فصلنامه مطالعات محیط زیست، منابع طبیعی و توسعه پایدار
سال نهم، شماره ۱ (پیاپی: ۳۰)، بهار ۱۴۰۴
ISSN: 2588-4255

ارزیابی نگرش و دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان در مناطق پیرامونی پارک ملی گلستان

مزدک دربیکی*[۱]، عیسی حصاری[۲]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۲۲
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۲۸
کد مقاله: ۹۶۴۳۳

چکـیده

نگرش و دانش محیط‌زیستی نقش بسیار موثری در دیدگاه و رفتارهای محیط‌زیستی جامعه دارد. این پژوهش به بررسی و مطالعه این موضوع در میان دانش‌آموزان دوره متوسطه در مناطق پیرامون پارک ملی گلستان پرداخته است. هدف اصلی، تحلیل رابطه بین دانش و نگرش محیط‌زیستی دانش‌آموزان و تأثیر عوامل جمعیت‌شناختی مانند تحصیلات والدین و سن بر این متغیرها بود. روش تحقیق از نوع توصیفی-پیمایشی و جامعه آماری شامل دانش‌آموزان بود که داده‌ها از راه پرسش‌نامه گردآوری و با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و Excel تحلیل شدند. یافته‌ها نشان داد که نگرش و دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان بالاتر از متوسط است و بین تحصیلات والدین (به‌ویژه مادران) و نگرش محیط‌زیستی رابطه معناداری وجود دارد. همچنین، تحصیلات مادران بر دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان تأثیرگذار بود، ولی تحصیلات پدران تأثیر معناداری نداشت. افزون‌بر این، نگرش محیط‌زیستی تأثیر متوسطی بر دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان داشت. یافته‌ها نشان می‌دهد که زندگی در مجاورت پارک ملی گلستان و سطح تحصیلات والدین، به‌ویژه مادران، نقش کلیدی در شکل‌گیری نگرش و دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان ایفا می‌کند. این پژوهش بر ضرورت تقویت برنامه‌های آموزشی محیط‌زیستی در مدرسه و افزایش آگاهی جوامع محلی تأکید می‌کند.

واژگـان کلـیدی: نگرش محیط‌زیستی؛ دانش محیط‌زیستی؛ پارک ملی گلستان؛ آموزش محیط‌زیست

۱- گروه علوم و مهندسی محیط‌زیست، واحد قائم‌شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قائم‌شهر، ایران
mdorbeiki@gmail.com
۲- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد علوم و مهندسی محیط‌زیست، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی میلاد گلستان، مینودشت، ایران

۱- مقدمه

امروزه بسیاری از اندیشمندان بر این باورند که چالش‌های محیط‌زیستی مفهوم اجتماعی دارند و برخی، ریشه مشکلات اجتماعی را مشکلات محیط‌زیستی می‌دانند (Lapka et al, 2012). به گفته دیگر، بسیاری از مشکلات، نتیجه رفتارهای محیط‌زیستی نامناسب انسان‌ها است که به میزان زیادی از نگرش آن‌ها سرچشمه می‌گیرد. مشکلات محیط‌زیستی تنها با پیشرفت‌های فنی سازگار با محیط‌زیست حل نمی‌شود و تغییر در نگرش و به دنبال آن، رفتار مردم نیز موضوعی ناگزیر است. بنابراین باید بین نگرش مردم و حفاظت از محیط‌زیست، پیوند شایسته و کارامد برقرار شود (Sarkar, 2011). بحران فزاینده محیط‌زیست در جهان، ضرورت فوری تربیت شهروندانی با دانش محیط‌زیستی و فعال در زمینه پایداری را آشکار می‌کند (IPCC, 2021). شاید امروزه بسیاری از مردم خود را هوادار محیط‌زیست می‌دانند، ولی باید دید نگرش و دانش آن‌ها در چه‌اندازه است و چگونه به رفتار مثبت محیط‌زیستی تغییر می‌کند. تبدیل حفاظت از محیط‌زیست به یک باور ذهنی و عادت، تنها راهی است که سرانجام به حفظ محیط‌زیست می‌انجامد.

