

بررسی رابطه زیست اقلیم مدرسه و مسئولیت پذیری با رفتار شهروندی محیط زیست دانش آموزان متوسطه دوم شهر گرگان

محدثه مراد قلی

فاطمه خراسانی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۱۷ تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۰۴/۰۵

چکیده

هدف از مقاله حاضر بررسی رابطه زیست اقلیم مدرسه و مسئولیت پذیری با رفتار شهروندی محیط زیست دانش آموزان متوسطه دوم شهر گرگان می باشد. روش از لحاظ هدف کاربردی و تحقیق توصیفی از نوع همبستگی است، جامعه آماری در این تحقیق شامل کلیه دانش آموزان دوم دبیرستان و طبق آمار اداره آموزش و پرورش شهر گرگان، تعداد کل جامعه دانش آموزان متوسطه دوم (۱۲۷۱۷) نفر می باشد. نمونه آماری در این تحقیق با استفاده از فرمول مورگان تعیین شده و حجم نمونه آن با استفاده از روش نمونه گیری کرجسی و مورگان (۳۷۵) نفر را در بر گرفته شده است. شیوه نمونه گیری در این پژوهش، روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای است تجزیه و تحلیل داده ها در دو بخش توصیفی و تحلیل فرضیات با استفاده از نرم افزار SPSS و PLS انجام شده است، روش تجزیه و تحلیل در بخش توصیفی با استفاده از جداول، نمودارها، بیان فراوانی و آماره های توصیفی مانند میانگین و انحراف استاندارد انجام شده است. آزمون مورد استفاده در در بخش استنباطی تحقیق نیز پس از تأیید طبیعی بودن توزیع داده های تحقیق با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی ساده و در صورت عدم طبیعی بودن توزیع داده ها، با آزمون های ناپارامتریک انجام شده است، نتایج نشان داد که بین فرضیه اول و دوم بین مولفه های زیست اقلیم (مشوق های زیست محیطی، محتوای درسی، علاقه به فعالیت های زیست محیطی، دانش زیست محیطی، هنجار اخلاقی زیست محیطی، نگرش زیست محیطی) و رفتار شهروندی محیط زیست و همچنین بین مسئولیت پذیری با رفتار شهروندی محیط زیست دانش آموزان متوسطه دوم شهر گرگان رابطه نیز رابطه معناداری مشاهده شده است.

واژگان کلیدی

زیست اقلیم مدرسه، مسئولیت پذیری، رفتار شهروندی محیط زیست.

بیان مسئله

امروزه بحران محیط زیست بسیار جدی و دامنه آن بسیار گسترده است به طوری که بشر متوجه آغاز زیانبار حاصل از توسعه بدون برنامه ریزی و عنان گسیخته شده است (مقدم و همکاران، ۱۳۸۸). اگر مروری بر وضعیت محیط زیست اطراف داشته باشیم ملاحظه می‌کنیم که علت دگرگونی و تخریب، ناشی از ناآگاهی و یا عدم توجه انسان به محیط اطراف، به دلیل کمبود آموزش‌های علمی و کارشناسانه و نیز خودخواهی انسان و پشت پا زدن به ارزش‌ها و آداب و رسوم گذشته در جهت حفظ و حمایت از آن بوده است. بی شک یکی از مهمترین راهکارهای حفاظت و حمایت از محیط زیست و جلوگیری از تخریب و آلودگی آن، بهره مندی از فعالیت‌های آموزش است (مقدم و همکاران، ۱۳۸۸).

یکی از دلایل عمده عدم مشارکت افراد در حفاظت از محیط زیست نداشتن علاقه است، به طوری که افزایش علاقه عمومی برای شناخت مشکلات اولین مرحله فرایند جلب مشارکت عمومی است و لیکن افکار عمومی اطلاعات کمی نسبت به موضوع دارند و اکثریت جامعه باید برای شناسایی مشکلات و واقعیت‌های محیط ترغیب شوند (مارزو^۱، ۱۹۸۰). در این بین نقش مدرسه و معلمان برای آموزش دانش آموزان ضروری است و آنها نیز می‌بایست درباره مسائل علمی محیط زیست مثل گرم شدن زمین، جنگل‌های باران زار، بازیافت ضایعات، جمعیت روز افزون جهان و پاره شدن لایه ازن و امثال آن آگاه باشند (سان را^۲، ۱۹۹۸). آموزش محیط زیست موجب افزایش دانش زیست محیطی و مهارت‌های لازم برای حفظ محیط زیست در طول زندگی می‌گردد. این آموزش موجب می‌شود یادگیرنده مواردی همچون (آگاهی، اخلاق، نگرش، مسئولیت) درباره محیط زیست، قابلیت انجام عمل، مهارت‌های لازم برای حل مشکل را کسب کند؛ زیرا شخصیت آنان در این دوره شکل می‌گیرد و یک مرحله حساس برای توسعه و شکل دهی به عادات است و سال‌های میانی تحصیل به عنوان سال‌های تعیین کننده برای شکل دادن به نگرش مثبت در افراد محسوب می‌شود (بارزا^۳، ۲۰۰۱).

