JEHE Journal of Environmental Health Engineering , 2026; 14(2):220-239 Original Article

Investigating of the status of environmental protection literacy and its relationship with environmental ethics among students of Khoy medical science faculty in 2024 year

Received: 06 July 2026, Accepted: 01 September 2026

Moradali Zareipour[1,2], Mohammad Aqanaghad[2,3*], Mehrdad Karimi[2,4], Jaber Yeganeh[5], Zahra Jalilzadeh[6]

[1] *Assistant Professor of Health Education, Department of Public Health, Student Research Committee, Khoy University of Medical Sciences, Khoy, Iran*
[2] *Student Research Committee, Khoy University of Medical Sciences, Khoy, Iran*
[3] *Assistant Professor of Environmental Health Engineering, Department of Environmental Health, Student Research Committee, Khoy University of Medical Sciences, Khoy, Iran*
[4] *Assistant Professor of Biostatistics, Department of Public Health, Student Research Committee, Khoy University of Medical Sciences, Khoy, Iran*
[5] *PhD in Environmental Engineering, Khoy University of Medical Sciences, Khoy, Iran*
[6] *Expert in Environmental Health Engineering, Student Research Committee, Khoy University of Medical Sciences, Khoy, Iran*

***Corresponding Author:**
aqanaghad.eh@gmail.com

How to Cite This Article:
Zareipour M, Aqanaghad M, Karimi M, Yeganeh J, Jalilzadeh Z. Investigating of the status of environmental protection literacy and its relationship with environmental ethics among students of Khoy medical science faculty in 2024 year. Journal of Environmental Health Engineering. 2026;14(2):220-39.

DOI:

ABSTRACT

Background: Implementing educational initiatives to foster environmental culture requires a baseline assessment of environmental literacy. This cross-sectional study investigated environmental literacy and ethics, and their interplay, among students at the Khoy Faculty of Medical Sciences in 2024.

Materials and Methods: This cross-sectional study was conducted with a participation rate of 430 out of 600 students. Data were collected using a researcher-developed questionnaire comprising four distinct domains: environmental knowledge, attitude, behavior, and ethics. Content validity was established via a panel of nine experts using the Content Validity Ratio (CVR > 0.79). Furthermore, a pilot study yielded a Cronbach's alpha coefficient of 0.76, confirming the instrument's reliability. Given the non-parametric distribution of the data, statistical analyses were performed using Mann-Whitney U and Spearman correlation tests within the SPSS software environment.

Results: Demographic factors such as age, marital status, parental education, maternal employment, and socioeconomic status showed no significant correlation with environmental literacy dimensions ($P>0.05$). However, significant gender disparities were observed: male students scored higher in behavior, while female students exhibited higher scores in environmental ethics. Among academic disciplines, Emergency Medical Services students demonstrated the highest levels of environmental attitude and behavior, whereas Operating Room students scored the lowest. Additionally, a significant positive correlation was found between paternal self-employment and higher environmental behavior scores.

Conclusion: The findings reveal a discernible gap between students' environmental knowledge/attitudes and their actual environmental behaviors. Consequently, it is recommended that educational frameworks shift from passive knowledge transmission toward experiential, participatory interventions to effectively transform environmental literacy into a sustainable cultural paradigm.

Keywords: Environmental literacy, environmental ethics, Khoy medical science faculty students

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

Copyright © 2026 The Authors.
Published by Alborz University of Medical Sciences
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License. (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).Non-commercial uses of the work are permitted,provided the original work is properly cited.

JEHE
Alborz University of Medical Sciences
مجله مهندسی بهداشت محیط، دوره ۱۴، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۵، صفحات ۲۲۰ تا ۲۳۹
مقاله پژوهشی

بررسی وضعیت سواد محافظت از محیط‌زیست و ارتباط آن با اخلاق زیست‌محیطی در دانشجویان دانشکده علوم پزشکی خوی در سال ۱۴۰۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۴/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۶/۱۷

مرادعلی زارعی پور[۱،۲]، محمد آقانژاد[۲،۳]*، مهرداد کریمی[۲،۴]، جابر یگانه[۵]، زهرا جلیل‌زاده[۶]

[۱] استادیار آموزش بهداشت، گروه بهداشت، دانشکده علوم پزشکی خوی، خوی، ایران

[۲] کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم پزشکی خوی، خوی، ایران

[۳] استادیار مهندسی بهداشت محیط، گروه بهداشت محیط، دانشکده علوم پزشکی خوی، خوی، ایران

[۴] استادیار آمار حیاتی، گروه بهداشت، دانشکده علوم پزشکی خوی، خوی، ایران

[۵] دکترای مهندسی محیط‌زیست، دانشکده علوم پزشکی خوی، خوی، ایران

[۶] کارشناس مهندسی بهداشت محیط، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم پزشکی خوی، خوی، ایران

***پست الکترونیکی نویسنده مسئول:**
aqanaghad.eh@gmail.com

نحوه استناد به این مقاله:
Zareipour M, Aqanaghad M, Karimi M, Yeganeh J, Jalilzadeh Z. Investigating of the status of environmental protection literacy and its relationship with environmental ethics among students of Khoy medical science faculty in 2024 year. Journal of Environmental Health Engineering. 2026;14(2):220-39.

DOI:

چکیده

زمینه و هدف: برای اجرای هر برنامه آموزشی در زمینه ارتقاء فرهنگ زیست‌محیطی جامعه لازم است، وضعیت سواد زیست‌محیطی فعلی مورد سنجش قرار گیرد. لذا هدف این تحقیق ارزیابی سواد و اخلاق زیست‌محیطی و ارتباط متقابل آن‌ها در دانشجویان دانشکده علوم پزشکی خوی در سال ۱۴۰۳ بود.

مواد و روش ها: در این پژوهش پیمایشی، از میان ۶۰۰ دانشجو، ۴۳۰ نفر شرکت کردند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق‌ساخته شامل چهار بخش دانش، نگرش، رفتار و اخلاق محیط‌زیست بود. روایی محتوا توسط پانل خبرگان (۹ نفر) از طریق شاخص CVR تأیید شد (CVR>۰/۷۹) و پایایی با آلفای کرونباخ در مطالعه مقدماتی ۰/۷۶ برآورد گردید. با توجه به توزیع ناپارامتریک داده‌ها، تحلیل آماری با استفاده از آزمون‌های من-ویتنی و اسپیرمن در SPSS انجام شد.

یافته ها: متغیرهایی نظیر سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات والدین، اشتغال مادر و وضعیت اقتصادی ارتباط معناداری با هیچ یک از ابعاد سواد محیط‌زیستی نشان ندادند (P>۰/۰۵). تفاوت معناداری در رفتار و اخلاق محیط‌زیستی برحسب جنسیت مشاهده شد؛ مردان به‌طور معناداری میانگین بالاتری را نسبت به زنان از ۱۰۰ نمره کسب کردند (رفتار: ۷۴/۰۸ در برابر ۷۰/۸۶؛ اخلاق: ۹۵/۱۸ در برابر ۹۴/۱۹). دانشجویان رشته فوریت پزشکی بالاترین سطح و اتاق عمل کمترین سطح از نگرش و رفتار زیست‌محیطی را نشان دادند. رابطه معنادار میان شغل پدر آزاد و ارتقای نمره رفتار محیط‌زیستی بدست آمد.

نتیجه گیری: یافته‌ها نشان‌دهنده وجود شکاف میان دانش/نگرش و رفتار محیط‌زیستی دانشجویان است. بنابراین پیشنهاد می‌شود فرآیند آموزش از انتقال دانش به سمت مداخلات تجربه‌محور و فعالیت‌های مشارکتی سوق داده شود تا سواد محیط‌زیستی به فرهنگ تبدیل گردد.

واژه های کلیدی: سواد محیط‌زیست، اخلاق محیط‌زیست، دانشجویان علوم پزشکی خوی

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

مقدمه

امروزه مشکلات زیست‌محیطی گریبانگیر بیشتر کشورها به‌ویژه کشورهای در حال توسعه شده است، طوری‌که باعث ایجاد مشکلات زنجیروار اجتماعی، اقتصادی، بهداشتی و سلامتی گردیده است. یکی از مهم‌ترین مشکلات و موانع در حفاظت از محیط‌زیست، نبود شناخت یا نگرش در میان تمامی اقشار اجتماع است. به همین خاطر امروزه آموزش‌های زیست‌محیطی از کودکی، دبستان تا بزرگسالی نسبت به سال‌های گذشته بیشتر مورد توجه اندیشمندان و حامیان محیط‌زیست قرار گرفته است[1].

سواد محیط‌زیست به معنای درک و آگاهی از مسائل زیست‌محیطی و توانایی اتخاذ تصمیم و رفتارهای مفید برای حفاظت از محیط‌زیست است. درکنار سواد محیط‌زیست، اخلاق محیط‌زیست به بررسی اصول و ارزش‌هایی می‌پردازد که رفتار انسان‌ها را نسبت به سلامت محیط‌زیست هدایت می‌کند از قبیل: احترام به طبیعت، مسئولیت‌پذیری و استفاده بهینه از منابع طبیعی به‌گونه‌ای‌که نیاز نسل‌های آینده را تأمین کند. سواد و اخلاق محیط‌زیست دو عنصر کلیدی در ایجاد یک جامعه پایدار و توسعه‌یافته هستند. با افزایش سواد محیط‌زیست، افراد بهتر می‌توانند درک کنند که چگونه رفتارشان بر محیط تأثیر می‌گذارد و به تبع آن، اخلاق محیط-زیست نیز تقویت می‌شود. بررسی‌های گوناگون نشان می-دهد که در بین راه‌های متعدد مقابله با مشکلات محیط‌زیستی، موثرترین و با صرفه‌ترین روش جلوگیری از تخریب محیط، ارتقاء سواد محیط‌زیست با آموزش و فرهنگ سازی عمومی و مشارکت تمام افراد جامعه می باشد[2،3].

متأسفانه در ایران با وجود مشکلات زیست‌محیطی فراوان، درباره سواد و عملکرد زیست‌محیطی اقشار مختلف مردم و دانشجویان کارهای آموزشی و پژوهش‌های اندک و پراکنده صورت گرفته و به نتایج متقن و عملی نرسیده است. بسیاری از تحقیقات نشان می‌دهند که دانشجویان در ایران دارای سطح سواد محیط‌زیست پایین‌تری نسبت به استانداردهای جهانی هستند و علت آن را به آموزش ناکافی و سطحی در مقاطع دبستان و دبیرستان، ناآگاهی خانواده‌ها و اجتماع و مسائل اقتصادی واجتماعی نسبت می‌دهند[4].

طی تحقیق شبیری و همکاران که هشت کشور پیشرفته در حوزه آموزش محیط‌زیست که شامل ایسلند، فنلاند، ژاپن، سوئیس، ایالات متحده آمریکا، سوئد، کانادا و چین را بررسی کردند. نتایج نشان داد که ایسلند و کانادا در انتخاب رویکرد "تدریس ترکیبی دروس زیست‌محیطی با سایر دروس" شباهت دارند. فنلاند و سوئد نیز در زمینه به‌روزرسانی مداوم محتوای دروس بر اساس نیازها و الزامات زیست‌محیطی فعالیت می‌کنند و سوئد و چین بر توسعه پایدار تمرکز دارند. در زمینه توسعه پایدار، ژاپن و آمریکا در به‌کارگیری فناوری‌های جدید و همچنین حمایت از دانشجویان از طریق تخصیص کمک‌های مالی مشابه هستند. سوئیس و کانادا در حمایت از ایجاد و گسترش دوره‌های دانشگاهی میان‌مدت و بلندمدت شباهت دارند. همچنین، کانادا، چین و ایسلند از نظر مشارکت فعال و ارزیابی مشترک برنامه‌های آموزشی برای حل مشکلات زیست‌محیطی دارای شباهت هستند. تفاوت‌های موجود میان کشورها نشان می‌دهد که ژاپن در طراحی برنامه‌های جامع آموزش محیط‌زیست در سطح آموزش عالی و ایجاد نظام‌های به اشتراک‌گذاری تجارب ملی و جهانی مزیت دارد، درحالی‌که امریکا بر گسترش دانشگاه‌های سبز و سوئد بر توسعه و ارائه آموزش کل‌نگر تأکید دارد. نتیجتاً، برنامه‌ریزان آموزش عالی ایران نیز مانند ژاپن باید برنامه‌ای جامع با رویکردی یکپارچه در زمینه سواد زیست‌محیطی طراحی کنند[5].