بنابر تعریف، نگرش محیط‌زیستی به تمایل روان‌شناختی فرد برای ارزیابی محیط طبیعی، مسائل محیط‌زیستی یا رفتارهای هوادار محیط‌زیست با درجه‌ای از موافقت یا مخالفت اشاره دارد (Milfont & Duckitt, 2010). این مفهوم شامل مؤلفه‌های شناختی (باورها)، عاطفی (احساسات) و رفتاری (قصدها) است که شیوه درک و پاسخ افراد به چالش‌های محیط‌زیستی را شکل می دهند (Schultz et al., 2004). نگرش‌ها می‌توانند از جهت‌گیری‌های انسان‌محور (متمرکز بر انسان) تا بوم‌محور (متمرکز بر طبیعت) متغیر باشند که بازتاب‌دهنده اولویت‌های گوناگون در حفاظت از محیط‌زیست است (Milfont & Duckitt, 2010). از سوی دیگر، دانش محیط‌زیستی به‌عنوان شناخت فرد از سامانه‌ها، مسائل و راه‌حل‌های محیط‌زیستی تعریف می‌شود که دربردارنده طلاعات واقعی درباره بوم‌شناسی، پایداری و پیامدهای انسان بر بوم‌سازگان‌ها است (Frick et al., 2004). بیشتر وقت‌ها، سطح بالاتر دانش محیط‌زیستی با قصدهای قوی‌تر هوادار محیط‌زیست ارتباط دارد، هرچند نگرش‌ها و ارزش‌ها این رابطه را تعدیل می‌کنند (Kaiser et al., 1999). نکته مهم این است که ارزیابی نگرش و دانش محیط‌زیستی باید به برهمکنش میان زمینه‌های شناختی و عاطفی توجه کند. دانش به‌تنهایی برای تحریک تغییر رفتار کافی نیست و مؤلفه‌های عاطفی مانند ارتباط هیجانی با طبیعت و خودکارآمدی ادراک‌شده نیز به همان اندازه حیاتی هستند (Stern et al, 2008). افزون‌براین، متغیرهای جمعیت‌شناختی همچون سن، جنسیت و وضعیت اقتصادی–اجتماعی به‌عنوان عوامل تعدیل‌کننده نگرش‌های محیط‌زیستی شناخته شده‌اند که لزوم رویکردی ظریف به ارزیابی آن‌ها را ایجاب می‌کنند (Meyer, 2015). پژوهش‌ها نشان می‌دهد قرارگیری زودهنگام در مواجهه با آموزش محیط‌زیست، نگرش‌ها و رفتارهای هوادار محیط‌زیست را تقویت می‌کند (Ernst & Theimer, 2011). بدین‌گونه دانش‌آموزان توانایی تفکر انتقادی و حل مساله را توسعه می‌دهند که به آن‌ها امکان می‌دهد تصمیمات آگاهانه‌تری بگیرند و اقدامات مسؤولانه‌ای در راستای توسعه پایدار انجام دهند (Monroe, et. al, 2019). در این چارچوب، نهادهای آموزشی نقش محوری در شکل‌دهی به نگرش و دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان دارند؛ یعنی همان عواملی که پیش‌نیازهای بنیادی برای رفتارهای پایدار به شمار می‌روند. ارزیابی نگرش و دانش محیط‌زیستی در دانش‌آموزان، نه‌تنها یک فعالیت پژوهشی صرف، بلکه یک ضرورت راهبردی برای سنجش اثربخشی مداخلات آموزشی و شناسایی شکاف‌ها در آماده‌سازی نسل‌های جوان برای مقابله با چالش‌های محیط‌زیستی است (Ardoin et al, 2020).

