

تأثیر تدریس کتاب «انسان و محیط زیست» بر نگرش محیط‌زیستی دبیران پایه یازدهم شهرستان کرمان در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

نغمه سلیمانی کیا^۱ ID، نسترن کشاورز محمدی^{۱*} ID، نازیبا ملک محمودی^۲ ID، مهشید نامداری^۳ ID

^۱ گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

^۲ گروه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی، دفتر تالیف کتاب‌های درسی، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی درسی، تهران، ایران.

^۳ گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

مقاله پژوهشی

چکیده

زمینه و اهداف: آموزش محیط زیست، بنیادی‌ترین شیوه در حفاظت محیط زیست به عنوان یکی از مهمترین تعیین‌کننده‌های سلامت و توسعه پایدار است. نقش معلمین به عنوان الگوی‌های نگرشی و رفتاری دانش آموزان که آینده‌سازان هر کشوری هستند، بسیار حیاتی است. این مطالعه به تعیین تأثیر تدریس کتاب «انسان و محیط زیست» بر نگرش محیط‌زیستی دبیران پایه یازدهم شهرستان کرمان در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ می‌پردازد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر مقطعی با رویکرد توصیفی-تحلیلی است. جامعه پژوهش کلیه دبیران پایه یازدهم شهرستان کرمان بودند. حجم نمونه ۷۳ نفر در گروه دارای سابقه تدریس کتاب و ۶۷ نفر در گروه بدون سابقه تدریس کتاب بود. گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته نگرش محیط زیستی است که روایی و پایایی آن (بالای ۰/۷) تأیید شده بود. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون T مستقل در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ تحلیل شدند. ملاحظات اخلاقی در تمام مراحل پژوهش رعایت گردید.

یافته‌ها: میانگین نمره نگرش محیط زیستی دبیران با سابقه تدریس کتاب انسان و محیط زیست به طور معنی‌داری بالاتر از دبیران بدون سابقه تدریس بود ($94/52 \pm 6/56$ در برابر $89/96 \pm 6/05$; $P\text{-value} < 0/001$). کمترین تأثیر تدریس کتاب بر بهبود نگرش محیط زیستی دبیران در موضوع زباله و تنوع زیستی است.

نتیجه‌گیری: تدریس کتاب «انسان و محیط زیست» بر بهبود نگرش محیط زیستی دبیران اثرگذار است. پیشنهاد می‌شود با تقویت آموزش‌های ضمن خدمت و بازنگری محتوای کتاب برای افزایش اثربخشی در دستور کار سیاست‌گذاران آموزشی قرار گیرد.

کلید واژه‌ها: آموزش محیط زیست؛ نگرش محیط زیستی؛ دبیران؛ ایران.

Please cite this article as: Soleimani kia N, Keshavars Mohammadi N, Malek Mahmoudi N, Namdari M. Investigating the effect of teaching of the high school “Man and the environment” curriculum on environment related attitude of the 11th grade teachers of Kerman high schools in the academic year 2023-2024. Journal of Health in the Field 2025; 13(3):82-89. Doi: <https://doi.org/10.22037/jhf.v13i3.50511>.

*نویسنده مسئول: گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

Email: n_keshavarz@sbmu.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۰۷/۱۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۱۰/۱۳

مقدمه

محیط زیست و حفظ آن امروزه یکی از مهمترین مسائل روز جوامع بشری است و افزایش بحران‌های محیط زیستی و درک پیامدهای بلند مدت موضوعات محیط زیستی باعث افزایش اهمیت بحث درباره مسائل محیط زیستی شده است [۱]. همچنین، تضمین پایداری محیط زیست به عنوان یکی از اهداف هشت‌گانه توسعه پایدار معرفی شده است؛ بر این اساس، کیفیت محیط زیست کشورها به عنوان یکی از شاخص‌های کلیدی ارزیابی توسعه پایدار در نظر گرفته شده است [۲]. بر پایه اطلاعات منتشر شده توسط سازمان جهانی بهداشت، خطرات محیط زیستی، مسئول ۲۳ درصد از کل بار بیماری‌ها در منطقه مدیترانه شرقی، که ایران در آن قرار دارد، می‌باشد.

علاوه بر این، برخی تخمین‌ها حاکی از این هستند که سالانه ۸۰ هزار نفر نیز به دلیل آب و بهداشت ناسالم و ۴۰ هزار نفر به دلیل خوردن غذای نایمن جان خود را از دست می‌دهند [۳]. بنابراین، حفاظت از محیط زیست از مولفه‌های مهم سلامت، عدالت، توسعه پایدار و پیشرفت جوامع در جهان کنونی محسوب می‌شود [۴]. در ایران مخاطرات محیط زیست یکی از شدیدترین مخاطرات است و مقابله با این مشکلات نیازمند بسیج عمومی و تصمیمات اساسی است [۵]. طبق اصل پنجاهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران [اصل مربوط به حوزه محیط زیست]، حفاظت از محیط زیست یک وظیفه عمومی تلقی می‌شود [۶]. آموزش محیط زیست از طریق ارتقاء آگاهی، دانش و مهارت‌ها منجر به درک، تعهد، تصمیمات آگاهانه و فعالیت‌های سازنده برای حفاظت از تمامی اجزای به هم آمیخته محیط زیست می‌شود [۷]. آموزش محیط زیست، بنیادی‌ترین شیوه در حفاظت آن [۸] و یکی از الزامات مهم توسعه پایدار است [۱،۷].