تحقیقی توسط پورجاوید و همکاران بر روی عامل‌های تأثیرگذار بر سواد محیط‌زیستی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان انجام شد. نتایج حاصل از رویکرد مدل‌سازی معادله‌های ساختاری، گویای آن بود که دانش، رفتار و نگرش محیط-زیستی به ترتیب تأثیر مثبت و معناداری بر سواد محیط‌زیستی دانشجویان داشتند[3].

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

در تحقیقی در سال ۲۰۲۴ با عنوان تجربیات زیسته معلمان آموزش محیط‌زیست با استفاده از برنامه درسی، نتایج نشان داد که اجرای فعالیت‌های عملی و میدانی که نقشی محوری در توسعه درک عمیق زیست‌محیطی فراگیران دارند، تحت تأثیر چالش‌های متعددی ازجمله شرایط اقلیمی، مدیریت کلاس و محدودیت‌های زیرساختی قرار دارند. با این‌حال، مربیان با اتخاذ رویکردهای نوآورانه و بهره‌گیری از منابع بومی و پروژه‌های اجتماع‌محور، توانسته‌اند بر این موانع فائق آمده و مفاهیم پایداری را به‌صورت تجربی به فراگیران منتقل کنند. یافته‌ها مؤید آن است که رضایت شغلی مربیان محیط‌زیست با پیوند میان «تجربیات زیسته شخصی» و «محتوای آموزشی» همبستگی مستقیم دارد. این مربیان با هدف نهادینه‌سازی اخلاق زیست‌محیطی و عشق به طبیعت در میان فراگیران، نقشی کلیدی در ترویج سواد محیط‌زیست ایفاء می‌کنند[۶].

بررسی سواد زیست‌محیطی در دانشجویان بویژه دانشجویان علوم پزشکی، که بخش عمده‌ای از قشر دانشجویی کشور را تشکیل می‌دهند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از طرفی دانشگاه‌ها باید در سنجش و آموزش سواد و مهارت‌های لازم چون سواد سلامت و محیط‌زیست به دانشجویان و حتی جامعه پیش‌رو باشند؛ لذا با این تحقیق می‌توان تأثیر آموزش‌های پیشین را مشخص کرد و برای بهبود کارایی عملی این آموزش‌ها در سطح دانشگاه برنامه‌ریزی نمود. همچنین بر اساس نتایج، می‌توان مداخلات آموزشی مناسبی مانند تنظیم کتب و برنامه‌های درسی برای افزایش عملکرد زیست‌محیطی دانش‌اموزان و دانشجویان انجام داد. این نوع تحقیق در سطح استان آذربایجان‌غربی انجام نشده و برای اقدامات آموزشی در زمینه فرهنگ حفظ محیط‌زیست، به‌ویژه در جامعه دانشجویی، ضروری و جدید است. لذا هدف اصلی این پژوهش تعیین کیفی و کمی‌سازی میزان سواد (دانش، نگرش و عملکرد) و اخلاق زیست‌محیطی و تعیین ارتباط آن‌ها در دانشجویان دانشکده علوم پزشکی خوی درسال۱۴۰۳ بود.

روش پژوهش

دانشکده علوم پزشکی خوی دارای رشته‌های تحصیلی پزشکی، کارشناسی و کارشناسی ارشد پرستاری، کارشناسی فوریت پزشکی، اتاق عمل، مامایی، بهداشت عمومی و بهداشت محیط است که جمعاً حدود ۶۰۰ نفر در آن تحصیل می‌کنند. جامعه پژوهش شامل کلیه دانشجویان شاغل به تحصیل در دانشکده علوم پزشکی خوی در سال ۱۴۰۳ بود. شرکت‌کنندگان از میان دانشجویان رشته‌های مختلف این دانشکده انتخاب شدند. معیار ورود به مطالعه شامل اشتغال به تحصیل در زمان انجام پژوهش، رضایت آگاهانه برای شرکت در مطالعه، و تکمیل پرسشنامه بود. معیار خروج نیز شامل عدم‌تمایل به ادامه مشارکت، ناقص بودن پرسشنامه‌ها، یا مخدوش بودن پاسخ‌ها بود. پس از توزیع پرسشنامه‌ها در بین دانشجویان واجدشرایط، پرسشنامه‌های جمع‌آوری‌شده بررسی و موارد ناقص از تحلیل نهایی حذف شدند. این مطالعه تقریباً روی همه دانشجویان انجام گرفت اما ۴۸۰ پرسشنامه جمع‌آوری شد، از این تعداد ۵۰ پرسشنامه به‌دلیل ناقص بودن/عدم‌احراز معیارهای ورود حذف شد و تحلیل نهایی بر روی ۴۳۰ نفر انجام گرفت.

با توجه به محدود بودن جامعه پژوهش، تمامی دانشجویان واجد شرایط در بازه زمانی مطالعه به روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. بنابراین، حجم نمونه بر اساس تعداد افراد در دسترس و واجد معیارهای ورود تعیین شد. با این‌حال، تلاش شد بیشترین میزان مشارکت ممکن حاصل شود تا نمایندگی مناسبی از جامعه مورد مطالعه فراهم شود. در این مطالعه توصیفی برای گردآوری اطلاعات از پرسش‌نامه محقق‌ساخته که در مقیاس لیکرت تنظیم شده بود، استفاده شد[۷]. این پرسش‌نامه دارای پنج بخش اطلاعات دموگرافیک (مشخصات شخصی و خانوادگی دانشجو)، دانش، نگرش، رفتار و اخلاق محیط‌زیست بود. ۱۵ گویه دانش با نمره کل ۴۵ تا ۱۵، یعنی برای گزینه‌های به‌ترتیب بلی، نمی‌دانم و خیر نمره ۳، ۲ و ۱ در نظر گرفته شد. ۱۵ گویه نگرش با نمره ۷۵ تا ۱۵ که برای گزینه‌های کاملاً

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

موافقم، موافقم، نه موافق و نه مخالف، مخالفم و کاملاً مخالفم ۵، ۴، ۳، ۲ و ۱ در نظر گرفته شد. ۱۸ گویه رفتار محافظت از محیط‌زیست با نمره ۶۴ تا ۱۸ که برای گزینه‌های همیشه، گاهی و هرگز به‌ترتیب نمره ۳، ۲ و ۱ معین گردید. ۱۵ گویه اخلاق که برای گزینه‌های موافقم، نه مخالف و نه موافق و مخالفم به‌ترتیب نمره ۳، ۲ و ۱ در نظرگرفته شد.

پرسشنامه این پژوهش به‌صورت محقق‌ساخته و بر اساس مرور متون، مطالعات پیشین و مبانی نظری مرتبط با سواد و اخلاق زیست‌محیطی طراحی شد. در مرحله نخست، گویه‌های اولیه در چهار بعد دانش، نگرش، رفتار و اخلاق زیست‌محیطی استخراج و تدوین شدند. سپس نسخه اولیه پرسشنامه برای بررسی روایی محتوایی در اختیار خبرگان مرتبط قرار گرفت و پس از دریافت نظرات اصلاحی، تغییرات لازم در نگارش، تناسب و شفافیت گویه‌ها اعمال شد. در نهایت، نسخه نهایی پرسشنامه برای بررسی پایایی به‌صورت مقدماتی اجرا و پس از تأیید، در مطالعه اصلی استفاده شد.

روایی محتوایی پرسشنامه با استفاده از نظر ۹ نفر از خبرگان مرتبط بررسی شد و شاخص نسبت روایی محتوا (CVR) برای گویه‌ها در حد قابل‌قبول بدست آمد. برای تعیین نسبت روایی محتوا (Content Validity Ratio) از گروه خبرگان درخواست شد تا هر سؤال را بر اساس طیف ۳ قسمتی (ضروری است، مفید است ولی ضروری نیست و ضرورتی ندارد) بررسی کنند و سپس بر اساس فرمول [ne (N/2)/(N/2 –] میزان آن تعیین گردید که مقدارآن بالاتر از ۰/۸۱ بود، لذا مطلوب در نظر گرفته شد (Ne عبارت است از تعداد متخصصینی که سؤال را کاملا ضروری تشخیص داده‌اند. N تعداد کل متخصصینی است که در خصوص سؤال نظر داده‌اند). برای بررسی شاخص روایی محتوا (Content Validity Index) نیز سه معیار سادگی، اختصاصی بودن و وضوح برای هر یک از سؤالات بر اساس طیف چهار قسمتی مورد بررسی قرار گرفت. جهت تعیین پایایی پرسش‌ها، پرسشنامه بین ۴۰ نفر از دانشجویان دختر و پسر به نسبت جنسیتی واقعی که مشابه گروه مورد مطالعه بودند توزیع گردید و آنان با راهنمایی خود محقق پر کردند. بر اساس این داده‌ها مشخص گردید سطح و نوع سؤالات برای سطح دانشجویان مناسب است و ضریب آلفای کرونباخ طبق فرمول زیر برای پرسش‌نامه‌های دانش، نگرش، رفتار و اخلاق به‌ترتیب ۰/۸۲، ۰/۸۳، ۰/۷۳ و ۰/۷۴ بدست آمد که مقدار میانگین‌شان ۰/۷۸ است که طبق منابع علمی بالای ۰/۷ قابل‌قبول تلقی می‌شود[۴].

(n برابر تعداد سؤالات تست، Si واریانس هرسوال و St واریانس کل تست است)

$$\alpha = \left(\frac{n}{n-1}\right) \times \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2}\right)$$

همان‌طورکه اشاره شد، روایی محتوای پرسشنامه با نظر خبرگان و شاخص‌های CVR/CVI بررسی شد و پایایی آن نیز در مطالعه مقدماتی با محاسبه آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس‌ها ارزیابی گردید. با این‌حال، آزمون– بازآزمون برای سنجش پایداری زمانی ابزار انجام نشد؛ بنابراین، شواهد پایایی این ابزار به همسانی درونی محدود است.

پس از تکمیل پرسشنامه‌ها به‌صورت کاغذی، تمام اطلاعات پرسشنامه‌ها در برنامه spss نسخه ۲۶ وارد شد و دسته‌بندی، کدبندی و طبق توضیحات قبلی نمره‌دهی گردید. برای تحلیل ارتباط بین متغیرها، به‌دلیل اینکه طبق برنامه SPSS داده‌های متغیرها به‌ویژه فراوانی نمرات دانش، نگرش، رفتار و اخلاق از توزیع نرمال تبعیت نمی‌کرد از آزمون‌های آماری ناپارامتریک استفاده شد و نمرات میانگین، حداقل و حداکثر هر چهار متغیر در کل متن برحسب درصد آمده‌اند. با آزمون من‌ویتنی میانگین سواد (دانش،نگرش و عملکرد زیست‌محیطی) و اخلاق زیست‌محیطی در دو گروه دانشجویان با شغل پدر آزاد و کارمند مقایسه شد. با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن و کروس‌کالوالیس ارتباط و همبستگی بین متغیرها و میزان تحصیلات والدین، وضعیت اقتصادی و پایه تحصیلی و جنسیت ارزیابی شد. متغیرهای

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

دموگرافیک از نوع ترتیبی بودند لذا از آزمون همبستگی استفاده شد.