رابطه بین نگرش و دانش محیط‌زیستی در میان دانش‌آموزانی که پیرامون پارک‌های ملی زندگی می‌کنند، زمینه‌ای مهم در پژوهش‌های آموزش و روان‌شناسی محیط‌زیست است. پارک‌های ملی، به عنوان مناطق مهم تنوع زیستی و حفاظتی، زمینه‌ای بی‌همتا برای درک چگونگی تأثیر همسایگی با محیط‌های طبیعی بر دیدگاه‌ها، رفتارها و شناخت افراد از سامانه‌های بوم‌شناختی فراهم می‌کنند (Ardoin et al., 2013). بنابر دسته‌بندی «اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت»، پارک‌های ملی جزو یکی از هفت نوع منطقه حفاظت‌شده جهان هستند که با هدف پژوهش علمی؛ حراست از وحش‌بوم؛ حفظ گونه‌ها و تنوع ژنتیکی (تنوع زیستی)؛ حفظ خدمات محیط‌زیستی؛ حراست از جنبه‌های طبیعی و فرهنگی ویژه؛ گردشگری و تفرج؛ آموزش؛ استفاده پایدار از منابع بوم‌سازگان‌های طبیعی؛ و حفظ ویژگی‌های سنتی و فرهنگی مدیریت می‌شوند (Shafer, 2015). دانش‌آموزانی که نزدیک پارک‌های ملی زندگی می‌کنند، به‌دلیل مواجهه پیوسته با محیط‌های بکر و تلاش‌های حفاظتی، موقعیت بی‌همتایی برای ایجاد ارتباط قوی با طبیعت دارند. این نزدیکی ممکن است دانش محیط‌زیستی آن‌ها را راه تجربیات یادگیری غیررسمی مانند دیدن حیات وحش، مشارکت در فعالیت‌های پارک یا تعامل با محیطبانان، افزایش دهد (Ballantyne & Packer, 2009). درک تعامل بین نگرش‌ها و دانش محیط‌زیستی در میان دانش‌آموزان پیرامون پارک‌های ملی، به‌ویژه در چارچوب چالش‌های جهانی محیط‌زیستی مانند تغییر اقلیم، نابودی تنوع زیستی و تخریب زیستگاه‌ها، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این دانش‌آموزان نماینده جمعیتی هستند که می‌توانند نقش محوری در تلاش‌های آینده حفاظتی ایفا کنند، زیرا پتانسیل تبدیل شدن به حامیان محیط‌های محلی خود را دارند (Chawla & Cushing, 2007). افزون‌بر این، بررسی این رابطه می‌تواند به طراحی برنامه‌های آموزشی

کمک کند که هدف آن‌ها پر کردن شکاف بین کسب دانش و شکل‌گیری نگرش‌هاست و از این راه، رفتارهای پایدار را ترویج می دهند (Stevenson et al., 2013).

این نوشتار در پی آن است تا با ارزیابی نظام‌مند نگرش و دانش محیط‌زیستی در برخی از دانش‌آموزان دوره متوسطه شهرستان‌های کلاله و گالیکش که در پیرامون پارک ملی گلستان قرار دارند، به گسترش ادبیات موجود کمک کند. شناسایی روابط میان دانش با نگرش محیط‌زیستی دانش‌آموزان، رابطه تحصیلات والدین با دانش و نگرش محیط‌زیستی دانش‌آموزان، و رابطه بین سن با دانش و نگرش محیط‌زیستی دانش‌آموزان از هدف‌های این پژوهش است.

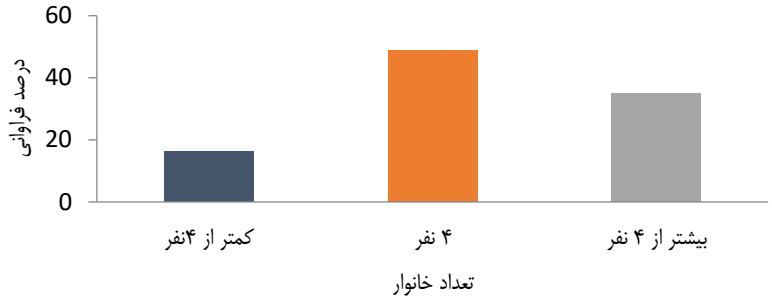
درباره ارزیابی نگرش و دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان درون/پیرامون مناطق حفاظت‌شده به‌شکل اختصاصی پژوهش‌های زیادی در ایران انجام نشده یا منتشر نشده است. ولی روی‌هم‌رفته درباره مخاطب دانش‌آموز و ارزیابی نگرش و دانش آن‌ها، می‌توان به کار علوی پور و همکاران (۱۳۹۵) درباره سنجش دانش و نگرش محیط‌زیستی دانش‌آموزان روستایی منطقه طرقبه و شاندیز، عسگری‌پور و همکاران (۱۳۹۹) درباره بررسی اثربخشی آموزش محیط‌زیست بر نگرش و آگاهی‌افزایی محیط‌زیستی در دانش‌آموزان پیش‌دبستانی ملایر، و پورخباز و همکاران (۱۴۰۰) درباره ارزیابی آگاهی‌های محیط‌زیستی دانش‌آموزان ابتدایی شهر بهبهان، اشاره کرد. درباره بررسی این موضوع در مناطق حفاظت‌شده ایران به شکل عام، در پژوهشی با هدف بررسی اثر آموزش-های محیط‌زیستی بر سطح دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان مقاطع تحصیلی گوناگون در زمینه تالاب‌ها مشخص شد که آموزش-های ارائه‌شده در هر سه مقطع تأثیر مثبت داشته و موجب بهبود سطح دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان شده است (جدیدی و نوحه گر، ۱۴۰۰). در سطح جهانی و به‌شکل اختصاصی درباره مناطق حفاظت‌شده، در پژوهشی درباره آموزش محیط‌زیست در مناطق طبیعی مشخص شد یادگیری در محیط‌های طبیعی برای دانش‌آموزان جذاب است و تأثیر مهمی بر نگرش آن‌ها نسبت به محیط زیست، تمایل آن‌ها به مراقبت از محیط‌زیست، رفتارشان در مناطق طبیعی و اقدامات محیط‌زیستی در خانواده آن‌ها دارد (Ballantyne & Packer, 2002). در پژوهشی در یک پارک ملی در آفریقای جنوبی و با هدف ارزیابی تجربیات یادگیری در طبیعت، مشخص شد که برنامه‌های تفسیر محیط‌زیست کمترین تأثیر را بر دانش محیط‌زیستی فراگیران دارد، ولی اثرش بر نگرش‌های محیط‌زیستی معقول است (Ferreira, 2011). در پژوهشی درباره نگرش و دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان دختر و پسر نسبت به مناطق حفاظت‌شده، مشخص شد دختران نگرش مثبت‌تری و سطح دانش بالاتری نسبت به این مناطق دارند (Tzaberis et al., 2012). در پژوهشی در یک پارک ملی در اوگاندا مشخص شد پس از یک برنامه آموزشی دانش‌آموزی درباره میمون‌های بزرگ، نگرش و دانش دانش‌آموزان درباره میمون‌های بزرگ و روش‌های حفاظت از آن‌ها افزایش و بهبود چشمگیری داشت (Leeds et al., 2017). در یک پژوهش درباره ارزیابی تاثیر آموزش‌های محیط‌زیستی بر حفاظت از اورانگوتان‌های وحشی در یک پارک ملی در اندونزی مشخص شد فعالیت‌های آموزشی به افزایش چشمگیر دانش دانش‌آموزان درباره اورانگوتان‌ها و تغییر بنیادین به سوی نگرش‌های مثبت‌تر درباره حفاظت شده است (Freund et al., 2020).