همچنین توجه به درک آگاهی‌های کودکان نسبت به مسائل زیست محیطی به محققان در برنامه ریزی‌های آموزشی کمک خواهد کرد (وارگس^۴، ۱۹۹۷). پس می‌توان به اهمیت آموزش و آگاهی دادن در دانش آموزان اشاره کرد که می‌تواند در کاهش و پیشگیری از تخریب محیط زیست تأثیر زیادی داشته باشد. ارتقاء سطح دانش محیط زیستی یکی از ضروریات دستیابی به اهداف توسعه پایدار در راستای حفظ محیط زیست است، لذا پرداختن به این مسئله و سنجش میزان فعلی آن در مدارس که مهمترین رکن آموزشی جامعه به شمار می‌روند و مربی نسل‌های آینده هر کشوری هستند، از اهمیت بالایی برخوردار است و زمینه ساز اصلاح روش‌های پیشین حفاظت از محیط زیست و نیز

¹ Marzo

² Sanera

³ Barraza

⁴ Varghese

دستیابی به راه‌های بهتر در این زمینه می‌باشد. دانش محیط زیستی افراد، تحت تأثیر برخی ویژگی‌های فردی و اقتصادی-اجتماعی، متغیر بوده و مهمترین و تاثیرگذارترین سازمان‌های اجتماعی در زمینه ارتقاء سطح دانش محیط زیستی جامعه، آموزش و پرورش و نیز رسانه‌ها است. در میان اقشار مختلف جامعه، کودکان و نوجوانان، بیشترین تأثیرپذیری را از رسانه‌ها و نیز محیط‌های آموزشی دارند و این خود حاکی از اهمیت پرداختن به مسئله آموزش و پرورش جنبه‌های محیط زیستی در این گروه سنی است. همچنین آگاهی از نگرش افراد جامعه به مسئله محیط زیست، امکان برنامه ریزی محیط زیستی متناسب با نوع نگاه جامعه را فراهم می‌کند، چرا که در غیر این صورت نمی‌توان انتظار سودمندی از برنامه مزبور را داشت. با توجه به اینکه میزان دقت به محیط اطراف و سطح یادگیری در کودکان و نوجوانان هر جامعه‌ای بیش از سایر افراد جامعه است و نیز بی‌شک، مسئولین محیط-زیستی و والدین آینده کشور از این قشر خواهند بود، لذا شناخت نگرش این گروه از افراد جامعه بر پایه آگاهی از نگرش فعلی آنها، ممکن است بتواند به ارتقاء آن کمک کند.