پس از جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ شد و تحلیل آماری انجام گرفت. در ابتدا، برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات ابعاد دانش، نگرش، رفتار و اخلاق زیست‌محیطی از آزمون [شاپیرو-ویلک/کولموگروف-اسمیرنوف] استفاده شد. نتایج این آزمون طبق جدول زیر نشان داد که توزیع نمرات در متغیرهای مورد بررسی نرمال نیست، بنابراین، با توجه به غیرنرمال بودن داده‌ها، برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شد؛ آماره آزمون نرمال بودن کولموگراف اسمیرنف برای دانش ۰/۲، نگرش ۰/۱۳۸، رفتار۰/۰۵۸ و اخلاق ۰/۲۲۷بود. همچنین مقدار pvalue برای این آزمون برای دانش ، نگرش و اخلاق کمتر از ۰/۰۰۱ و برای رفتار ۰/۰۰۳ بود. بنابراین از آزمون من‌ویتنی برای مقایسه میانگین/میانه نمرات بین دو گروه، از آزمون کروسکال-والیس برای مقایسه بین بیش از دو گروه، و از ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی ارتباط بین متغیرها استفاده شد. سطح معناداری در تمامی آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. به‌دلیل ماهیت دومتغیره تحلیل‌ها، کنترل هم‌زمان عوامل مخدوش‌کننده در این مطالعه انجام نشد.

پس از جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ شد و تحلیل آماری انجام گرفت. در ابتدا، برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات ابعاد دانش، نگرش، رفتار و اخلاق زیست‌محیطی از آزمون [شاپیرو-ویلک/کولموگروف-اسمیرنوف] استفاده شد. نتایج این آزمون طبق جدول شماره ۱ نشان داد که توزیع نمرات در متغیرهای مورد بررسی نرمال نیست، بنابراین، با توجه به غیرنرمال بودن داده‌ها، برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شد؛ آماره آزمون نرمال بودن کولموگراف اسمیرنف برای دانش ۰/۲، نگرش ۰/۱۳۸، رفتار ۰/۰۵۸ و اخلاق ۰/۲۲۷بود. همچنین مقدار pvalue برای این آزمون برای دانش ، نگرش و اخلاق کمتر از ۰/۰۰۱ و برای رفتار ۰/۰۰۳ بود. بنابراین از آزمون من‌ویتنی برای مقایسه میانگین/میانه نمرات بین دو گروه، از آزمون کروسکال-والیس برای مقایسه بین بیش از دو گروه، و از ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی ارتباط بین متغیرها استفاده شد. سطح معناداری در تمامی آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. به‌دلیل ماهیت دومتغیره تحلیل‌ها، کنترل هم‌زمان عوامل مخدوش‌کننده در این مطالعه انجام نشد.

جدول ۱. تست نرمال سنجی داده ها با استفاده از آزمون های آماری

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
دانش زیست محیطی	۰/۲	۳۹۷	۰/۰۰۰	۰/۸۰۷	۳۹۷	۰/۰۰۰
نگرش زیست محیطی	۰/۱۳۸	۳۹۷	۰/۰۰۰	۰/۹۰۲	۳۹۷	۰/۰۰۰
رفتار زیست محیطی	۰/۰۵۸	۳۹۷	۰/۰۰۳	۰/۹۵۳	۳۹۷	۰/۰۰۰
اخلاق محیط زیست	۰/۲۲۷	۳۹۷	۰/۰۰۰	۰/۸۱۵	۳۹۷	۰/۰۰۰

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

یافته‌ها

توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و توزیع متغیرها

بر اساس یافته‌های حاصل از پیمایش، میانگین سنی دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه ۶±۲۳ سال استخراج گردید. بر پایه توزیع جنسیتی، ۵۴/۷ درصد از شرکت‌کنندگان را زنان و ۴۵/۳ درصد را مردان تشکیل دادند. توزیع فراوانی متغیر سن نشان داد که اکثریت قاطع شرکت‌کنندگان در گروه سنی ۲۱ تا ۲۴ سال قرار دارند که با اختصاص ۷۵/۱ درصد از کل فراوانی، به‌عنوان گروه غالب در این پژوهش شناسایی شدند. در مقابل، گروه‌های سنی پیرامونی، شامل افراد کمتر از ۲۰ سال و بیشتر از ۲۵ سال، هر کدام با سهم یکسان ۱۲/۴ درصد، بخش کوچک‌تری از جامعه مورد مطالعه را پوشش دادند. از منظر وضعیت تأهل، ۸۵/۶ درصد از پاسخ‌دهندگان مجرد و ۱۴/۴ درصد متأهل بودند. همچنین، از منظر بوم‌شناختی، ۱۶/۷ درصد از دانشجویان را افراد بومی و ۸۳/۳ درصد را غیربومی تشکیل دادند. در خصوص رشته‌های تحصیلی، بیشترین میزان مشارکت متعلق به دانشجویان پرستاری (۲۵/۹ درصد) بود؛ سایر رشته‌ها نیز به‌ترتیب شامل فوریت‌های پزشکی (۱۶/۹ درصد)، اتاق عمل (۱۲/۹ درصد)، پزشکی (۱۲/۴ درصد)، بهداشت محیط (۱۱/۹ درصد)، بهداشت عمومی (۱۱/۴ درصد) و مامایی (۸/۵ درصد) بودند.

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و توزیع متغیرها

متغیر		(درصد)
جنسیت	زن	۵۴/۷
	مرد	۴۵/۳
گروه سنی (سال)	<۲۰	۱۲/۴
	۲۱-۲۴	۷۵/۱
	>۲۵	۱۲/۴
وضعیت تاهل	مجرد	۸۵/۶
	متاهل	۱۴/۴
وضعیت سکونت	بومی	۱۶/۷
	غیربومی	۸۳/۳
رشته تحصیلی	پرستاری	۲۵/۹
	فوریت پزشکی	۱۶/۹
	اتاق عمل	۱۲/۹
	پزشکی	۱۲/۴
	بهداشت محیط	۱۱/۹
	بهداشت عمومی	۱۱/۴
	مامایی	۸/۵

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

واکاوی مجاری انتقال دانش محیط‌زیستی

بررسی داده‌ها در خصوص منابع کسب دانش محیط‌زیستی نشان داد که رسانه‌ها و فضای مجازی مهم‌ترین منبع آگاهی دانشجویان محسوب می‌شوند؛ به‌طوری‌که ۴۴ درصد از دانشجویان اطلاعات خود را از این طریق کسب کرده بودند (نمودار ۱). در مرتبه‌های بعدی، متون درسی و سرفصل‌های دانشگاهی (۲۱ درصد)، تعامل با اساتید دانشگاه (۱۹ درصد) نهاد خانواده (۱۰ درصد) و گروه‌های همسالان (۶ درصد) قرار گرفتند.

نمودار ۱. منابع کسب دانش محیط‌زیستی

تحلیل شاخص‌های مرکزی و آزمون نرمالیته

نتایج حاصل از ارزیابی مؤلفه‌های چهارگانه سواد محیط‌زیستی در نمودار شماره ۲ ارائه شده است. میانه نمرات مکتسبه در ابعاد دانش(۸۶/۶)، نگرش(۹۰) و اخلاق محیط‌زیستی(۹۳/۳) بیانگر سطح بالایی از آگاهی و التزام نظری در میان دانشجویان است. با این‌حال، میانگین نمره رفتار محیط‌زیستی (۷۲/۲) در مقایسه با سایر ابعاد، در سطح پایین‌تری قرار دارد.

نمودار ۲. ارزیابی مؤلفه‌های چهارگانه سواد محیط‌زیستی

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

جدول ۳. ارتباط بین نمرات چهار متغیر مورد سنجش با مشخصات دموگرافیک

متغیرهای جمعیت‌شناختی		M ± SD دانش	1.p-value 2.effect size	M ± SD نگرش	1.p-value 2.effect size	M ± SD رفتار	1.p-value 2.effect size	M ± SD اخلاق	1.p-value 2.effect size
جنسیت	زن	۸۵/۲۵± ۱۱/۴۸	۰/۸۷۰	۸۷/۳۶± ۱۱/۲۲	۰/۹۳۳	۷۰/۸۶ ± ۱۷/۹	۰/۰۴۶	۹۴/۱۹± ۴/۸۱	۰/۰۴۳
	مرد	۸۵/۴۴± ۱۲/۰۷	۰/۰۰۰	۸۷/۲۶ ± ۱۱/۸۷	۰/۰۰۰	۷۴ ± ۱۶/۸۲	۰/۰۰۹	۹۵/۱۸ ± ۴/۹	۰/۰۱۰
گروه سنی (سال)	<۲۰	۸۵/۲۰± ۸/۶۷	۰/۶۷۷	۸۷/۹۶ ± ۱۳/۳۱	۰/۸۱۲	۷۶/۳۷ ± ۱۸/۹۷	۰/۲۱۷	۹۵/۸۸ ± ۳/۲۸	۰/۱۱۹
	۲۴-۲۱	۸۵/۵۸± ۱۱/۴	۰/۰۰۲	۸۷/۱ ± ۱۱/۵۵	۰/۰۰۱	۷۱/۷۷ ± ۱۷/۱۳	۰/۰۰۸	۹۴/۵۴ ± ۵/۱۸	۰/۰۱۱
	>۲۵	۸۴ ± ۱۵/۸۷		۸۷/۹۵ ± ۹/۲۸		۷۱/۶ ± ۱۷/۸۱		۹۳/۹۹ ± ۴/۱	
وضعیت تاهل	مجرد	۸۵/۶۶± ۱۱/۴۲	۰/۱۷۴	۸۷/۱۶ ± ۱۱/۶۶	۰/۵۱۵	۷۲ ± ۱۷/۸	۰/۴۱۴	۹۴/۶۴± ۴/۷۹	۰/۹۴۲
	متاهل	۸۳/۳۹± ۱۳/۳۹	۰/۰۰۵	۸۸/۲۲ ± ۱۰/۶	۰/۰۰۱	۷۴ ± ۱۵/۴۳	۰/۰۰۲	۹۴/۵۹± ۵/۳۷	۰/۰۰۰
رشته تحصیلی	بهداشت محیط	۸۵/۵۵± ۸/۲۳	۰/۱۶۱	۸۵/۸۸ ± ۱۰/۴۱	۰/۰۱۰	۶۸/۵۴ ± ۱۸/۳	۰/۰۰۰	۹۴/۳۲ ± ۴/۲۹	۰/۵۹۳
	پرستاری	۸۳/۸۹± ۱۲/۱۶		۸۶/۷۳ ± ۱۱/۶۵		۷۰/۴۳ ± ۱۷/۳		۹۴/۶ ± ۴/۹	
	اتاق عمل	۸۸/۱۸± ۸/۸۵		۸۴/۱۶ ± ۱۰/۸۵		۶۵/۸۴ ± ۱۴/۴		۹۴/۳۶ ± ۴/۵۷	
	بهداشت عمومی	۸۷/۵± ۷/۳۴	۰/۰۲۳	۸۹/۲۹ ± ۱۱/۴۶	۰/۰۴۰	۷۳/۲ ± ۱۶/۶	۰/۰۶۱	۹۴/۴۲ ± ۴/۳۴	۰/۰۱۱
	فوریت پزشکی	۸۵/۵۹± ۱۲/۷		۹۱/۰۴ ± ۹/۱۵		۷۹/۸۳ ± ۱۵/۱۴		۹۵/۷۶± ۵/۲۷	
	مامایی	۸۵/۸۳± ۱۰/۳۷		۸۹/۳ ± ۹/۶۴		۷۳/۸۶ ±۱۷/۵۷		۹۴/۳۶ ± ۳/۶۷	
	پزشکی	۸۲/۵± ۱۷/۳۴		۸۴/۹۳ ± ۱۵/۱۶		۷۴/۵۸ ± ۲۰/۱۲		۹۴/۱۶ ± ۶/۱۶	