۲- روش پژوهش

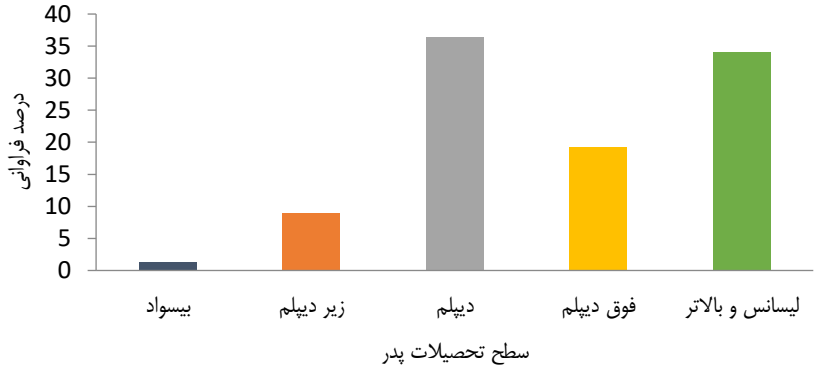
پارک ملی گلستان، شناخته‌شده‌ترین پارک ملی ایران با مساحت ۹۱۸۹۵ هکتار است که بخش بزرگ آن در استان گلستان و بخش‌های دیگر در استان‌های خراسان شمالی و سمنان قرار دارد. این پارک ملی از سال ۱۹۷۷ میلادی به‌عنوان «ذخیره‌گاه زیست‌کره» یونسکو نیز شناخته می‌شود. وجود بوم‌سازگان‌های گوناگون در این پارک ملی همچون جنگل معتدل، کوهستان، اِستِپ، تپه‌ماهور، چشمه و رودخانه، به غنای چشم‌گیر جوامع گیاهی و جانوری آن انجامیده است. پارک ملی گلستان به دلیل این‌که نمونه برجسته و بی‌همتایی از بوم‌سازگان‌های طبیعی و دست‌نخورده، گوناگونی چشم‌گیر گونه‌های زیستی، انواع چشم‌اندازها و سیماهای ویژه زمین‌شناختی و نیز یادمان‌های باستانی و تاریخی است، فرصت‌های گوناگون برای کاربردهای علمی و پژوهشی، گردشگری و آموزشی فراهم می‌کند (Moharramnejad et al, 2017). این پارک ملی یک منطقه بسیار مهم برای سکونت‌گاه‌های پیرامونی است و اقتصاد روستایی بیشتر برپایه صنایع وابسته به دام‌داری، کشاورزی و گردشگری قرار دارد (Ghoddousi et al., 2018). این پژوهش از نوع کاربردی و توصیفی-پیمایشی است که در سال ۱۴۰۲ در یک دبیرستان دخترانه و یک پسرانه در پیرامون پارک ملی گلستان و در شهرستان‌های کلاله و گالیکش در استان گلستان انجام شد. پس از بررسی منابع کتابخانه‌ای و بازدیدهای میدانی، با همکاری استادان دانشگاه و کارشناسان اجرایی، پرسش‌نامه‌ای تدوین و بین دانش‌آموزان پخش شد. با به‌کارگیری نرم‌افزارهای SPSS و Excel، یافته‌های آماری بررسی، تجزیه و تحلیل و ارائه شد.