توسعه پایدار دارای سه بعد مهم انسان، محیط زیست و آینده است [۹] مدارس یکی از مهم‌ترین مکان‌ها برای آموزش کودکان در بسیاری از موضوع‌ها از جمله محیط زیست هستند [۱۰-۱۲] به عنوان یک سازمان بین‌المللی قرار است تا سال ۲۰۲۵ آموزش محیط زیست را به عنوان یک جزء اصلی برنامه درسی در همه کشورها تبدیل کند و آموزش محیط زیست را در رؤس فعالیت‌های خود بگنجانند [۱۳]. همچنین یونسکو از سواد محیط زیستی به عنوان حیاتی‌ترین سواد یاد می‌کند [۱۴]. لذا یکی از موثرترین راه‌حل‌ها و ابزارهای اصلی برای مبارزه با مشکلات محیط زیستی، آموزش است [۶]. در ایران نیز از سال ۱۳۹۰ سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و از سال ۱۳۹۱ سند برنامه درسی ملی به عنوان سند بالادستی برنامه‌های درسی به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی درسی برای اجرا ابلاغ شد و در این اسناد به محیط زیست توجه جامعی شده است [۱۵]. ایران در ابتدای مسیر آموزش محیط زیستی قرار دارد [۱۶]. کتاب درسی یکی از مهم‌ترین منابع یادگیری و نیز یکی از پرکاربردترین ابزار آموزشی در هر نظام آموزشی است. در

ایران نیز یکی از مهم‌ترین نقش‌ها را در برنامه‌های درسی ایفا می‌نماید [۱۷-۲۱]. کتاب انسان و محیط زیست در پایه‌ی یازدهم تمامی رشته‌های تحصیلی تدریس می‌شود و شامل هفت درس با موضوعات آب، سرچشمه زندگی - خاک، بستر زندگی - هوا، نفس زندگی - انرژی، حرکت زندگی - زباله، فاجعه محیط زیست - تنوع زیستی، تابلوی زیبای آفرینش و محیط زیست، بستر گردشگری مسئولانه است [۶]. از اهداف اصلی کتاب انسان و محیط زیست، افزایش دانش، بهبود نگرش و رفتارهای محیط زیستی دانش‌آموزان و معلمان و در مراحل بعد والدین و اعضای جامعه می‌باشد [۶]. در این میان، معلمان نقش مهم‌تری دارند زیرا درک دانش‌آموزان، اعتماد به نفس و حتی نگرش آنها به تدریس معلمان بستگی دارد [۱۷]. مطالعه‌ای در بریتانیا نشان می‌دهند که آموزش‌های محیط زیستی معلمان تأثیر مستقیمی بر نگرش و رفتار پایدار دانش‌آموزان دارد [۲۲].

مطالعه‌ای داخلی نشان می‌دهد که سطح دانش و نگرش محیط زیستی دانش‌آموزان پایین است [۲۳] و محتوای محیط زیستی کتاب‌های درسی ناکافی است [۲۴، ۲۵] و رفتارهای معلمان در این زمینه نیز ناکافی است [۲۶]. علیرغم اینکه کتاب «انسان و محیط زیست» از سال ۱۳۹۶ وارد برنامه درسی پایه یازدهم شده؛ اما تأثیر آن بر نگرش محیط زیستی دبیران کمتر بررسی شده است و فقط در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر کتاب انسان و محیط زیست پایه یازدهم بر تغییر دیدگاه فردی دبیران در دبیرستان‌های پسرانه شهر کرمانشاه پرداخته شده است و گزارش شده است که کتاب انسان و محیط زیست بر تغییر دیدگاه دبیران مثبت و معنی‌داری دارد [۲۷]. هیچ مطالعه‌ای به مقایسه‌ی تأثیر تدریس این کتاب بر نگرش محیط زیستی دبیران (زن و مرد - دبیرستان و هنرستان) نپرداخته است. بر این اساس پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر تدریس کتاب درسی انسان و محیط زیست بر نگرش محیط زیستی دبیران پایه یازدهم شهرستان کرمان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ اجرا شده است. نتایج این پژوهش جهت بازنگری کتاب انسان و محیط زیست قابل استفاده دفتر پژوهش و برنامه‌ریزی کتب درسی است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نظر روش اجرا، مقطعی با رویکرد توصیفی - تحلیلی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش تمامی دبیران پایه یازدهم شهرستان کرمان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ بودند که تعداد کل آنها ۱۴۴۴ نفر می‌باشد که از این تعداد ۹۳ نفر از دبیران دارای سابقه تدریس کتاب انسان و محیط زیست بوده‌اند. حجم نمونه از هر گروه برابر ۶۰ نفر بوده است که با احتساب ۱۰ درصد ریزش برابر ۶۷ نفر از هر گروه می‌شود و در مجموع ۱۳۴ نفر برآورد شد. برای گردآوری داده‌ها در گروه مورد، ۲۰ نفر از ۹۳ نفر دبیران پایه یازدهم که دارای سابقه تدریس کتاب انسان