بررسی روابط میان‌متغیری

بررسی مقایسه‌ای ابعاد سواد محیط‌زیستی برحسب متغیرهای جمعیت‌شناختی در جدول شماره ۳ ارائه شده است. نتایج بررسی‌های آماری در جدول ۳ نشان می‌دهند که ابعاد چهارگانه سواد محیط‌زیستی (دانش، نگرش، رفتار و اخلاق) به‌طور یکسان تحت تأثیر متغیرهای جمعیت‌شناختی قرار ندارند. علی‌رغم تفاوت‌های مشاهده شده در سطح آمار توصیفی، متغیرهای سن و وضعیت تأهل تفاوت معنادار آماری را در هیچ یک از ابعاد دانش، نگرش، رفتار و اخلاق محیط‌زیستی تبیین نکردند (P>۰/۰۵). در مقابل، یافته‌های پژوهش مبین وجود تمایزات معنادار آماری در ابعاد عملیاتی سواد محیط‌زیستی برحسب جنسیت است. بر اساس نتایج، جنسیت با دو مؤلفه رفتار و اخلاق محیط‌زیستی رابطه معناداری نشان داد؛ به‌طوری‌که دانشجویان مرد در مقایسه با دانشجویان زن، میانگین نمرات بالاتری را در شاخص رفتار (M= ۷۴/۰۸ در برابر ۷۰/۸۶؛ P=۰/۰۴۶) و اخلاق محیط‌زیستی (M=۹۵/۱۸ در برابر ۹۴/۱۹؛ P=۰/۰۴۳) کسب کردند. در مقابل، تحلیل ابعاد دانش و نگرش نشان‌دهنده عدم‌وجود تفاوت معنادار میان دو جنس بود (P>۰/۰۵). تحلیل تفاوت‌های بین‌رشته‌ای نشان داد که رشته تحصیلی یکی از متغیرهای معنادار مرتبط با برخی ابعاد سواد محیط‌زیستی در این پژوهش بوده است. نتایج حاکی از آن بود که بین رشته‌های تحصیلی از نظر مؤلفه‌های رفتار (P>۰/۰۰۱) و نگرش (P=۰/۰۱۰) تفاوت معنادار آماری

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

وجود دارد. در این میان، دانشجویان رشته فوریت‌های پزشکی بالاترین میانگین نمره را در دو مؤلفه نگرش (۹۱/۰۴) و رفتار (۷۹/۸۳) کسب کردند و از یک الگوی رفتاریِ منسجم و مثبت برخوردار بودند. درحالی‌که دانشجویان رشته اتاق عمل کمترین میانگین نمره را در مؤلفه‌های نگرش (۸۴/۱۶) و رفتار (۶۵/۸۴) بدست آوردند که بیانگر یک شکاف رفتاری عمیق بود. در مقابل، تفاوت معناداری بین رشته‌های تحصیلی از نظر دانش محیط‌زیستی (P=۰/۱۶۱) و اخلاق محیط‌زیستی (P=۰/۵۹۳) مشاهده نشد.

جدول ۴. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی والدین

متغیر		پدر (درصد)	مادر (درصد)
تحصیلات	بی‌سواد	۳/۲	۷/۲
	ابتدایی	۹/۷	۱۵/۴
	سیکل	۱۲/۴	۱۳/۷
	دیپلم	۳۴/۱	۳۴/۱
	فوق‌دیپلم	۸/۷	۵/۷
	کارشناسی	۱۹/۷	۲۱/۱
	کارشناسی ارشد/دکتری	۱۲/۲	۲/۷
شغل	آزاد (پدر)/خانه‌دار (مادر)	۴۸/۵	۷۹/۹
	کارمند	۵۱/۵	۲۰/۱
درآمد ماهیانه (میلیون تومان)	<۱۰	۱۷/۲	
	۱۵-۱۰	۴۰/۳	
	۲۰-۱۵	۲۶/۱	
	>۲۰	۱۶/۴	

بررسی وضعیت تحصیلی والدین نشان داد که فراوانی اصلی در هر دو گروهِ پدران و مادران در سطح تحصیلی دیپلم متمرکز است (۳۴/۱ درصد). پس از آن، مقطع کارشناسی با ۱۹/۷ درصد در پدران و ۲۱/۱ درصد در مادران، بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده است. سایر سطوح تحصیلی از توزیع پراکنده‌تری برخوردار بودند؛ به‌طوری‌که سهم (کارشناسی‌ارشد و دکتری) در میان والدین، به‌ویژه مادران، محدود بوده است. در خصوص وضعیت اشتغال، الگوی متمایزی میان والدین مشاهده شد. درحالی‌که توزیع شغلی پدران بین گروه‌های کارمند (۵۱/۵ درصد) و دارای شغل آزاد (۴۸/۵ درصد) تقریباً متوازن بود، اکثریت مطلق مادران (۷۹/۹ درصد) خانه‌دار گزارش شدند. همچنین، به‌منظور تعیین وضعیت اقتصادی پاسخ‌دهندگان، متغیر درآمد ماهیانه (میلیون تومان) در چهار طبقه درآمدی مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس داده‌های بدست آمده، ۴۰/۳ درصد از والدین دارای درآمد ماهیانه در بازه ۱۰ تا ۱۵ میلیون تومان

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

هستند که این گروه بیشترین سهم را در میان طبقات درآمدی به خود اختصاص داد. پس از آن، ۲۶/۱ درصد از والدین در طبقه درآمدی ۱۵ تا ۲۰ میلیون تومان قرار گرفتند که بیانگر سهم قابل‌توجه درآمدهای متوسط رو به بالا در جامعه مورد مطالعه است. پس از آن، ۱۷/۲ درصد از والدین دارای درآمد کمتر از ۱۰ میلیون تومان داشتند. در نهایت، ۱۶/۴ درصد از والدین دارای درآمدی بیش از ۲۰ میلیون تومان در ماه بودند که کمترین سهم را در بین گروه‌های درآمدی تشکیل می‌داد. به‌طورکلی، الگوی توزیع نشان داد که بخش عمده نمونه پژوهش در طبقات درآمدی متوسط (۱۰ تا ۲۰ میلیون تومان) قرار دارند و این دو طبقه در مجموع ۶۶/۴ درصد از کل پاسخ‌دهندگان را شامل می‌شوند. این تمرکز می‌تواند بیانگر غالب بودن وضعیت اقتصادی متوسط در جامعه مورد بررسی باشد.

جدول ۵. ارتباط بین نمرات چهار متغیر مورد سنجش با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی والدین

متغیرهای جمعیت‌شناختی		M ± SD دانش	1.p-value 2.effect size	M ± SD نگرش	1.p-value 2.effect size	M ± SD رفتار	1.p-value 2.effect size	M ± SD اخلاق	1.p-value 2.effect size
تحصیلات پدر	بی‌سواد	۸۸/۶۴ ± ۴/۲۵		۸۶/۵۴ ± ۸/۸۳	۰/۸۱۲	۷۸/۱۳ ± ۱۴/۶۷		۹۴/۳۶ ± ۳/۴۴	
	ابتدایی	۸۲/۶ ± ۱۲/۲۴		۸۶/۷۹ ± ۱۲/۹۸	۰/۰۰۷	۷۳/۸۸ ± ۱۵/۹۴		۹۴/۳ ± ۴/۲۴	
	سیکل	۸۶/۵۱ ± ۱۰		۸۸/۳۶ ± ۱۱/۷۶		۷۲/۹۸ ± ۱۳/۹۴		۹۲/۶۶ ± ۶/۱۷	
	دیپلم	۸۴/۲۶ ± ۱۰/۹۵	۰/۴۲۸	۸۶/۸۵ ± ۱۱/۳		۷۲/۱۸ ± ۱۶/۹۸	۰/۳۶۷	۹۴/۹۷ ± ۴	۰/۱۰۹
	فوق‌دیپلم	۸۶/۴۶ ± ۱۲/۹۷	۰/۰۱۵	۸۹/۷۸ ± ۱۱/۸۳		۷۶/۷ ± ۱۸/۴۶	۰/۰۱۶	۹۵/۱۴ ± ۴/۵	۰/۰۲۶
	کارشناسی	۸۶/۵۴ ± ۱۰/۴		۸۷/۵۳ ± ۱۰/۹۹		۷۰/۴۴ ± ۱۹/۶۴		۹۵/۱۱ ± ۵/۱۲	
	کارشناسی ارشد/دکتری	۸۵/۶۷ ± ۱۶/۵		۸۶/۰۵ ± ۱۲/۱۲		۶۹/۱۷ ± ۱۹/۲۴		۹۴/۹۴ ± ۵/۸۹	
تحصیلات مادر	بی‌سواد	۸۵ ± ۶/۸۸		۸۴/۲۶ ± ۱۲/۶۴		۷۰/۴۵ ± ۱۷/۲۹		۹۳/۷۹ ± ۳/۷۵	
	ابتدایی	۸۵/۳۵ ± ۱۳/۳		۹۰/۱۳ ± ۹/۷۸		۷۷/۴۹ ± ۱۵/۴۶		۹۵/۱۲ ± ۴/۰۸	
	سیکل	۸۴/۳۹ ± ۱۱/۵۹		۸۶/۸۷ ± ۱۲/۰۶		۷۲/۷۶ ± ۱۵/۶		۹۴/۳۵ ± ۵/۲۸	
	دیپلم	۸۵/۲۷ ± ۱۲/۷۲	۰/۶۲۰	۸۶/۱۲ ± ۱۲/۰۶	۰/۱۱۷	۷۱/۵ ± ۱۹/۷	۰/۳۰۳	۹۴/۳۹ ± ۴/۷۹	۰/۳۷۳
	فوق‌دیپلم	۸۱/۸ ± /۱۱	۰/۰۱۱	۸۶/۰۶ ± ۱۴/۵۷	۰/۰۲۵	۷۱/۱۸ ± ۱۸/۴۵	۰/۰۱۸	۹۳/۲۶ ± ۷/۴۶	۰/۰۱۶
	کارشناسی	۸۷/۱۳ ± ۱۰/۹۷		۸۹/۱۴ ± ۹/۵		۷۱/۰۴ ± ۱۵/۲۴		۹۵/۴ ± ۴/۸۹	
	کارشناسی ارشد/دکتری	۸۵/۰۹ ± ۶/۱۶		۸۵ ± ۱۲/۵۴		۶۸/۴۳ ± ۲۰/۲۷		۹۵/۷۶ ± ۳/۰۲	
شغل پدر	آزاد	۸۷/۵۷ ± ۱۱/۵	۰/۹۲۰	۸۷/۵۷ ± ۱۱/۸	۰/۶۶۷	۷۴/۳ ± ۱۵/۶	۰/۰۲۷	۹۴/۶۷ ± ۴/۶۷	۰/۹۰۱
	کارمند	۸۵/۳۹ ± ۱۱/۹۶	۰/۰۰۰	۸۷/۰۷ ± ۱۱/۲۴	۰/۰۰۰	۷۰/۴۶ ± ۱۸/۹	۰/۰۱۲	۹۴/۶ ± ۵/۰۷	۰/۰۰۰
شغل مادر	خانه‌دار	۸۴/۸۴ ± ۱۲/۱	۰/۰۹۲	۸۶/۸۶ ± ۱۱/۵۸	۰/۱۱۷	۷۲/۲۳ ± ۱۷/۸	۰/۸۲۶	۹۴/۴۷ ± ۴/۹	۰/۱۸۱
	کارمند	۸۷/۳ ± ۱۰	۰/۰۰۷	۸۹/۱ ± ۱۱/۱۲	۰/۰۰۶	۷۲/۷ ± ۱۶/۱۹	۰/۰۰۰	۹۵/۲۹ ± ۴/۶۳	۰/۰۰۴
درآمد ماهیانه (میلیون تومان)	<۱۰	۸۵/۲۹ ± ۹/۸		۸۸/۷۴ ± ۱۱/۹۴		۷۴/۹ ± ۱۷/۱۱		۹۴/۶۵ ± ۳/۶۷	
	۱۵-۱۰	۸۵/۴۸ ± ۱۰/۹	۰/۹۹۷	۸۵/۹۴ ± ۱۱/۶۴	۰/۲۳۰	۷۱/۵ ± ۱۸/۷	۰/۵۰۳	۹۴/۳۷ ± ۴/۸۸	۰/۲۰۹
	۲۰-۱۵	۸۷/۶۷ ± ۱۱/۷۴	۰/۰۰۰	۸۷/۶۷ ± ۱۱/۳۸	۰/۰۱۱	۷۲/۷۵ ± ۱۶/۷۸	۰/۰۰۶	۹۴/۳۳ ± ۵/۱۹	۰/۰۱۲
	>۲۰	۸۵/۳۶ ± ۱۵/۲۶		۸۸/۶۲ ± ۱۰/۸		۷۰/۸۸ ± ۱۵/۷۷		۹۵/۷۸ ± ۵/۳۶	