۳- یافته‌ها

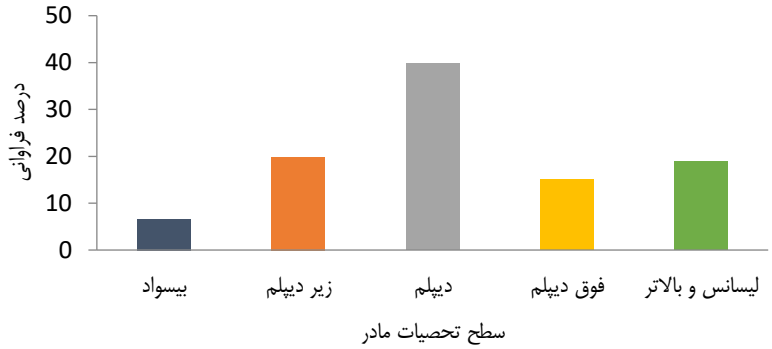
بیشترین فراوانی (۴۸/۸ درصد) شمار افراد خانواده دانش‌آموزان مربوط به خانواده‌های چهار نفری است (نمودار ۱). در رابطه با تحصیلات پدر و مادر، بیشترین فراوانی مربوط به مدرک دیپلم با به‌ترتیب ۳۶/۴ و ۳۹/۷ درصد است (نمودار ۲ و ۳).



نمودار ۱-توزیع فراوانی برپایه شمار اعضای خانواده



نمودار ۲-توزیع فراوانی برپایه سطح تحصیلات پدر



نمودار ۳-توزیع فراوانی برپایه سطح تحصیلات مادر

به منظور بررسی میزان نگرش و دانش دانش‌آموزان از آزمون T مستقل استفاده شد که نشان می‌دهد میانگین جامعه در ارتباط با هم نگرش و هم دانش محیط‌زیستی بالاتر از میانگین است (جدول ۱ و ۲).

جدول ۱-نتایج آزمون تی برای بررسی نگرش دانش‌آموزان

	مقدار مقایسه=۲/۵					
	آماره T	درجه آزادی	احتمال معناداری	تفاوت میانگین از مقایسه	فاصله اطمینان ۰,۹۵ برای تفاوت از مقایسه	
					حد پایین	حد بالا
نگرش محیط‌زیستی	-۶۴/۸۰۶	۱۰۹	۰/۰۰۰	-۱/۱۵۶۳	-۱/۳۲۵۴	-۱/۱۲۵۳

جدول ۲-نتایج آزمون تی برای بررسی دانش دانش‌آموزان

	مقدار مقایسه= ۲/۵					
دانش محیطزیستی	آماره T	درجه آزادی	احتمال معناداری	تفاوت میانگین از مقایسه	فاصله اطمینان ۰,۹۵ برای تفاوت از مقایسه	
					حد پایین	حد بالا
	-۵۳/۲۱۴	۱۰۹	۰/۰۰۰	۱/۰۸۷	-۱/۱۲۹۷	- ۱/۰۴۳۱

برای بررسی ارتباط بین نگرش محیطزیستی و تحصیلات پدر و مادر، ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن به‌کار گرفته شد. یافته‌ها نشان می‌دهد رابطه معنی‌دار بین تحصیلات پدر و مادر و نحوه نگرش محیطزیستی دانش‌آموزان وجود دارد (جدول ۳ و ۴).