بیشتر می‌شد، سوال حفظ و در غیر این صورت حذف و مورد بازبینی قرار می‌گرفت [۲۸]، که هیچ سوالی از مجموعه‌ی سوالات حذف نشدند. سنجش کمی روایی محتوایی با استفاده از شاخص روایی محتوا (CVI) و نسبت روایی محتوا (CVR) انجام شد. بدین منظور از ۱۵ نفر از متخصصین (۵ نفر از اساتید گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، ۵ نفر از اساتید گروه مهندسی بهداشت محیط و محیط زیست، ۵ نفر از دبیران با سابقه تدریس کتاب انسان و محیط زیست) درخواست گردید تا در مورد ضرورت یکایک سوالات پرسشنامه اظهار نظر کنند. افراد متخصص به‌گونه‌ای انتخاب شدند که در زمینه مورد نظر دارای تخصص و مهارت باشند تا نظرات خود را در مورد محتوا سوال ارائه دهند. در این مرحله هم هیچ سوالی حذف نشد [۲۹]. برای سنجش پایایی بین ارزیابان در پژوهش حاضر از ضریب کاپا بر روی ۲۰ نفر از گروه هدف استفاده شد، بطوری که برای تمامی سوالات که دارای پاسخ‌های طیف لیکرت بودند، بصورت جداگانه ضریب کاپا محاسبه شد و در تمام سوالات بصورت جداگانه بالای ۰/۷ بود که نشان دهنده توافق خوب بین ارزیابان بود. تمامی مقادیر سوالات بر اساس مطالعه Kohen در طبقه‌بندی محدوده‌ی توافق خوب و بسیار خوب قرار دارند [۳۰]. در پایان پرسشنامه محقق ساخته دارای ۳۰ سوال شامل ۸ سوال جمعیت‌شناختی و ۲۲ سوال نگرش طراحی و تدوین شد (ضمیمه شماره ۱)، سپس پرسشنامه نهایی و تایید شده بین جامعه آماری با توجه به حجم نمونه در مدارس شهرستان کرمان، در بین دبیران زن و مرد به طور تصادفی توزیع شد، سپس اطلاعات جمع آوری شده در نرم افزار اکسل جمع‌آوری شده و برای انجام آنالیزهای آماری در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ قرار گرفتند. برای گزارش آمار توصیفی متغیرهای کمی، از میانگین و انحراف معیار و برای مقایسه متوسط نمره نگرش محیط زیستی در دو گروه دبیران با سابقه تدریس کتاب انسان و محیط زیست و دبیران بدون سابقه تدریس کتاب انسان و محیط زیست از آزمون T مستقل استفاده شد.

یافته‌ها

جدول شماره ۱ فاکتورهای جنسیت، سن، سطح تحصیلات، سابقه دبیری و نوع مدرسه به تفکیک گروه مورد مطالعه را نشان می‌دهد. همانطور که جدول نشان می‌دهد نتیجه آزمون Chi-Square حاکی از عدم وجود اختلاف آماری معنادار ویژگی‌های جمعیت‌شناختی دبیران بین دو گروه می‌باشد. میانگین نمره کل نگرش محیط زیستی دبیران از نمره قابل اکتساب که ۱۱۰ امتیاز بود، در گروهی که سابقه تدریس داشتند $94/52 \pm 6/56$ معادل $85/92$ درصد نمره قابل اکتساب و گروهی که سابقه تدریس نداشتند $89/96 \pm 6/05$ معادل $81/78$ درصد کل نمره قابل اکتساب بود.

و محیط زیست بودند برای طراحی پرسشنامه (روایی و پایایی پرسشنامه) کنار گذاشته شدند و ۷۳ نفر باقیمانده با روش سرشماری انتخاب شدند و برای گروه شاهد با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده با استفاده از اعداد تصادفی ۶۷ نفر انتخاب شدند. سپس به صورت حضوری و جداگانه (تک به تک) به محل کار دبیران در مدارس مراجعه کرده و برای تکمیل پرسشنامه وارد پژوهش شدند و پرسشنامه توسط دبیران با رضایت آگاهانه تکمیل شد. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش، یک پرسشنامه محقق ساخته بود که با استفاده از پرسشنامه مشابه [۵]، متن کتاب درسی و نظرات استاد مشاور مسئول تالیف کتاب درسی تهیه شد. این پرسشنامه شامل دو بخش: ۱- اطلاعات جمعیت‌شناختی ۲- نگرش محیط زیستی بود که پس از سنجش روایی و پایایی و اصلاح، برای جمع‌آوری داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. اطلاعات جمعیت‌شناختی شامل ۸ سوال (سن- جنس- میزان تحصیلات- رشته تحصیلی دبیر- سابقه شغل دبیری- سابقه تدریس کتاب انسان و محیط زیست- نوع مدرسه) بود و سوالات نگرشی شامل ۲۲ سوال (۳ سوال در بعد آب- ۴ سوال در بعد خاک- ۳ سوال در بعد هوا- ۳ سوال در بعد انرژی- ۳ سوال در بعد زیست- ۳ سوال در بعد تنوع زیستی- ۳ سوال در بعد گردشگری) بود. پاسخ سوالات نگرشی این پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت (از کاملاً موافقم= بیشترین امتیاز (۵) تا کاملاً مخالفم= کمترین امتیاز (۱)) می‌باشد. برای مثال یک سوال به این صورت مطرح شده بود که از نظر شما یکی از منابع مهم آلودگی آب، تخلیه فاضلاب در رودخانه‌هاست. پاسخ آن دارای طیف کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم می‌باشد. کمترین نمره کسب شده از این پرسشنامه ۲۲ امتیاز و بیشترین نمره کسب شده از این پرسشنامه ۱۱۰ امتیاز بود. برای اعتبار سنجی ابزار از روش‌های روایی (صوری و محتوایی) و پایایی استفاده شد. برای سنجش کیفی روایی صوری پرسشنامه حاضر بر اساس نظرات و پیشنهادهای دریافتی از افراد متخصص (۵ نفر از اساتید گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، ۵ نفر از اساتید گروه مهندسی بهداشت محیط و محیط زیست، ۵ نفر از دبیران با سابقه تدریس کتاب انسان و محیط زیست)، تغییرات لازم جهت ساده‌تر کردن، قابلیت درک بیشتر سوالات صورت گرفت و در پایان این عبارات توسط تیم تحقیق بازخوانی گردید و برخی از نظرات اعمال شد و برخی دیگر پذیرفته نشد. برای سنجش کمی روایی صوری از طریق فرمول تاثیر آیت (item impact) سوالات مورد ارزیابی قرار گرفتند. در اینجا از نظر گروه هدف (دبیران با سابقه تدریس کتاب انسان و محیط زیست) برای تعیین روایی صوری استفاده شد. بررسی میزان اهمیت و مهم بودن سوالات (کاملاً مهم، مهم، به طور متوسط مهم، اندکی مهم، اصلاً مهم نیست) سنجیده شد و براساس پاسخ‌های لیکرت به این پنج آیت امتیاز داده شد و در فرمول مربوطه قرار گرفت. در صورتی که میزان تاثیر آیت برای هر سوال از یک و نیم