بر اساس نتایج ارائه شده در جدول، در بررسی ارتباط متغیرهای جمعیت‌شناختی با ابعاد چهارگانه سواد محیط‌زیستی (دانش، نگرش، رفتار و اخلاق)، در اغلب موارد تفاوت معنادار آماری مشاهده نشد. به‌طور مشخص، تحصیلات پدر با هیچ یک از ابعاد سواد محیط‌زیستی ارتباط معناداری نداشت؛ به‌گونه‌ای‌که مقادیر سطح معناداری برای

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

دانش، نگرش، رفتار و اخلاق به‌ترتیب برابر ۰/۴۲۸، ۰/۸۱۲، ۰/۳۶۷ و ۰/۱۰۹ بود. همچنین، تحصیلات مادر نیز با هیچ یک از چهار مؤلفه سواد محیط‌زیستی رابطه معناداری نشان نداد (P>۰/۰۵). در خصوص شغل پدر، تنها در بُعد رفتار محیط‌زیستی تفاوت معنادار مشاهده شد (P=۰/۰۲۷)؛ به‌طوری‌که دانشجویانی که پدر آنان دارای شغل آزاد بود، میانگین رفتار بالاتری نسبت به گروه دارای پدر کارمند گزارش کردند (۷۴/۳۰ در برابر ۷۰/۴۶). با این‌حال، شغل پدر با ابعاد دانش، نگرش و اخلاق رابطه معناداری نداشت. در مقابل، شغل مادر و درآمد ماهانه خانواده با هیچ یک از ابعاد سواد محیط‌زیستی ارتباط معناداری نشان نداد (P>۰/۰۵).

بحث

ترکیب جمعیت‌شناختی نمونه نشان می‌دهد اکثریت شرکت‌کنندگان در مرحله اوایل بزرگسالی قرار داشتند (میانگین سنی ۶±۲۳ سال) و تمرکز سنی در بازه ۲۱ تا ۲۴ سال، اثر متغیر سن را در تحلیل‌ها کاهش می‌دهد و یافته‌ها را بیشتر متأثر از زمینه‌های آموزشی می‌سازد. توزیع نسبتاً متعادل جنسیتی یک مزیت روش‌شناختی برای مقایسه دو گروه محسوب می‌شود. در ادبیات پژوهشی، تفاوت‌های جنسیتی در نگرش و رفتار محیط‌زیستی گزارش شده است، از این‌رو ساختار متوازن نمونه از نظر روش‌شناختی یک مزیت محسوب می‌شود. اکثریت دانشجویان مجرد و غیربومی بودند که نشان‌دهنده تجربه زیست دانشجویی مستقل است. این وضعیت می‌تواند بر هویت اجتماعی و نحوه تعامل با محیط پیرامون اثرگذار باشد، هرچند سهم پایین برخی زیرگروه‌ها ممکن است قدرت مقایسه آماری را محدود کند. همچنین تنوع رشته‌ای در حوزه سلامت ـ با سهم بالاتر پرستاری ـ امکان بررسی تفاوت‌های آموزشی را فراهم می‌کند. بر اساس رویکرد آموزش مبتنی بر زمینه، رشته تحصیلی با نگرش‌ها و رفتارهای محیط‌زیستی دانشجویان ارتباط داشت؛ با این‌حال، به‌دلیل مقطعی بودن مطالعه حاضر، نمی‌توان درباره اثر علّی رشته تحصیلی بر این ابعاد نتیجه‌گیری کرد. در مجموع، ساختار جمعیت‌شناختی نشان می‌دهد که یافته‌های پژوهش تحت تأثیر زمینه‌های آموزشی و حرفه‌ای دانشجویان قرار دارد.

قرار گرفتن رسانه‌ها و فضای مجازی در رتبه نخست با سهم ۴۴ درصد نشان می‌دهد که انتقال اطلاعات زیست‌محیطی در این نمونه بیش از آن‌که از کانال‌های رسمی دانشگاهی انجام شود، از مسیرهای غیررسمی صورت می‌گیرد. با این‌حال، این یافته لزوماً به معنای اثربخشی بیشتر رسانه‌ها نیست؛ زیرا مطالعه حاضر فقط منبع دریافت اطلاعات را سنجیده و کیفیت، اعتبار و میزان تأثیر آن بر رفتار را بررسی نکرده است. پایین‌تر بودن سهم متون درسی و استادان می‌تواند بیانگر کم‌رنگ بودن آموزش محیط‌زیست در برنامه رسمی باشد، اما برای تأیید این تفسیر لازم است محتوای دروس و میزان مواجهه واقعی دانشجویان با آموزش محیط‌زیستی نیز بررسی شود. یافته‌های پژوهش حاضر مبنی بر نقش محوری رسانه‌ها در کسب دانش و سواد محیط‌زیستی دانشجویان، با طیفی گسترده از مطالعات داخلی و خارجی همسو است و از یک الگوی نسبتاً پایدار در بافت‌های فرهنگی مختلف حکایت دارد. این نتیجه در سطح ملی با نتایج مطالعات میرسنجری و همکاران و پژوهش شبیری همخوانی دارد که در آن‌ها اینترنت و شبکه‌های اجتماعی به‌عنوان مهم‌ترین منبع سواد محیط‌زیستی دانشجویان معرفی شده‌اند[۸،۹]. همچنین نتایج پژوهش کریمی و همکاران و مطالعات انجام شده توسط سورکی و همکاران نشان داده‌اند که رسانه‌های جمعی سنتی مانند تلویزیون نیز نقش اساسی در افزایش آگاهی زیست‌محیطی دارند[۱۰]. این همسویی بیانگر آن است که رسانه‌ها، چه در قالب رسانه‌های نوین دیجیتال و چه در قالب رسانه‌های سنتی دیداری–شنیداری، یکی از مهم‌ترین کانال‌های انتقال اطلاعات و آگاهی‌های محیط‌زیستی محسوب می‌شوند. علاوه‌بر این، نتایج مطالعه آقانژاد و همکاران نیز در راستای یافته‌های پژوهش حاضر قابل‌تفسیر است. در این مطالعه بیشترین سهم منابع کسب دانش و اطلاعات زیست‌محیطی دانش‌آموزان به

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

رسانه و فضای مجازی اختصاص داشته و پس از آن خانواده و اطرافیان، کتب و برنامه‌های درسی، معلمان، کارشناسان بهداشت و دوستان و همکلاسان قرار گرفته‌اند[۷]. در سطح بین‌المللی نیز نتایج پژوهش حاضر با مطالعات بوداک و همکاران در ترکیه و کلارک و همکاران در آفریقای‌جنوبی همسو است که همگی بر نقش تعیین‌کننده رسانه‌های دیداری در انتقال دانش محیط‌زیستی تأکید کرده‌اند[۱۱، ۱۲]. با این‌حال، در همه فرهنگ‌ها اولین نهاد اجتماعی‌کننده، خانواده است و در این نهاد است که کودک به یک انسان آگاه و به مهارت‌های رفتاری تبدیل می‌شود. ارزش‌های فرامادی مانند ارزش‌های زیست‌محیطی نیز بخشی از فرهنگ هر جامعه هستند که در روند جامعه‌پذیری به نسل‌های بعد انتقال می‌یابد. در واقع، خانواده‌ها مکانی هستند که فرزندان هم می‌توانند رفتارهای مسئولانه و هم رفتارهای غیرمسئولانه در قبال محیط‌زیست را یاد بگیرند و آن را ملکه ذهن‌شان کنند. لذا، این روند یادگیری باید از سوی نهاد آموزشی و رسانه‌های جمعی تقویت شود[۱۳] . در مجموع، یافته‌های این پژوهش دو دلالت اساسی دارد: نخست، رسانه‌ها و به‌ویژه شبکه‌های اجتماعی ظرفیت بالایی برای ارتقای سواد محیط‌زیستی دارند و باید به‌صورت هدفمند در طراحی مداخلات آموزشی مورد استفاده قرار گیرند؛ دوم، قرار گرفتن منابع رسمی آموزشی در رتبه‌های بعدی نشان می‌دهد که آموزش نظام‌مند محیط‌زیستی در برنامه‌های درسی دانشگاهی نیازمند تقویت و بازنگری است. به‌طور خلاصه، غلبه رسانه‌ها و فضای مجازی به‌عنوان منبع اصلی کسب دانش محیط‌زیستی نشان می‌دهد که در این نمونه، یادگیری غیررسمی نقش پررنگ‌تری نسبت به منابع رسمی آموزشی داشته است. با این‌حال، از آن‌جا که کیفیت، اعتبار و اثربخشی اطلاعات دریافتی سنجیده نشده است، نمی‌توان این نتیجه را به معنای کارآمدی بیشتر رسانه‌ها نسبت به منابع رسمی دانست.

نتایج این پژوهش نشان دادند که دانشجویان در سه بُعد دانش، نگرش و اخلاق محیط‌زیستی از وضعیت مطلوبی برخوردارند، اما در بُعد رفتار محیط‌زیستی نمره پایین‌تری کسب کرده‌اند. این الگو حاکی از آن است که برخورداری از آگاهی مناسب، نگرش مثبت و حتی التزام اخلاقی نسبت به محیط‌زیست، به‌تنهایی برای شکل‌گیری رفتارهای عملی و پایدار کافی نیست و میان «دانستن» و «عمل کردن» شکافی قابل‌توجه وجود دارد. این یافته با دیدگاه مطرح شده در مطالعه سورکی و همکاران (۱۴۰۱) همخوان است که دانش را شرط اولیه و لازم برای بروز رفتارهای حفاظتی می‌داند، اما در عین حال تأکید می‌کند که تغییر رفتار نیازمند پیش‌شرط‌ها و زمینه‌های تسهیل‌کننده نیز هست[۱۴]. همچنین، نتایج مرزبان و همکاران (۱۳۹۸) نیز مؤید آن است که آگاهی زیست‌محیطی به‌خودی‌خود تضمین‌کننده رفتار صحیح محیط‌زیستی نیست و برای تبدیل دانش به کنش، وجود شرایط ساختاری، فرهنگی و اجرایی مناسب ضروری است [۱۵]. از سوی دیگر، یافته‌های حاضر را می‌توان در پرتو تبیین مطالعه یزدی و همکاران (۱۳۹۹) نیز فهم کرد؛ بدین‌معنا که نگرش زیست‌محیطی به‌عنوان مؤلفه‌ای درگیر با احساسات، باورها و آمادگی‌های رفتاری، زمینه‌ساز تعهد اخلاقی فرد نسبت به محیط‌زیست است و می‌تواند مقدم بر بروز رفتار باشد. با این‌حال، حتی در شرایطی که نگرش و اخلاق در سطح مطلوب قرار دارند، تحقق رفتار محیط‌زیستی همچنان نیازمند سازوکارهای تقویتی، فرصت‌های عملی، آموزش‌های کاربردی و بسترهای حمایتی است[۱]. بنابراین، یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهند که مسیر گذار از دانش و نگرش به رفتار، فرایندی خطی نیست، بلکه تحت تأثیر عوامل میانجی متعددی قرار دارد. بر این اساس، برای ارتقای رفتارهای محیط‌زیستی دانشجویان، صرف افزایش آگاهی کافی نیست و باید برنامه‌های آموزشی و مداخلات دانشگاهی به‌گونه‌ای طراحی شوند که علاوه بر تقویت دانش و نگرش، امکان تجربه عملی، مسئولیت‌پذیری و مشارکت واقعی در کنش‌های محیط‌زیستی را نیز فراهم کنند. چرا که عامل مهم