جدول ۳-نتایج حاصل از ضریب همبستگی اسپیرمن بین نگرش دانش‌آموزان و تحصیلات پدر

متغیر مستقل	متغیر وابسته	مقدارr	مقدارP
میزان تحصیلات پدر	نگرش محیطزیستی	*۰/۴۶	۰/۰۳۴

جدول ۴-نتایج حاصل از ضریب همبستگی اسپیرمن بین نگرش دنش آموزان و تحصیلات مادر

متغیر مستقل	متغیر وابسته	مقدارr	مقدارP
میزان تحصیلات مادر	نگرش محیطزیستی	۰/۲۴۸	۰/۰۴۳

برای بررسی ارتباط بین دانش محیطزیستی و تحصیلات پدر و مادر، ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن به‌کار گرفته شد. یافته‌ها نشان می‌دهد بین تحصیلات پدر و دانش محیطزیستی دانش‌آموزان، رابطه معنی‌دار وجود ندارد. یعنی میزان تحصیلات پدر در دانش محیطزیستی دانش‌آموزان تأثیرگذار نبوده است (جدول ۵). ولی بین تحصیلات مادر و دانش محیطزیستی دانش‌آموزان، رابطه معنی‌داری وجود دارد. پس میزان تحصیلات مادر در دانش محیطزیستی دانش‌آموزان تأثیرگذار بوده است (جدول ۶).

جدول ۵-نتایج حاصل از ضریب همبستگی اسپیرمن تحصیلات پدر و دانش محیطزیستی

متغیر مستقل	متغیر وابسته	مقدارr	مقدارP
تحصیلات پدر	دانش محیطزیستی	۰/۰۲۱	۰/۷۸۲

جدول ۶-نتایج حاصل از ضریب همبستگی اسپیرمن بین تحصیلات مادر و دانش محیطزیستی

متغیر مستقل	متغیر وابسته	مقدارr	مقدارP
تحصیلات مادر	دانش محیطزیستی	*۰/۱۷۳	۰/۰۱۹

بررسی ارتباط بین نگرش و دانش محیطزیستی نشان می‌دهد که برپایه نتایج، آزمون T در سطح ۳ معنی‌دار بوده که یعنی اثر نگرش محیطزیستی بر دانش محیطزیستی، متوسط است (جدول ۷).

جدول ۷-نتایج مقایسه نظرات در بررسی پارامتر نگرش و دانش محیطزیست

شاخص سنجش						مقایسه با ۳		مقایسه با ۴		نتیجه آزمون
	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	میانگین	انحراف استاندارد	مقدار t	سطح معناداری	مقدار t	سطح معناداری	
	۱	۲	۳	۴	۵							
	پارامتر نگرش محیطزیستی											
دانش محیطزیستی						۳/۸۶	۰/۸۶۸	۸/۸۹۰	۰/۰۰	-۱/۴۱۷	۰/۱۶	متوسط

۴-بحث

یافته‌ها نشان می‌دهد که نگرش و دانش محیطزیستی جامعه دانش‌آموزان در مقایسه با میانگین کلی، از سطح بالاتری برخوردار است. این موضوع ممکن است به دلیل زندگی آنان در نزدیکی پارک ملی گلستان و تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم این بوم‌سازگان بر آگاهی‌های محیطزیستی باشد. از سوی دیگر، واکاوی داده‌ها نشان داد که بین سطح تحصیلات والدین و نگرش محیطزیستی دانش‌آموزان رابطه معناداری وجود دارد؛ به‌گونه‌ای که با افزایش سطح تحصیلات والدین، نگرش محیطزیستی دانش‌آموزان که به‌عنوان پایه‌ای برای شکل‌گیری رفتارهای محیطزیستی به شمار می‌آید، بهبود می‌یابد. این یافته شاید برآمده از تأثیر آموزش در شکل‌دهی نگرش افراد نسبت به مسائل اجتماعی است. با این حال، درباره رابطه تحصیلات پدر و دانش محیطزیستی دانش‌آموزان، هیچ ارتباط معناداری دیده نشد. به گفته دیگر، سطح تحصیلات بالای پدران لزوماً به انتقال دانش محیطزیستی به فرزندان نمی‌انجامد که این مساله می‌تواند به‌دلیل نبود آموزش‌های محیطزیستی در برنامه‌های درسی رسمی باشد.