جدول ۱ - توزیع ویژگی‌های جمعیت شناختی دبیران شرکت‌کننده در مطالعه

Table 1- Distribution of demographic characteristics of teachers

P-value	سابقه تدریس		ویژگی‌های جمعیت شناختی دبیران	P-value
	ندارد	دارد		
۱	۳۳ (۴۹/۳)	۳۶ (۴۹/۳)	مرد	جنسیت
	۳۴ (۵۰/۷)	۳۷ (۵۰/۷)	زن	
۰/۲۰۴	۳۷/۲۲ ± ۷/۴۶	۳۸/۷۹ ± ۷/۱	انحراف معیار ± میانگین	سن
	۲۸	۲۸	کمترین	
۰/۳۷	۵۸ (۸۶/۶)	۵۸ (۷۹/۵)	کارشناسی	تحصیلات
	۹ (۱۳/۴)	۱۵ (۲۰/۵)	کارشناسی‌ارشد	
۰/۲۰۴	۹/۴۳ ± ۷/۲۶	۱۱/۱۹ ± ۷/۱	انحراف معیار ± میانگین	سابقه تدریس
	۱	۱	کمترین	
۰/۹۳۴	۳۹ (۵۸/۲)	۴۳ (۵۸/۹)	دبیرستان	نوع مدرسه
	۲۸ (۴۱/۸)	۳۰ (۴۱/۱)	هنرستان	

جدول ۲ - مقایسه نمره ابعاد نگرش محیط زیستی در دبیران بین دو گروه مورد مطالعه

Table 2- Comparison of the score of environmental attitudes in teachers between the two-study groups

P-value	ندارد		دارد		ابعاد / سابقه تدریس
	درصد امتیاز	انحراف معیار ± میانگین	درصد امتیاز	انحراف معیار ± میانگین	
<۰/۰۰۱	۸۱/۹ ± ۱۱/۴	۴/۰۹ ± ۰/۵۷	۸۹/۲ ± ۹/۸	۴/۴۶ ± ۰/۴۹	آب
۰/۰۰۷	۸۷/۵ ± ۹/۳	۴/۳۸ ± ۰/۴۶	۹۱/۲ ± ۶/۱	۴/۵۶ ± ۰/۳	خاک
<۰/۰۰۱	۸۵/۶ ± ۹/۱۷	۴/۲۸ ± ۰/۴۶	۹۱/۷ ± ۸/۳۹	۴/۵۸ ± ۰/۴۲	هوا
<۰/۰۰۱	۸۴/۸ ± ۸/۶	۴/۲۴ ± ۰/۴۳	۹۵/۵ ± ۶/۵	۴/۷۸ ± ۰/۳۲	انرژی
۰/۴۵۵	۷۲/۶ ± ۱۴/۲	۳/۶۳ ± ۰/۷۱	۷۰/۸ ± ۵/۱	۳/۵۴ ± ۰/۷۵	زیاله
۰/۶	۷۱/۱ ± ۱۴/۷	۳/۵۶ ± ۰/۷۳	۷۲/۴ ± ۱/۴	۳/۶۲ ± ۰/۷	تنوع زیستی
<۰/۰۰۱	۸۶/۹ ± ۸/۷	۴/۳۴ ± ۰/۴۳	۹۱/۹ ± ۷/۷۴	۴/۵۹ ± ۰/۳۸	گردشگری
<۰/۰۰۱	۸۱/۷۸	۸۹/۹۶ ± ۶/۰۵	۸۵/۹۲	۹۴/۵۲ ± ۶/۵۶	در کل کتاب انسان و محیط زیست

بحث

بر خود دبیران نیز اثرگذار بوده و باعث ارتقای نگرش محیط زیستی آنان شود. تفاوت مثبت سطح نگرش محیط زیستی در دبیران مدرس این کتاب را می‌توان به مواجهه مستمر آنان با مفاهیم محیط‌زیستی و انتقال فعال مطالب به دانش‌آموزان نسبت داد. تکرار و آموزش مباحث، خود یک فرآیند یادگیری برای دبیران محسوب می‌شود. با توجه به تفاوت اندازه‌گیری نگرش‌های محیط زیستی معلمان در مطالعات مختلف، نمی‌توان قضاوتی در مورد وضعیت نگرش محیط زیستی معلمان در مطالعات معدود موجود نمود. در تنها مطالعه مشابه ایرانی یافت شده نیز گزارش شده است که کتاب انسان و محیط زیست پایه‌ی یازدهم بر

نتایج این پژوهش نشان داد که میانگین نمره نگرش محیط زیستی دبیرانی که کتاب انسان و محیط زیست را تدریس کرده‌اند و هنوز تدریس می‌کنند، به طور معناداری بالاتر از دبیرانی است که سابقه تدریس این کتاب را ندارند. با توجه به عدم تفاوت معنی‌دار ویژگی‌های بررسی شده دبیران در دو گروه شامل جنسیت، سن، سابقه کار، سطح تحصیلات و نیز استان محل تدریس، می‌توان این تفاوت را به تأثیر تدریس درس بر نگرش محیط زیستی آنها دانست. از نظر تئوری نیز منطقی به نظر می‌رسد که تدریس کتاب نه تنها بر دانش‌آموزان، بلکه

طرح می‌شوند [۳۵،۳۶] بنابراین تدریس کتاب، تغییر چشمگیری در نگرش محیط زیستی نسبت به این ابعاد ایجاد نکرده است.