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

و تأثیرگذار بر محیط‌زیست، رفتارهای افراد است به‌طوری‌که تغییر رفتار در برخورد با محیط‌زیست عاملی مهمی در کاهش خطرات زیست‌محیطی عنوان شده است[۱۴]. به‌طور خلاصه، یافته‌های این بخش از مطالعه حاضر نشان می‌دهند که سطح دانش و نگرش محیط‌زیستی لزوماً به رفتار محیط‌زیستی بالاتر منجر نمی‌شود. این شکاف می‌تواند بازتاب محدودیت‌های ساختاری، فرصت‌های ناکافی برای تجربه عملی، یا ماهیت خودگزارشی ابزار باشد. از آن‌جا که این عوامل در پژوهش حاضر به‌طور مستقیم سنجیده نشده‌اند، تفسیر این شکاف باید محتاطانه و در سطح ارتباط آماری باقی بماند.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان دادند که جنسیت یکی از معدود متغیرهای جمعیت‌شناختی است که با برخی ابعاد سواد محیط‌زیستی رابطه معنادار دارد. به‌طور مشخص، تفاوت معنادار میان زنان و مردان در رفتار و اخلاق محیط‌زیستی مشاهده شد؛ به‌گونه‌ای‌که مردان میانگین رفتار و اخلاق بالاتری نسبت به زنان کسب کردند، در حالی‌که سطح دانش و نگرش محیط‌زیستی در دو جنس تفاوت معناداری نداشت. این الگو بیانگر آن است که جنسیت، بیش از آن‌که در حیطه شناختی و نگرشی اثرگذار باشد، در سطوح عملی و ارزشی کنش محیط‌زیستی نقش‌آفرین است و نوعی شکاف «دانش–عمل» جنسیتی را برجسته می‌کند؛ شکافی که در آن مشابهت آگاهی و نگرش الزاماً به رفتارهای یکسان نمی‌انجامد. در مطالعه حاضر، تفاوت جنسیتی فقط در رفتار و اخلاق مشاهده شد و در دانش و نگرش دیده نشد. این الگو اهمیت دارد، زیرا نشان می‌دهد تفاوت مشاهده شده بیشتر در سطح انجام رفتار یا پایبندی اخلاقی است تا در سطح آگاهی و نگرش. با توجه به مقطعی و خودگزارشی بودن داده‌ها، نمی‌توان این تفاوت را به خود جنسیت نسبت داد؛ بلکه عواملی مانند تفاوت در تجربه‌های عملی، نقش‌های اجتماعی، رشته تحصیلی یا حتی نحوه پاسخ‌دهی ممکن است در آن دخیل باشند. از آن‌جا که این عوامل در مطالعه حاضر اندازه‌گیری نشده‌اند، تفسیر این یافته باید محتاطانه باشد. با این‌حال، برخی پژوهش‌ها الگوی نزدیک‌تری به یافته‌های این مطالعه ارائه کرده‌اند. در همین راستا، مطالعه آقانژاد و همکاران (۱۴۰۲) نیز نشان داد که میان دختران و پسران از نظر دانش، نگرش و اخلاق محیط‌زیستی تفاوت معناداری وجود ندارد، اما در بعد رفتار، پسران به‌طور معناداری نمره بالاتری کسب کرده‌اند که با الگوی مشاهده شده در پژوهش حاضر همسو است[۷]. در مطالعه صالحی و همکاران (۱۳۹۵) که به بررسی نقش جنسیت در جهت‌گیری‌های زیست‌محیطی در شهر ارومیه پرداخته بودند، نتایج تحقیق نشان دادند که جنسیت متغیر تأثیرگذاری بر روی نگرش زیست‌محیطی افراد نیست[۱۶]. همچنین در پژوهش انجام شده توسط رضائی و خدائی (۱۳۹۶) در دانشجویان دانشگاه پیام نور استان مرکزی گزارش شد که دانش محیط‌زیستی دانشجویان برحسب جنسیت تفاوت معناداری ندارد؛ نتیجه‌ای که با یافته پژوهش حاضر در خصوص مشابه بودن سطح دانش و نگرش زنان و مردان همخوانی دارد[۱۷]. در برخی مطالعات، الگوی مشاهده‌شده در پژوهش حاضر تأیید نشده است. در مطالعه جدگال و همکاران (۱۴۰۲) که به بررسی سواد زیست‌محیطی در دانشجویان دانشکده پرستاری شهرستان چابهار پرداخته بودند، دانشجویان دختر رفتارهای محیط‌زیستی مطلوب‌تری نسبت به دانشجویان پسر داشتند[۱۸]. نتایج مطالعات میرسنجری و همکاران (۱۴۰۱) نشان داد که سطح دانش محیط‌زیستی پسران بالاتر از دختران است؛ اما نگرش دانشجویان دختر بهتر از دانشجویان پسر بود[۱۹]. بوداک و همکاران (۲۰۰۵) در بررسی عوامل مؤثر بر نگرش و رفتار محیط‌زیستی دانشجویان دانشگاه‌های ترکیه دریافتند که جنسیت یکی از متغیرهای مؤثر بر نگرش و رفتارهای محیط‌زیستی است[۱۱]. در مجموع، می‌توان گفت که نقش جنسیت در سواد محیط‌زیستی یک الگوی «زمینه‌محور» است؛ یعنی اثر جنسیت نه ثابت و همگن، بلکه وابسته به شرایط فرهنگی، اجتماعی، نقش‌های جنسیتی، تجربه‌های آموزشی و فرصت‌های عملی برای کنش محیط‌زیستی است.

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

در پژوهش دالن وهالورسن (۲۰۱۱) نیز نشان داده شد که تأثیر متفاوت جنسیت بر رفتارهای محیط‌زیستی عمدتاً ناشی از عوامل فرهنگی و نقش‌های اجتماعی می‌باشد[۲۰]. یافته‌های پژوهش حاضر، ضمن تأیید اثر جنسیت بر رفتار و اخلاق، بر ضرورت توجه به این متغیر در برنامه‌ریزی‌های آموزشی و نیز طراحی مداخلاتی تأکید می‌کند که بتوانند شکاف دانش- عمل را در هر دو جنس کاهش دهند و فرصت‌های برابر برای مشارکت عملی در حفاظت محیط‌زیست فراهم سازند[۲۱]. به‌طور خلاصه، الگوی مشاهده شده در این مطالعه نشان می‌دهد که تفاوت جنسیتی بیشتر در سطح رفتار و اخلاق گزارش شده است، نه در دانش و نگرش. این امر ممکن است بیانگر آن باشد که جنسیت بیش از آن‌که بر شناخت اثر بگذارد، با نحوه بروز رفتارهای محیط‌زیستی مرتبط است. با این‌حال، چون متغیرهایی مانند نقش‌های اجتماعی، تجربه عملی و فرصت‌های آموزشی اندازه‌گیری نشده‌اند، نسبت دادن این تفاوت‌ها به جنسیت به‌عنوان علت مستقیم موجه نیست.

رشته تحصیلی با نگرش و رفتار ارتباط داشت، اما با دانش و اخلاق ارتباط معناداری نشان نداد. این الگو نشان می‌دهد که اثر رشته تحصیلی، اگر وجود داشته باشد، بیشتر در سطح گرایش‌ها و رفتارهای عملی دیده می‌شود تا در سطح آگاهی یا قضاوت اخلاقی. این یافته اهمیت زمینه‌های آموزشی و ماهیت حرفه‌ای را در فرایند درونی‌سازی ارزش‌ها و رفتارهای محیط‌زیستی برجسته می‌سازد. تفاوت مشاهده شده بین رشته‌ها ممکن است با تفاوت در محتوای درسی، میزان مواجهه بالینی یا مهارتی، و فرهنگ حرفه‌ای میان رشته‌ها مرتبط باشد؛ با این‌حال، این متغیرها در مطالعه حاضر مستقیماً بررسی نشدند. برای مثال، در رشته‌های سلامت‌محور یا حوزه‌هایی مانند فوریت‌های پزشکی، تماس مستقیم‌تر با پیامدهای بهداشتی و زیست‌محیطی ممکن است با حساسیت بیشتر نسبت به این موضوعات و نیز نگرش و رفتار محیط‌زیستی فعال‌تر همراه باشد؛ با این‌حال، این تبیین در مطالعه حاضر به‌طور مستقیم آزمون نشده است. در حالی‌که در برخی رشته‌های دیگر، این پیوند کمتر ملموس است. این الگو، به‌ویژه در مورد رشته‌هایی که انتظار می‌رود ارتباط نزدیک‌تری با موضوعات محیط‌زیستی داشته باشند، اهمیت بازنگری در محتوای آموزشی و راهبردهای تربیتی را برجسته می‌سازد. با این‌حال، بالاتر بودن نمرات فوریت‌های پزشکی و پایین‌تر بودن نمرات اتاق عمل، یک تفاوت توصیفی مهم است؛ با این‌حال، این تفاوت را نمی‌توان به‌طور قطعی به محتوای آموزشی یا تجربه بالینی نسبت داد، زیرا این متغیرها در پژوهش حاضر سنجیده نشده‌اند. بنابراین، این یافته بیشتر یک فرضیه برای پژوهش‌های آینده ایجاد می‌کند تا شواهدی از اثر مستقیم رشته تحصیلی. به‌طور خلاصه، تفاوت مشاهده شده میان رشته‌های تحصیلی بیشتر باید به‌عنوان یک یافته توصیفی و تولیدکننده فرضیه در نظر گرفته شود. هر چند تفاوت در محتوای آموزشی، مواجهه بالینی و فرهنگ حرفه‌ای می‌تواند توضیح‌دهنده این الگو باشد، این متغیرها در مطالعه حاضر اندازه‌گیری نشده‌اند؛ بنابراین، این توضیحات در حد فرضیه باقی می‌مانند.