در مقابل، سطح تحصیلات مادران تأثیر معناداری بر دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان داشته است که شاید به نقش محوری مادران در آموزش غیررسمی و علایق عمومی آنان به مسائل محیط‌زیستی مرتبط است. همچنین، یافته‌ها حاکی از تأثیر متوسط نگرش محیط‌زیستی بر دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان است؛ بدین معنا که نگرش مثبت دانش‌آموزان ساکن پیرامون پارک ملی گلستان، تنها به‌صورت محدودی بر افزایش دانش آنان در این حوزه مؤثر بوده است. این مساله ممکن است ناشی از کمبود سازوکارها، منابع سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، و برنامه‌ریزی آموزشی کارآمد در زمینه محیط‌زیست در منطقه مورد مطالعه باشد.

همان‌طور که گفته شد، بین نگرش و دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان و تحصیلات پدر و مادر رابطه معناداری وجود دارد که با پژوهش علوی‌پور و همکاران (۱۳۹۵) متفاوت است زیرا که یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد بین متغیرهای مستقل تحصیلات والدین با متغیر وابسته میزان دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان، رابطه معناداری وجود نداشته است. با توجه به مقدار بررسی‌شده، ارتباط دانش و نگرش محیط‌زیستی در سطح متوسط به بالا است که با نتایج کریمی و همکاران (۱۳۹۴) در بخش نگرش مطابقت دارد و از نظر دانش متفاوت است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که با توجه به محدودیت‌های پژوهش همچون کمبود هزینه و زمان و عدم مشارکت طیفی از دانش‌آموزان در مقاطع و دوره‌های مختلف، می‌توان نتایج نگرش و دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان در محدوده پیرامونی پارک ملی گلستان را مثبت ارزیابی کرد و نتیجه گرفت که این موضوع به افزایش نگرش و دانش محیط‌زیستی در رده‌های سنی گوناگون نیاز دارد.

برپایه یافته‌های پژوهش، پیشنهادهای زیر در راستای اهداف پژوهش ارائه می‌شود:

- افزایش دسترسی به اطلاعات محیط‌زیستی از راه کانال‌ها و نیز گروه‌های هوادار محیط‌زیست در فضای مجازی
- برگزاری اردوهای محیط‌زیستی و کارگاه‌های آموزشی در پارک ملی گلستان
- استفاده بیشتر از کارشناسان محیط‌زیست در مراکز آموزشی پیرامونی پارک ملی گلستان
- برگزاری کارگروه‌های محیط‌زیستی مشترک با والدین دانش‌آموزان در مدرسه‌ها و پارک ملی گلستان
- انجام پژوهش‌های بیشتر درباره راهکارهای بهبود نگرش و دانش محیط‌زیستی در جوامع محلی پرامونی پارک ملی گلستان

۵-نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد زندگی در مجاورت یکی از بهترین مناطق حفاظت‌شده ایران یعنی پارک ملی گلستان، و سطح تحصیلات والدین، به‌ویژه مادران، نقش کلیدی در شکل‌گیری نگرش و دانش محیط‌زیستی دانش‌آموزان دبیرستانی پیرامونی پارک ایفا می‌کند. این پژوهش بر ضرورت تقویت برنامه‌های آموزشی محیط‌زیستی در مدرسه و افزایش آگاهی جوامع محلی تأکید می‌کند.