از سوی دیگر، دبیران بدون سابقه تدریس در بعد خاک بیشترین نمره (۸۷/۵ درصد) را کسب کردند. به طور مشابهی پژوهش دلاوری و همکاران در سال ۱۳۹۷ نشان داد که در میان موضوعات محیط زیستی بررسی شد در کتب علوم تجربی ابتدایی، بالاترین حساسیت نگرشی (۸۴ درصد) را در حوزه خاک و کشاورزی پایدار گزارش کرده‌اند [۲۵]، علت این موضوع را می‌توان جایگاه فرهنگی و اجتماعی خاک در ایران دانست. خاک به طور سنتی در رسانه‌ها و باورهای دینی و فرهنگی به عنوان بستر زندگی و عامل تأمین امنیت غذایی مورد تأکید بوده است. همچنین مسائل ملموسی مانند ریزگردها، فرسایش خاک و کاهش حاصلخیزی زمین‌های کشاورزی باعث افزایش حساسیت در این بعد شده است. در این راستا پیشنهاد می‌شود، نخست در بازنگری کتاب، موضوعات زباله و پسماند و تنوع زیستی در کتاب تقویت شوند. همچنین آموزش‌های مکملی علاوه بر کتاب برای بهبود نگرش‌های محیط زیستی دبیران تدارک دیده شود. با توجه به تأثیر مضاعف آموزش محیط زیستی متمرکز بر دبیران، پیشنهاد می‌شود آموزش‌های محیط زیستی دبیران به عنوان بخشی از استراتژی ملی سازگاری با آب و هوا در ایران برجسته شود.

همچنین مطالعات آینده از روش‌های ترکیبی (کیفی- کمی) و نمونه‌های بزرگ‌تر که در استان‌های پر جمعیت‌تر و با تعداد مدارس بیشتر ممکن است، استفاده کنند. این پژوهش مانند هر پژوهش دیگر، با محدودیت‌هایی مواجه بود مثلاً حجم نمونه محدود (از نظر تعداد) و تمرکز بر یک منطقه خاص که تعمیم‌پذیری را محدود می‌کند. از نقاط قوت این پژوهش می‌توان به جامع و کامل بودن گروه هدف اشاره کرد، زیرا بر روی دبیران زن و دبیران مرد، در دبیرستان و در هنرستان انجام شده است و تا کنون پژوهشی در رابطه با این موضوع در ایران به این صورت انجام نشده است.

نتیجه‌گیری

در مجموع، این پژوهش نشان داد که تدریس کتاب «انسان و محیط زیست» بر بهبود نگرش محیط زیستی دبیران موثر است؛ اگرچه هنوز نگرش‌های مثبت محیط زیستی ایجاد شده صد در صد نیست و کمترین تأثیر تدریس کتاب بر بهبود نگرش محیط زیستی دبیران در موضوع زباله و تنوع زیستی است.

تشکر و قدردانی

از کلیه مسئولین اداره آموزش و پرورش و دبیران مدارس شهرستان کرمان که در اجرای این مطالعه همکاری داشتند، قدردانی می‌گردد.

تغییر دیدگاه فردی دبیران دبیرستان‌های پسرانه شهر کرمانشاه موثر بوده است [۲۷].

برخی مطالعات به بررسی تأثیر آموزش‌های محیط زیستی بر دانشجویان پرداخته بودند. مثلاً مطالعه موسوی و همکاران در سال ۹۷ و همچنین مطالعه Erhabor و همکاران در سال ۲۰۱۶ برای بررسی تأثیر آموزش‌های محیط زیستی بر نگرش دانشجویان نشان دهنده بر بهبود نگرش مثبت در دانشجویان گزارش شده بود [۵،۳۱]. البته میزان اثر بخشی به مراتب بیشتر بود (حدوداً دو برابر مطالعه حاضر). دلیل اثر بخشی بیشتر می‌تواند هم مربوط به تفاوت مخاطب، پایین‌تر بودن اولیه نگرش‌های محیط زیستی قبل از مداخله و هم تفاوت روش آموزش باشد. در مطالعات خارجی نیز این تأثیر گزارش شده است. به‌طور نمونه، مطالعه Obiagu و همکاران (۲۰۲۴)، با عنوان بررسی تأثیر آموزش محیط زیست بر دانش، نگرش و رفتار دانشجو- معلمان نیجریه‌ای گزارش دادند که این آموزش‌ها باعث افزایش دانش، باورهای اخلاقی و رفتارهای طرفدار محیط‌زیست در دانشجو- معلمان نیجریه‌ای شد. همچنین مشخص شد که باورهای اخلاقی نقش واسطه‌ای در تبدیل دانش به رفتار دارند، که اهمیت آموزش مبتنی بر ارزش‌ها را برجسته می‌کند [۳۲]. همچنین مطالعه Himan و Garg (۲۰۲۳)، که در آن به مقایسه روش‌های فعال و غیرفعال آموزش محیط‌زیست پرداختند نشان داد که آموزش به هر دو روش موثر بوده است؛ اما آموزش فعال مانند پروژه‌های عملی و فعالیت‌های مشارکتی تأثیر بیشتری بر افزایش دانش، نگرش و رفتار محیط زیستی داشته است. تأثیر آموزش غیرفعال محدود و بیشتر در سطح دانش باقی می‌ماند [۳۳].