در نمونه حاضر، تحصیلات والدین با هیچ‌یک از مؤلفه‌های مورد بررسی ارتباط معنادار نداشت. این نتیجه باید به‌عنوان نبود شواهد کافی برای ارتباط در این نمونه تفسیر شود، نه به‌عنوان اثبات بی‌اثری تحصیلات والدین. تمرکز نمونه در چند سطح تحصیلی محدود، استفاده از سنجه ساده برای تحصیلات و مقطعی بودن مطالعه ممکن است توان آشکارسازی ارتباط را کاهش داده باشد. همچنین، تحصیلات والدین ممکن است از طریق متغیرهایی مانند منابع اطلاعاتی، مشارکت خانوادگی یا وضعیت اقتصادی اثر غیرمستقیم داشته باشد، اما این مسیرها در مطالعه حاضر آزمون نشده‌اند. یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج مطالعه اگوز و همکاران (۲۰۱۰) در ترکیه همخوانی دارد که در بررسی سطح آگاهی محیط‌زیستی دانشجویان به این نتیجه رسیدند که میان سطح تحصیلات والدین و میزان دانش محیط‌زیستی دانشجویان رابطه معناداری وجود ندارد [۲۲]. با این‌حال، این نتیجه با برخی مطالعات پیشین همسو نیست؛ برای نمونه، در پژوهش انجام

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

شده توسط جدگال و همکاران (۱۴۰۲) و همچنین مطالعه جهرمی و همکاران گزارش شد که تحصیلات بالاتر والدین با رفتارهای محیط‌زیستی مطلوب‌تر در میان دانشجویان همراه است[۱۸، ۲۳]. همچنین، در پژوهش اوزتورک در ترکیه (۲۰۰۹) که بر روی معلمان انجام شد، نتایج نشان دادند که علاوه‌بر پیش‌بینی‌کنندگی دانش، نگرش و دغدغه‌های زیست‌محیطی برای رفتارهای حفاظتی، متغیرهایی همچون جنسیت و سطح تحصیلات خودِ افراد نیز بر سواد زیست‌محیطی آن‌ها اثرگذار است[۲۴]. تفاوت‌های مشاهده شده در نتایج این مطالعات را می‌توان ناشی از تفاوت‌های فرهنگی، اجتماعی، ساختارهای آموزشی و نیز ویژگی‌های جمعیت‌شناختی جوامع مورد مطالعه دانست. در برخی بافت‌ها، سطح تحصیلات والدین به‌عنوان بازتابی از پایگاه اجتماعی-اقتصادی خانواده می‌تواند بستری را برای جامعه‌پذیری محیط‌زیستی فرزندان فراهم کند؛ به‌عنوان مثال در مطالعه صالحی و پازوکی‌نژاد (۱۳۹۲)، نتایج نشان دادند که با ارتقاء پایگاه اجتماعی-اقتصادی (بر اساس دو معیار تحصیلات و نوع شغل والدین) سطح دانش زیست‌محیطی دانشجویان افزایش می یابد[۲۱]؛ در حالی‌که در بافت پژوهش حاضر، به نظر می‌رسد متغیرهای فردی و دانشگاهی نقش قوی‌تری در مقایسه با متغیرهای خانوادگی ایفاء می‌کنند. این امر نشان می‌دهد که اثرگذاری متغیرهای خانوادگی بر سواد محیط‌زیستی، پدیده‌ای «زمینه‌مند» است و بسته به ساختار جامعه‌پذیری در جوامع مختلف، تغییر می‌کند. به‌طور خلاصه، نبود ارتباط معنادار میان تحصیلات والدین و سواد محیط‌زیستی در این نمونه، لزوماً به معنای بی‌اثر بودن نقش خانواده نیست؛ بلکه ممکن است ناشی از محدودیت دامنه متغیر، قدرت آماری ناکافی، یا عدم‌سنجش سازوکارهای میانجی باشد. از این‌رو، این یافته صرفاً نشان می‌دهد که در داده‌های حاضر شواهد کافی برای ارتباط معنادار مشاهده نشده است.

در میان متغیرهای خانوادگی– اقتصادی بررسی‌شده، شغل پدر تنها متغیری بود که با بُعد رفتار محیط‌زیستی رابطه معنادار آماری نشان داد؛ به‌گونه‌ای‌که دانشجویان دارای پدران با شغل آزاد، در مقایسه با دانشجویان دارای پدران کارمند، میانگین بالاتری در رفتار محیط‌زیستی کسب کردند. با این‌حال، شغل پدر در سایر ابعاد سواد محیط‌زیستی شامل دانش، نگرش و اخلاق رابطه معناداری نشان نداد. این ارتباط ممکن است با تفاوت‌هایی در سبک زندگی یا تجربه‌های خانوادگی مرتبط باشد، اما مسیرهای احتمالی این ارتباط در مطالعه حاضر بررسی نشده‌اند. برای مثال، در خانواده‌هایی که شغل پدر با استقلال شغلی یا انعطاف‌پذیری بیشتر همراه است، ممکن است زمینه‌هایی برای مشارکت بیشتر فرزندان در تصمیم‌گیری‌های روزمره یا تجربه مسئولیت‌پذیری فراهم شود؛ عواملی که می‌توانند به‌طور غیرمستقیم در شکل‌گیری برخی رفتارهای محیط‌زیستی نقش داشته باشند. با وجود این، از آن‌جا که شغل پدر با ابعاد دانش، نگرش و اخلاق محیط‌زیستی رابطه معناداری نشان نداد، تفسیر این یافته باید با احتیاط صورت گیرد. به نظر می‌رسد که تأثیر شغل پدر بیش از آن‌که بیانگر یک عامل ساختاری و پایدار در شکل‌گیری سواد محیط‌زیستی باشد، بازتابی از تأثیرات زمینه‌ای و غیرمستقیم بر برخی الگوهای رفتاری است. در مقایسه با مطالعات پیشین، نتایج این پژوهش تا حدی با یافته‌های مطالعه آقانژاد و همکاران (۱۴۰۲) قابل‌مقایسه است. در آن پژوهش نیز نوع شغل پدر (کارمند یا آزاد) تنها با بُعد دانش محیط‌زیستی رابطه معنادار داشت و با سایر ابعاد ارتباط معناداری نشان نداد[۷]. در امتداد سایر یافته‌های این پژوهش، نتایج نشان دادند که شغل مادر نیز با هیچ یک از ابعاد سواد محیط‌زیستی شامل دانش، نگرش، رفتار و اخلاق رابطه معناداری ندارد. این موضوع می‌تواند بیانگر آن باشد که در میان دانشجویان مورد مطالعه، عوامل خانوادگی مرتبط با وضعیت شغلی والدین نقش تعیین‌کننده‌ای در سطح سواد محیط‌زیستی ایفاء نکرده‌اند و احتمالاً متغیرهای دیگری مانند آموزش رسمی، تجربه‌های فردی و منابع اطلاعاتی در شکل‌گیری آگاهی و رفتارهای محیط‌زیستی نقش پررنگ‌تری دارند. به‌طور خلاصه، یافته‌های مربوط به شغل

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

والدین نشان داد که از میان این متغیرها، تنها شغل پدر با رفتار زیست‌محیطی ارتباط معنادار داشت و شغل مادر با هیچ‌یک از ابعاد مورد بررسی همراه نبود. این تفاوت می‌تواند نشان‌دهنده آن باشد که برخی مؤلفه‌های خانوادگی، اثر یکسانی بر همه ابعاد سواد زیست‌محیطی ندارند و ممکن است بیشتر در سطح رفتارهای عملی نمود پیدا کنند. با این‌حال، به‌دلیل سنجیده نشدن عوامل میانجی مانند سبک زندگی خانوادگی و الگوهای تعاملی والدین، تبیین این یافته نیازمند احتیاط است.

یکی از فرضیه‌های این پژوهش بررسی رابطه میان وضعیت اقتصادی دانشجویان و سواد محیط‌زیستی بود. از منظر نظری، برخی رویکردها بر وجود چنین رابطه‌ای تأکید دارند. برای مثال، اینگلهارت در نظریه ارزش‌های فرامادی بیان می‌کند که اولویت‌های ارزشی افراد تا حد زیادی بازتاب شرایط اجتماعی–اقتصادی آن‌هاست. بر اساس این دیدگاه، با بهبود شرایط اقتصادی و گسترش مشاغل خدماتی در طبقه متوسط، توجه افراد از دغدغه‌های معیشتی و مادی به موضوعات مرتبط با کیفیت زندگی ازجمله حفاظت از محیط‌زیست معطوف می‌شود. از این منظر، انتظار می‌رود با افزایش سطح پایگاه اجتماعی و اقتصادی، اهمیت محیط‌زیست به‌عنوان یک ارزش فرامادی افزایش یابد[۲۱]. در مطالعه صالحی و پازوکی‌نژاد (۱۳۹۲) نیز اشاره شده است که پایگاه اجتماعی و اقتصادی دانشجویان رابطه مثبت اما ضعیفی با دانش زیست‌محیطی آن‌ها دارد؛ به‌گونه‌ای‌که با ارتقای این پایگاه، سطح دانش زیست‌محیطی دانشجویان افزایش می‌یابد[۲۱]. با این‌حال، نتایج پژوهش حاضر چنین رابطه‌ای را تأیید نکردند؛ به‌گونه‌ای‌که درآمد ماهانه خانواده با هیچ یک از مؤلفه‌های سواد محیط‌زیستی شامل دانش، نگرش، رفتار و اخلاق رابطه معناداری نشان نداد. این نتیجه تا حدی با یافته‌های مطالعه آقانژاد و همکاران (۱۴۰۲) نیز همسو است؛ در آن پژوهش نیز به این نتیجه اشاره شده که بهبود وضعیت مالی تأثیر معناداری بر نمره سواد و اخلاق محیط‌زیستی نداشته است[۷]. همچنین در مطالعه سورکی و همکاران (۱۴۰۱)، کفایت درآمد اثری بر آگاهی و رفتار زیست‌محیطی نداشت[۱۴]. همگرایی این نتایج می‌تواند نشان‌دهنده آن باشد که عوامل اقتصادی به‌تنهایی تعیین‌کننده سطح سواد محیط‌زیستی نیستند و سایر عوامل اجتماعی و آموزشی نقش پررنگ‌تری در این زمینه ایفاء می‌کنند. از منظر کاربردی، این یافته دلالت مهمی برای سیاست‌گذاری‌های آموزشی دارد. بدین‌معنا که برنامه‌ها و مداخلات با هدف ارتقای سواد محیط‌زیستی نباید صرفاً بر گروه‌های برخوردار از نظر اقتصادی متمرکز شوند؛ بلکه لازم است تمامی گروه‌های اجتماعی، فارغ از سطح درآمد یا پایگاه اقتصادی، در کانون برنامه‌های آموزش و فرهنگ‌سازی محیط‌زیستی قرار گیرند. چنین رویکردی می‌تواند به گسترش آگاهی و شکل‌گیری رفتارهای مسئولانه محیط‌زیستی در سطح گسترده‌تری از جامعه منجر شود. به‌طور خلاصه، در مطالعه حاضر، وضعیت اقتصادی خانواده با هیچ یک از ابعاد دانش، نگرش، رفتار و اخلاق زیست‌محیطی ارتباط معناداری نداشت. این نتیجه نشان می‌دهد که در نمونه مورد بررسی، تفاوت‌های اقتصادی گزارش شده با تفاوت آشکاری در سطح سواد زیست‌محیطی همراه نبوده است. با این‌حال، از آن‌جا که درآمد خانوار به‌تنهایی نمایانگر کامل پایگاه اجتماعی–اقتصادی نیست و ممکن است دامنه تغییرات این متغیر در نمونه محدود بوده باشد، تفسیر این یافته باید با احتیاط انجام شود.

به‌طورکلی، نتایج این مطالعه و برخی موارد مشابه نشان دادند هیچ‌گونه الگوی ثابتی برای سطح سواد زیست‌محیطی دانشجویان مراکز آموزش عالی وجود ندارد. به عبارت دیگر، میزان سواد زیست‌محیطی دانشجویان برحسب متغیرهای مختلف متفاوت است و برای آگاهی از میزان سواد زیست‌محیطی آنان، لازم است تا در هر منطقه و محدوده جغرافیایی تحقیق مستقلی صورت پذیرد. علاوه بر این، سواد زیست‌محیطی می‌تواند با متغییرهای مختلفی رابطه برقرار کند و لذا، همبستگی احتمالی برحسب متغییرهای مختلف متفاوت است. بنابراین، ادعای وجود همبستگی میان

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

متغییرهای مختلف و سواد زیست‌محیطی نیز نیازمند تحقیق تجربی است[۲۱]. از سوی دیگر، دانشگاه‌ها به‌عنوان مراکز اصلی آموزش و پژوهش، نقش مهمی در توسعه و تقویت سواد محیط‌زیستی جامعه دارند. این مراکز می‌توانند از طریق آموزش، پژوهش و انتقال دانش، زمینه تغییر نگرش و رفتار محیط‌زیستی دانشجویان را فراهم کنند و در تربیت نیروی انسانی آگاه و مسئول در قبال محیط‌زیست نقش مؤثری ایفاء نمایند. علاوه‌بر این، با توجه به جهانی بودن بسیاری از چالش‌های محیط‌زیستی مانند تغییرات اقلیمی، سیاست‌های ملی نیز بر افزایش مشارکت دانشگاه‌ها در پژوهش‌های محیط‌زیستی و اختصاص بخشی از اعتبارات پژوهشی به این حوزه تأکید کرده‌اند. در مجموع، دانشگاه‌ها به‌عنوان یکی از مهم‌ترین نهادهای فرهنگ‌ساز، می‌توانند نقش کلیدی در ارتقای سواد واخلاق محیط‌زیستی ایفاء کنند[۱۹، ۲۱].

