali Shams²

1- Ph.D. Student in Sustainable Agricultural Extension and Education, University of Zanjan

2- Associate Professor, Department of Extension, Communication, and Rural Development, University of Zanjan

Abstract

The environment, as the fundamental basis of life for all living organisms, has been profoundly impacted by human activities, highlighting the critical need for reevaluating the attitudes and behaviors of future generations. University students, as future leaders and decision-makers, can play a pivotal role in environmental conservation. This descriptive-correlational study aimed to examine the relationship between environmental knowledge and attitudes among university students in Zanjan Province, Iran. The statistical population included all students enrolled in universities across Zanjan Province during the 2023–2024 academic year. Using Cochran's sampling formula, a sample size of 380 students was determined, and participants were selected via multistage random sampling. Data were collected using a researcher-developed questionnaire, with items adapted from validated domestic and international studies. Content validity was confirmed by expert review, and reliability was established using Cronbach's alpha coefficients (0.81 for knowledge and 0.79 for attitude). Findings revealed that 79.7% of students exhibited a high level of environmental knowledge, while 59.7% held positive environmental attitudes. Pearson's correlation analysis indicated a significant positive relationship ($r = 0.429$) between environmental knowledge and attitudes. Based on the results, implementing targeted educational programs to enhance students' environmental knowledge and attitudes is strongly recommended.

Index Terms: Environment, Knowledge, Attitude, University Students, Zanjan Province Universities.

Corresponding Author: Fahimeh Zahedi

Email: Zahedi@znu.ac.ir

Received: 2024/12/21

Accepted: 2025/06/21