بر اساس نتایج این مطالعه اثر بخشی تدریس کتاب، بر اساس موضوعات محیط زیستی متفاوت بوده است. بیشترین تفاوت نمره نگرش محیط زیستی در بین دبیران با سابقه تدریس کتاب در مقایسه با سایر دبیران و نیز میانگین نمره کل مربوط به بعد انرژی است که نمره کسب شده دبیران با سابقه تدریس کتاب ۹۵/۵ درصد بود که معادل حدود ۱۰ درصد بیشتر از دبیران بدون سابقه تدریس کتاب بوده است. برجسته بودن مباحث انرژی در سیاست‌ها و رسانه‌های ملی و همچنین وجود تأکید بر بحران مصرف انرژی در ایران می‌تواند علت این یافته باشد. در یک مطالعه دیگر در برزیل سال ۲۰۱۸ نشان داده شد که آموزش محیط زیستی، نگرش نسبت به صرفه‌جویی در انرژی را ۷ درصد تقویت نموده است و نگرش محیط زیستی معلمان پس از آموزش، از ۸۱ به ۸۸ درصد افزایش یافت [۳۴]. در ابعاد زباله و تنوع زیستی، تفاوت معناداری میان دو گروه مشاهده نشد. در این دو بعد، هر دو گروه دبیران کمترین امتیاز نگرش محیط زیستی و همچنین کمترین تفاوت نمره نگرش محیط زیستی را کسب نمودند. این امر احتمالاً ناشی از وجود ضعیف بودن نگرش‌های پایه‌ای و گسترده نسبت به این موضوعات در جامعه است؛ به عنوان مثال، حفظ تنوع زیستی به ندرت در رسانه‌ها و گفتمان عمومی

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منابع و منافی مرتبط با تحقیق حاضر ندارند.

تامین مالی مقاله

این مقاله هیچ‌گونه حمایت مالی دریافت نکرده است.

ملاحظات اخلاقی

این مقاله حاصل (بخشی از) نتایج پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد در دانشکده بهداشت و ایمنی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی می‌باشد و در دانشکده بهداشت مرکز تحقیقات علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بررسی و با شناسه اخلاق IR.SBMU.PHNS.REC.1402.172 مصوب گردید.

مشارکت مولفین

ایده و طراحی مطالعه: نسترن کشاورز محمدی، نازیبا ملک محمودی، نغمه سلیمانی کیا
جمع‌آوری داده‌ها: نغمه سلیمانی کیا
تجزیه و تحلیل آماری و تفسیر داده‌ها: مهشید نامداری
نگارش پیش‌نویس مقاله: نسترن کشاورز محمدی، نغمه سلیمانی کیا
بازبینی مقاله از نظر محتوا علمی: کلیه نویسندگان

استفاده از هوش مصنوعی

بدین وسیله اعلام می‌شود که در تدوین مقاله از هوش مصنوعی استفاده نشده است.

References

- Zareipour M, Asgari E. The need for environmental literacy to promote environmental protection behaviors in society. *Journal of Jiroft University of Medical Sciences* 2023; 10(1):1165-69 (In Persian).
- Ahmadabadi Z. Comparison and analysis of the content of the new with old version senior high school chemistry textbook, based on environmental education. *Research in Chemistry Education* 2021; 3(3):67-92 (In Persian).
- WHO. World Health Day 2022 calls to protect our planet and our health. Available from: <https://www.emro.who.int/media/news/world-health-day-2022-calls-to-protect-our-planet-and-our-health.html>. Accessed January 20, 2024.
- Shahbazi T, Shobiri SM, Zandi B. Study the role of communication media in environmental training from the viewpoint of teachers in schools of Sarpolzohab city. *Journal of Environmental Science and Technology* 2015; 17(2):95-104.
- Mousavi N, Sharifian Sani M, Sanaye Goldouz S, Ghaedamini Harouni G, Darvishi A, Ghamarzarad Sheishvan F. Effectiveness of environmental educational courses on environmental knowledge, attitude and practice: students of University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences. *Environmental Sciences* 2019; 17(2):54-139.
- Parasteh Ghombavani F, Haghighi FS, Ramin Azad SM. Descriptive-inferential analysis of the content "human and environment" textbook from the internal aspect. *Environmental Education and Sustainable Development* 2020; 8(2):25-44 (In Persian).
- Salimian RM, Amini M, Madani SA. Assessment of environmental literacy of students and operational challenges of environmental education in secondary education. *Journal of Curriculum Research* 2020; 9(2):288-313 (In Persian).
- Ghanbari S, Jafari M, Nemati Z, Hatami J. Assessment of information of environmental and climate changes of high school students in Tabriz city and the effect of education on their knowledge. *Human & Environment* 2022; 20(2):1-18 (In Persian).
- Soleimanpour Omran M, Yarmohammadian MH, Keshtiaray N. The study of the validation of the model of interdisciplinary curriculum of environmental literacy teaching: Regarding the secondary education system in iran. *Research in Curriculum Planning* 2016; 34:83-101 (In Persian).
- Heidari Sareban V, Saeb S. Survey of students views of secondary curriculum around environment conservation, case a study: Meshkinshar county. *Journal of Environmental Science and Technology* 2019; 21(2):66-255.
- Kaviani E, Naseri Pelengard V, Choobkar N, Kalhori M. Developing a strategic plan for health, safety and environmental management of schools in Kermanshah province. *Human & Environment* 2022; 20(4):197-215 (In Persian).
- Saeedi M, Larijani M, Mostafavi Darani F. Investigaties effect level of education on the elementary school principals Borkhar city in the safety management system, health and environment. *Human & Environment* 2018; 16(2):69-79 (In Persian).
- UNESCO. UNESCO urges making environmental education a core curriculum component in all countries by 2025. Available from: <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-urges-making-environmental-education-core-curriculum-component-all-countries-2025>. Accessed January 20, 2024.
- Lonsdale M, McCurry D. Literacy in the new millennium. Adelaide, Australia: National Centre for Vocational Education Research (NCVER); 2004. p:8.