منابع

- [1].Al-Hasan SJ, Balamuralikrishnan R, Altarawneh M. Eco-friendly asphalt approach for the development of sustainable roads. Journal of Human, Earth, and Future. 2020 Sep 1;1(3):97-111.
- [2].Yaro NS, Sutanto MH, Baloo L, Habib NZ, Usman A, Yousafzai AK, Ahmad A, Birniwa AH, Jagaba AH, Noor A. A comprehensive overview of the utilization of recycled waste materials and technologies in asphalt pavements: towards environmental and sustainable low-carbon roads. Processes. 2023 Jul 13;11(7):2095.
- [3].Yaro NS, Sutanto MH, Baloo L, Habib NZ, Usman A, Yousafzai AK, Ahmad A, Birniwa AH, Jagaba AH, Noor A. A comprehensive overview of the utilization of recycled waste materials and technologies in asphalt pavements: towards environmental and sustainable low-carbon roads. Processes. 2023 Jul 13;11(7):2095.
- [4].Marconi M, Landi D, Bocci E, Pietroni G, Mosconi EM. Single use personal protective equipment reinforced asphalt. Procedia Cirp. 2023 Jan 1;116:107-12.
- [5].Şaka Ş. *The use of waste plastics in asphalt mixtures* (Master's thesis, Abdullah Gül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- [6]. Herez MH, Alnomani HN, Kamil RA. Investigating potential application of warm mix asphalt technology in Iraq. InAIP Conference Proceedings 2023 Sep 13 (Vol. 2845, No. 1). AIP Publishing.
- [7].Kazemi M, Parikhah Zarmehr S, Yazdani H, Fini E. Review and perspectives of end-of-life tires applications for fuel and products. Energy & Fuels. 2023 Jul 14;37(15):10758-74.
- [8].Yao H, Zeng J, Liu J, Wang Y, Li X, Dai Q, You Z. Perspectives on the Application of Waste Materials in Asphalt Based on Molecular Dynamics Simulations: A Review. Energy & Fuels. 2024 Jul 24;38(16):14839-65.
- [9].Gettu NA. Influence of Ground Tire Rubber on Stone Mastic Asphalt Mixtures and Preliminary Sustainability Studies on Rubber-modified Asphalt Pavements. University of Missouri-Columbia. 2021 Dec.
- [10].Tabakovic A. Is this the end of the road for bio-inspired road construction materials?. RILEM Technical Letters. 2022 Sep 23;7:79-87.
- [11]. Saeed MH. *Performance Evaluation of Asphalt Mixtures under dry and wet mixing containing Sustainable Silicon Waste Material* (Doctoral dissertation, (SCEE), NUST).
- [12].Bhavinlal K, Venudharan V. Exploring production and performance of popular bio-oil modified asphalts: a state-of-the-art research review. Innovative Infrastructure Solutions. 2024 Oct;9(10):403.
- [13].Usman A, Sutanto MH, Napiah MB, Yaro NS. Response surface methodology optimization in asphalt mixtures: a review. IntechOpen; 2021 Apr 22.
- [14].Sua-iam G, Makul N. Potential future direction of the sustainable production of Precast concrete with recycled concrete aggregate: A critical review. Engineered Science. 2024 Jan 3;28:1075.
- [15]. Al-Haydari IS, Al-Haidari HS, Mohammed-Noor Khudhur H, Waleed Jummah N, Abd Al-Hamza M. Durability and aging characteristics of sustainable paving mixture. International Journal of Engineering, Transactions B: Applications. 2021 Jan 1;34(8):1865-73.
- [16].Jagaba AH, Kutty SR, Salih GH, Noor A, bin Md Hafiz MF, Yaro NS, Saeed AA, Lawal IM, Birniwa AH, Kilaco AU. Palm oil clinker as a waste by-product: utilization and circular economy potential. IntechOpen; 2021 Jun 8.
- [17].Ahmed KA, Abdulqudos AN. Recycling Plastic Waste into Eco-Friendly Concrete: A State of the Art Review. Journal OF Civil Engineering. 2024;5(02):63-78.
- [18].Yu HY, Deng GS, Wang DY, Zhang ZY, Oeser M. Warm asphalt rubber: A sustainable way for waste tire rubber recycling. Journal of Central South University. 2020 Nov;27(11):3477-98.
- [19]. Usman A, Sutanto MH, Napiah MB, Yaro NS. Response surface methodology optimization in asphalt mixtures: a review. IntechOpen; 2021 Apr 22.
- [20]. Alam MM, Ahmad K, Alam M. Exploring the Utilization of Municipal Solid Waste in Sustainable Construction Materials: A Review. Current World Environment. 2024;19(2):545.

- [21]. Aldagari S, Kabir SF, Lamanna A, Fini EH. Functionalized waste plastic granules to enhance sustainability of bituminous composites. Resources, Conservation and Recycling. 2022 Aug 1;183:106353.
- [22]. Oldham D, Rajib A, Dandamudi KP, Liu Y, Deng S, Fini EH. Transesterification of waste cooking oil to produce a sustainable rejuvenator for aged asphalt. Resources, Conservation and Recycling. 2021 May 1;168:105297.
- [23].Chakravarthi S, Kumar GR, Shankar S. Applications of Cement in Pavement Engineering. Cement Industry-Optimization, Characterization and Sustainable Application. 2020 Nov 26.
- [24].Xing C, Jiang W, Wang M, Zhao K, Li Z. Minireview on the rejuvenation of aged styrene–butadiene–styrene (SBS) modified bitumen: state-of-the-art and outlook. Energy & Fuels. 2023 May 19;37(11):7634-47.
- [25].Elqattan AA, Elrayies GM. Developing a novel solar-driven cool pavement to improve the urban microclimate. Sustainable Cities and Society. 2021 Jan 1;64:102554.
- [26]. Buhari R. *The performance of warm mix asphalt incorporating asphalt binder improved with amine nano-tio2 additives* (Doctoral dissertation, Universiti Tun Hussein On