یافته اصلی این مطالعه، وجود سطح مطلوب دانش، نگرش و اخلاق زیست‌محیطی در کنار نمره پایین‌تر رفتار بود. این الگو نشان می‌دهد که افزایش آگاهی به‌تنهایی برای شکل‌گیری رفتار پایدار کافی نیست؛ با این‌حال، مطالعه حاضر نمی‌تواند مشخص کند کدام عوامل موجب این شکاف شده‌اند. بنابراین، ارتباط مشاهده‌شده با جنسیت، رشته تحصیلی و شغل پدر باید به‌عنوان روابط زمینه‌ای تفسیر شود، نه اثر علّی. در نتیجه، پیشنهاد آموزش‌های تجربه‌محور و مشارکتی بیشتر یک فرضیه کاربردی برآمده از یافته‌هاست و اثربخشی آن باید در مطالعات مداخله‌ای یا طولی ارزیابی شود. از دیگر محدودیت‌های مهم این پژوهش، مقطعی بودن طراحی آن است؛ بنابراین، روابط مشاهده شده میان متغیرها فقط به‌صورت ارتباطی قابل‌تفسیر هستند و نمی‌توان بر اساس آن‌ها رابطه علت و معلولی را استنباط کرد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، از طرح‌های طولی یا مداخله‌ای برای بررسی دقیق‌تر جهت و ماهیت این روابط استفاده شود. به عبارت دیگر، با توجه به مقطعی بودن مطالعه، داده‌های خودگزارشی و اندازه‌گیری نشدن برخی متغیرهای زمینه‌ای، یافته‌های حاضر باید به‌صورت ارتباطی و تفسیری تحلیل شوند و از نسبت دادن آن‌ها به روابط علّی یا تبیین‌های قطعی پرهیز شود.

نتیجه‌گیری

برخی از ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نقش معناداری ایفاء می‌کنند، در حالی‌که برخی دیگر فاقد اثر قابل‌توجه آماری هستند. بر این اساس، متغیرهایی نظیر سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات والدین، اشتغال مادر و وضعیت اقتصادی ارتباط معناداری با هیچ یک از ابعاد سواد محیط‌زیستی نشان ندادند که این امر می‌تواند بیانگر تأثیر محدود این عوامل در شکل‌گیری آگاهی، نگرش و رفتار محیط‌زیستی در جامعه مورد مطالعه باشد. در مقابل، تفاوت معناداری در مؤلفه‌های رفتار و اخلاق محیط‌زیستی برحسب جنس مشاهده شد؛ به‌گونه‌ای‌که مردان به‌طور معناداری میانگین بالاتری را نسبت به زنان کسب کردند. همچنین، رشته تحصیلی به‌عنوان یک عامل متمایزکننده در ابعاد نگرش و رفتار محیط‌زیستی شناسایی شد. طوریکه، دانشجویان رشته فوریت‌های پزشکی بالاترین سطح و رشته اتاق عمل کمترین سطح از نگرش و رفتار زیست‌محیطی را کسب کردند. علاوه‌بر این، رابطه معنادار میان شغل آزاد پدر و ارتقای نمره رفتار محیط‌زیستی در میان دانشجویان مشاهده شد. در مجموع، علی‌رغم برخورداری دانشجویان از سطح نسبتاً مطلوب آگاهی و نگرش محیط‌زیستی، این ظرفیت به‌طور کامل به رفتارهای عملی و کنش‌های پایدار زیست محیطی تبدیل نشده است. این ناهمخوانی نشان می‌دهد که اتکای صرف به انتقال دانش در محیط‌های دانشگاهی برای تغییر الگوهای رفتاری کفایت نمی‌کند. لذا، بازنگری در رویکردهای آموزشی دانشگاهی با تأکید بر آموزش‌های تجربه‌محور، فعالیت‌های مشارکتی و مداخلات غیرمستقیم می‌تواند نقش مؤثری در همسوسازی دانش و نگرش با رفتارهای مسئولانه محیط‌زیستی ایفاء کند و به ارتقای سواد محیط‌زیستی در سطح عملی منجر شود.

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

سپاسگزاری

این مقاله منتج از طرح پژوهشی مصوب با عنوان "بررسی وضعیت سواد محافظت از محیط‌زیست وارتباط آن با اخلاق زیست محیطی دردانشجویان دانشکده علوم پزشکی خوی" در دانشکده علوم پزشکی خوی است. بدین‌وسیله نویسندگان مقاله از مسئولین و اساتید محترم دانشکده جهت حمایت مالی و غیره تشکر و قدردانی می‌کنند.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان این مقاله بیان نشده است.

حمایت مالی

این پژوهش به‌صورت طرح پژوهشی با کد ۴۰۱۰۰۰۰۱۵ و با کد اخلاق IR.KHOY.REC.1402.023 با حمایت مالی دانشکده علوم پزشکی خوی در سال ۱۴۰۳ انجام شده است.

ملاحظات اخلاقی

این پژوهش پس از دریافت کد اخلاق IR.KHOY.REC.1402.023 و تصویب دانشکده علوم پزشکی خوی به‌صورت پیمایشی پرسشنامه‌ای توسط محققین و در این دانشکده انجام شده است و تمام معیارهای اخلاقی مندرج در طرح رعایت گردیده است و نویسندگان مقاله چاپ این مقاله را به ترتیبی که اسامی نویسندگان می‌باشد، تأیید می‌نمایند.

مشارکت نویسندگان

تحلیل آماری داده‌ها: مهرداد کریمی، مرادعلی زارعی‌پور

مطالعه سوابق پژوهش، نگارش نسخه نهایی، ارسال مقاله: محمد آقانژاد

تهیه پروپوزال: مرادعلی زارعی‌پور

انجام فعالیت‌های میدانی و جمع‌آوری داده‌ها درSPSS: جابر یگانه، سارا جلیل‌زاده

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]

References

1. Assessing Environmental Literacy and its Relationship with Environmental Ethics. Ethics in Science and Technology. 2022;16(4):36–44.
2. Aikowe LD, Mazancova J. Pro-environmental awareness of university students–assessment through sustainability literacy test. International Journal of Sustainability in Higher Education. 2023;24(3):719–41.
3. Khosravipour B, Pourjavid S, Darvyshi Z. Factors Affecting the Environmental Literacy of Postgraduate Students of Khuzestan University of Agricultural Sciences and Natural Resources. Agricultural Education Administration Research. 2024;16(69):44–68.(in persin)
4. Behzadi M, Soltani A, Alinejad M. Exploring the Structural Relationship Between Students' Components of Environmental Literacy and Their Environmental Activities (Case Study: Shahid Bahonar University of Kerman). Environmental Researches. 2022;13(25):113–32. (in persin)
5. Nowzari S, Shobeiri SM, Rezaee M. A Comparative Study of Components of Promoting Environmental Literacy in Selected Countries: Lessons for Iran. Iranian Journal of Comparative Education. 2023;6(4):2762–82. (in persin)
6. Wagner KN. The lived experiences of environmental education teachers facilitating experiential learning using the CAPS curriculum: Stellenbosch: Stellenbosch University; 2024.
7. Aqanaghad M, Hamzehnezad R, Rezaii A, Seyflou MA. The Status of Environmental Literacy and its Relationship with Environmental Ethics among Secondary Education Schools Students. Depiction of Health. 2024;14(4):451–66. (in persin)
8. Shobeiri SM. The Role of Social Networks on the Culture of the Teachers' Environmental Values and Beliefs: a case study of the telegram. Journals of Environmental Education and Sustainable Development. 2018;6(2):37–43.
9. Mirsanjari MM, Bigmohammadi F, Mohammadyari F, Hedayatzadeh F. Assessment of Environmental Literacy among Malayer University Students Using Multi-Criteria Decision-Making Models. 2022. (in persin)
10. Karim B, Kian M, Aliasgari M. Designing the Environmental Education Curriculum for Elementary Schools in Iran. Journals of Environmental Education and Sustainable Development. 2017;5(4):9–23. (in persin)
11. Budak DB, Budak F, Zaimoglu Z, Kekec S, Sucu MY. Behaviour and attitudes of students towards environmental issues at faculty of agriculture, Turkey. Journal of Applied sciences. 2005;5(7):1224–7.
12. Clarke C, Gaisford J, Jones M, Makhuvha K, Mundy E, Taylor G, editors. Global Warming: An assessment of knowledge, attitudes and practices at Rhodes University. United Nations Climate Change Conference in Copenhagen; 2009.
13. Bazi A, Fakoori H, Bayani B, Sahemi H. Analysis the characteristics of environmental curriculum elements in the higher education based on the Akker pattern. The Journal of Research in Humanities. 2025;30(3):85–114.
14. Nadem Souraki M, Nejatzadeh F, Gholami-Borujeni F. Level of environmental knowledge, attitude, and performance of the citizens of Mazandaran province in 2021. Iranian Journal of Health and Environment. 2023;15(4):691–700.
15. Marzban A, Barzegaran M, Hemayatkhah M, Ayasi M, Delavari S, Sabzehei M, et al. Evaluation of environmental awareness and behavior of citizens (case study: Yazd urban population). Iranian Journal of Health and Environment. 2019;12(1):17–30. (in persin)
16. Salehi S, Kabiri A, Karimzadeh S. A Study of Gender and Environmental Attitude (Case study: Urmia). Journal of Environmental Sciences and Technology. 2016;18(1):149–61. (in persin)
17. Rezaei M, Khodaei MM. A Study of agricultural students' awareness, attitude and behavior toward sustainable development . 2017 ; 19 (1) : 181 - 195 (in persian)
18. Jadgal MS, Bamri A, Zareipour M, Dadkhah S, Alizadeh Siuki H. Investigating Environmental Literacy: studying the knowledge, attitude, and practice of environmental protection in nursing students of Chabehar city. Journal of Environmental Health Engineering. 2023;11(1):104–15.
19. Mir-Sanjari M, Beig-Mohammadi F, Mohammadyari F, Hedayatzadeh F. Assessment of Environmental Literacy Among Malayer University Students Using Multi-Criteria Decision-Making Models. 2022.(in persian)
20 ..Dalen HM, Halvorsen B. Gender differences in environmental related behaviour. 2011.
21. Salehi S, Pazoukinejad Z. Environment in Higher Education: Assessment of Environmental Knowledge Among Students at Public Universities in Mazandaran. Educational Planning Studies. 2014;2(4):199–221.(in persian)
22. Oğuz D, Çakci I, Kavas S. Environmental awareness of university students in Ankara, Turkey. African Journal of Agricultural Research. 2010;5(19):2629–36.
23. Hemayatkhah Jahromi M, Ershad F, Danesh P, Ghorbani M. Sociological Study of Relationship between Knowledge, Attitudes and Environmental Behaviors: (Case of Study of Tehran University students). Social Problems of Iran. 2017;8(1):5–25.
24. Öztürk G. Investigating pre-service teacher's environmental literacy through their epistemological beliefs: Middle East Technical University (Turkey); 2009.

[Downloaded from jehe.abzums.ac.ir on 2026-11-07]