- 15- Salsabili N. Assessing the Islamic Republic of Iran's national curriculum on the base of criteria derived from theoretical foundation of the curriculum field. *Journal of Curriculum Studies* 2016; 11(41):65-98 (In Persian).
- 16- Hemmati Z, Shobeiri SM. Review the status of environmental education in Iran and comparison with other countries. *Human & Environment* 2016; 14(2):61-81 (In Persian).
- 17- Gholāmāzad S. Assessment of mathematics curriculum of guidance school in Iran according to teachers perspectives. *Educational Innovations* 2015; 14(1):96-130 (In Persian).
- 18- Manouchehrizadeh E. Investigating and Comparing the main components of environmental education in elementary school textbooks of sciences. *Journal of Pouyesh in Education and Consultation (JPEC)* 2019; 1398(10):47-129 (In Persian).
- 19- Pangh A, Rajabloo A, Movahedfar A. Content analysis of secondary school Chemistry textbooks regarding the impact of its change on the teaching process of Chemistry teachers in Mashhad. *Research in Chemistry Education* 2019; 1(3):43-52 (In Persian).
- 20- Yazdani F. Recognizing of the indicators for evaluation of elementary textbooks quality. *Technology of Education Journal* 2016; 10(4):329-40 (In Persian).
- 21- Yazdani F. Classifying the indices for assessing the quality of elementary textbooks. *Journal of Instruction and Evaluation* 2017; 10(37):83-106 (In Persian).
- 22- Murphy C, Mallon B, Smith G, Kelly O, Pitsia V, Martinez Sainz G. The influence of a teachers' professional development programme on primary school pupils' understanding of and attitudes towards sustainability. *Environmental Education Research* 2021; 27(7):1011-36.
- 23- Salarzaee Z, Shokatian M, Khenferi S, Hassani A. A review of necessity of environment training by education systems. *Applied Research for Education and Training*; Tehran 2023.
- 24- Ahmadi M, Housini S. Analysis of environmental literacy in elementary experimental science books according to general environmental policies. *Environment and Interdisciplinary Development* 2023; 8(79):90-105 (In Persian).
- 25- Delavari-Firouzabadi MS, Karimi M, Zare-Zardini A. Content analysis of elementary science textbooks based on environmental components. *Proceedings of the National Conference on New Educational and Research Approaches in Education* 2017 Dec. 21–22, Iran.
- 26- Mozlounian S, Tahmasbi B. Teachers' attitudes toward environment and environmental education. *Proceedings of the 4th International Conference on Agricultural Engineering and Environment with Approach to Sustainable Development* 2018 Jan. 25–26; Shiraz, Iran.
- 27- Mosavi F, Yosafvand E. The Effect of the human and environment book of 11th on the change in individual views of secretaries in Kermanshah's boys' high schools. *Research in Biology Education* 2019; 1(2):1-14 (In Persian).
- 28- Mohammadbeigi A, Mohammadsalehi N, Aligol M. Validity and reliability of the instruments and types of measurements in health applied researches. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2015; 13(12):1153-70 (In Persian).
- 29- Andishe S, Jafari MJ, Ramandi FF, Khodakarim S, Salehi A. Psychometrics of questionnaires designed for the evaluation of safety levels and safety culture case study: Power plant generator manufacturing company. *International Journal of Occupational Hygiene* 2021;13(4):337-46
- 30- Cohen J. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement* 1960; 20(1):37-46.
- 31- Erhabor NI, Don JU. Impact of environmental education on the knowledge and attitude of students towards the environment. *International Journal of Environmental and Science Education* 2016, 11(12):5367-75.
- 32- Obiagu A, Ocheje J, Ofodum I, Eze E. Fostering environmental personal norms: the role of environmental education in Nigerian pre-service teachers' environmental knowledge, pro-environmental beliefs and behaviours. *Environmental Education Research* 2024; 30(8):1231-46.
- 33- Garg M, Dhiman M. Impact of environment education in shaping environmental knowledge, concern and behavior. *Indian Journal of Distance Education* 2022; 12:1-24.
- 34- Schmitz GL, Da Rocha JB. Environmental education program as a tool to improve children's environmental attitudes and knowledge. *Education* 2018; 8(2):15-20.
- 35- Mammides C, Campos-Arceiz A. Media coverage of biodiversity falls short compared to climate change and popular culture. *Npj Biodiversity* 2025; 4 (1):11. Doi: 10.1038/ s44185-025-00082-w.
- 36- Samways D. Editorial introduction—special issue: Biodiversity. *The Journal of Population and Sustainability* 2019; 4(1):5-14.

ضمائم

ضمیمه شماره ۱- پرسشنامه نگرش محیط زیستی

Appendix 1- Environmental attitude questionnaire

ردیف	پرسش‌های مرتبط با مشخصات جمعیت‌شناختی
۱	سن
۲	جنس
۳	میزان تحصیلات
۴	رشته تحصیلی دبیر
۵	سابقه شغل دبیری
۶	سابقه تدریس کتاب انسان و محیط زیست
۷	سابقه تدریس کتاب انسان و محیط زیست
۸	نوع مدرسه

پرسش‌های مرتبط با نگرش محیط زیستی

ردیف	پرسش	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم
۹	کاشت و تولید محصولات آبی که نیاز به آب مجازی زیادی دارند به صرفه و صادرات آنها به نفع کشور نیست و موجب ناراحتی من می‌شود.					
۱۰	(آب مجازی: مقدار آبی که برای تولید یک کالا استفاده می‌شود).					
۱۱	حفر چاه‌های غیرمجاز را عامل مهمی در برداشت بی‌رویه آب و فرونشست زمین می‌دانید.					
۱۲	استفاده بی‌رویه کودهای شیمیایی در زمین کشاورزی موجب ناراحتی شما می‌شود.					
۱۳	کاشت درخت و ایجاد فضای سبز را به عنوان اقدام مهمی برای جلوگیری از فرسایش خاک می‌دانید.					
۱۴	یکی از راه‌های تضمین سلامت خاک را کاهش استفاده از سموم مختلف در بخش کشاورزی می‌دانید.					
۱۵	ساختن جاده به قدری مهم است که باید درختان بریده شوند.					
۱۶	از نظر شما استفاده کمتر از خودروی شخصی به بهبود کیفیت هوا کمک می‌کند.					
۱۷	مشاهده خودروهای فرسوده که باعث آلودگی هوا می‌شوند باعث ناراحتی شما می‌شود.					
۱۸	توسعه فضای سبز و کاشت درخت در مناطقی که آلودگی هوا زیاد است به عنوان اقدام مهمی برای جلوگیری از آلودگی هوا می‌دانید.					
۱۹	مشاهده خودروهای فرسوده که باعث استفاده بیشتر از سوخت (انرژی) می‌شوند موجب ناراحتی شما می‌شود.					
۲۰	استفاده از انرژی خورشیدی (پنل خورشیدی) برای تولید انرژی الکتریکی احساس خوشایندی به شما می‌دهد.					
۲۱	مشاهده لامپ‌های کم مصرف در مکان‌های عمومی باعث احساس خوشحالی شما می‌شود.					
۲۲	سوزاندن زباله‌ها در فضای باز موجب ناراحتی شما می‌شود.					
۲۳	استفاده دیگران از کیسه‌های پارچه‌ای هنگام خرید موجب خوشحالی شما می‌شود.					
۲۴	از نظر شما تفکیک زباله در خانه کار مهمی برای حفاظت از محیط زیست است.					
۲۵	گیاهان و جانداران به اندازه انسان‌ها حق حیات دارند.					
۲۶	تعادل طبیعت توسط فعالیت‌های انسانی در حال نابودی است.					
۲۷	از نظر شما کاهش تنوع محیط زیستی یکی از عوامل مهم تغییرات اقلیمی است.					
۲۸	از نظر شما صدور مجوز شکار، تهدیدی برای محیط زیست محسوب می‌شود.					
۲۹	محیط‌های طبیعی تخریب شده شما را غمگین می‌کند.					
۳۰	سود اقتصادی بر حفظ محیط زیست ارجحیت دارد.					



Journal homepage: <https://journals.sbmu.ac.ir/jhf>



Investigating the effect of teaching of the high school “Man and the environment” curriculum on environment related attitude of the 11th grade teachers of Kerman high schools in the academic year 2023-2024

Naghmeh Soleimani kia ¹, Nastaran Keshavars Mohammadi ^{*1}, Nazia Malek Mahmoudi ²,
Mahshid Namdari ³

¹Department of Public Health, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

²Department of Humanities and Social Sciences, Textbook Compilation Office, Organization for Educational Research and Planning, Tehran, Iran.

³Department of Epidemiology, Faculty of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Abstract

Background and Aims: Environmental education is considered the most fundamental approach to environmental protection, which is one of the key determinants of health and sustainable development. Teachers play a vital role as attitudinal and behavioral role models for students, who are the future builders of every country. This study aimed to determine the effect of teaching the textbook “*Human and Environment*” on the environmental attitudes of eleventh-grade teachers in Kerman during the 2023–2024 academic year.

Materials and Methods: The present study was a cross-sectional descriptive–analytical study. The study population consisted of all eleventh-grade teachers in Kerman. The sample included 73 teachers with experience teaching the *Human and Environment* textbook and 67 teachers without such teaching experience. Data were collected using a researcher-made environmental attitude questionnaire whose validity and reliability (above 0.7) had been confirmed. Data were analyzed using descriptive statistics and the independent t-test in SPSS software version 25. Ethical considerations were observed throughout all stages of the research.

Results: The mean environmental attitude score of teachers with experience teaching the *Human and Environment* textbook was significantly higher than that of teachers without such (94.52±6.56 vs. 89.96±6.05; P<0.001). The lowest impact of teaching the textbook on improving teachers’ environmental attitudes was observed in the topics of waste management and biodiversity.

Conclusion: Teaching the *Human and Environment* textbook has a positive effect on improving teachers’ environmental attitudes. It is recommended that strengthening in-service training programs and revising the textbook content to enhance its effectiveness be considered by educational policymakers.

Keywords: Environmental education; Attitudes; Teachers; Iran.

Please cite this article as: Soleimani kia N, Keshavars Mohammadi N, Malek Mahmoudi N, Namdari M. Investigating the effect of teaching of the high school “Man and the environment” curriculum on environment related attitude of the 11th grade teachers of Kerman high schools in the academic year 2023-2024. *Journal of Health in the Field* 2025; 13(3):82-89. **Doi:** <https://doi.org/10.22037/jhf.v13i3.50511>.

Corresponding Author: Department of Public Health, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Corresponding Author: Department of Public Health, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Email: n_keshavarz@sbmu.ac.ir

Received: 2 October 2025

Accepted: 3 January 2026