میرفردی و همکاران (۱۳۹۸) به موضوع بررسی تأثیر مسئولیت‌پذیری بر رفتارهای محیط‌زیستی با میانجی‌گری رسانه‌ها (نمونه موردی: شهر اهواز) پرداختند. نتایج تحلیل مسیر نشان داد که مسئولیت-پذیری با اثر میانجی-گری رسانه-ها، بر رفتارهای محیط-زیستی تأثیر می‌گذارد و بین متغیرهای سن، جنسیت و وضعیت تأهل و رفتارهای محیط-زیستی رابطه و تفاوت معناداری مشاهده نگردید. درنهایت، مجموع متغیرهای پژوهش توانستند ۱۷/۱ درصد از عوامل تأثیرگذار بر رفتارهای محیط-زیستی ساکنان شهر اهواز را تبیین کنند، منتظریان (۱۳۹۷) به موضوع مشخصات نویسندگان مقاله بررسی رابطه بین دانش زیست محیطی با مسئولیت‌پذیری و رفتار شهروندی دانش آموزان پسر پایه ششم پرداخت. بین دانش رفتار زیست محیطی و مولفه‌های نگرش و مهارت با رفتار شهروندی و مولفه‌های نگرش مدنی و توانایی مدنی رابطه معناداری وجود داشت. بر اساس یافته‌های دیگر پژوهش، بین مسئولیت‌پذیری با رفتار شهروندی و مولفه‌های نگرش مدنی و توانایی مدنی رابطه معناداری وجود داشت، برک پور و همکاران (۱۳۹۶) به موضوع شهروندی محیط زیستی و تحلیل رفتار شهروندی در شهر قزوین پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش، بیان گر پایین بودن سطح رفتار شهروندی محیط زیستی شهروندان است. مهم‌ترین عوامل موثر در این موضوع، پایین بودن سطح دانش محیط زیستی شهروندان و ناکارآمدی عوامل زیرساختی و قانونی کافی جهت بروز این رفتارها است، کارل^۵ (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان "آموزش زیست محیطی به عنوان یک واسطه برای انتقال یادگیری در کودکان" که به روش نیمه تجربی بر روی ۴۵ کودک پایه سوم انجام داد، به این نتیجه رسید که کودکانی که با یک برنامه درسی و روش تدریس مناسب از جانب مربیان و باهدف آموزش آموزه‌های زیست محیطی قرار گرفته‌اند، از نظر دانش، نگرش و رفتار نسبت به گروه کنترل، به رشد قابل توجهی دست یافته بودند، رایت^۶ (۲۰۱۹) پژوهشی باهدف ارزیابی سطح سواد زیست محیطی دانش آموزان

5 Carole

6 wright

ابتدایی به روش نیمه تجربی با دو گروه تجربی و کنترل که در گروه کنترل از روش های سنتی و معلم محور استفاده می شد و در گروه تجربی از روش های شاگرد محور و محیط های آموزشی سازنده و فعال، انجام داده است. نتایج نشان داد که تفاوت معنی داری بین محیط های یادگیری سنتی و شاگرد محور در بحث آموزش محیط زیست وجود دارد و سواد زیست محیطی (دانش، نگرش، مهارت، رفتار) دانش آموزانی که در محیط های آموزشی فعال و سازنده بودند، بیشتر بود، کتین و ناینس^۷ (۲۰۱۸) پژوهشی را با عنوان افزایش آگاهی زیست محیطی دانش آموزان انجام دادند که هدف از آن بررسی تأثیر روش های جدید در برنامه ی درسی زیست شناسی بر میزان آگاهی های دانش آموزان می باشد. نتایج نشان داد که روش های جدید آموزشی در بالا بردن آگاهی های زیست محیطی دانش آموزان از روش های سنتی مؤثرتر است، اوکلای و همکاران^۸ (۲۰۱۴) پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر شبکه های اجتماعی با واسطه کامپیوتر بر رفتارهای زیست محیطی مصرف فردی» در دانشگاه کارولینای انجام دادند. تجزیه و تحلیل دادهها نشان داد که شناخت و آگاهی بیشترین تأثیر را بر مسئولیت زیست محیطی دارد. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که تکنیک های بازاریابی سازمانهای اجتماعی مانند قرار دادن پست در فیس بوک می توانند در مصرف فردی سازگار با محیط زیست تأثیر داشته باشد، گبیرت^۹ (۲۰۱۴) در مقاله خود با عنوان بازیافت زباله به بررسی تأثیر دانش، نگرش و رفتار زیست محیطی تصورات مردم نسبت به بازیافت زباله در کرواسی پرداخت. نتایج نشان داد که نگرش کلی درباره محیط زیست به طور معنا داری بالاتر از رفتار بازیافت و نیز شناخت روش های بازیافت بود. این حاکی از آن بود که مردم از هزینه های پنهانی مدیریت ضعیف زباله آگاه هستند اما بین این نگرش ها و رفتار واقعی (بازیافت زباله) گسست وجود داشت که ناشی از عامل مطلوبیت اجتماعی این امر بود. بین شناخت روش های بازیافت و رفتار بازیافت نیز رابطه قوی و مثبت دیده شد.

روش تحقیق

روش از لحاظ هدف کاربردی است و تحقیق توصیفی از نوع همبستگی است، جامعه آماری در این تحقیق شامل کلیه دانش آموزان دوم دبیرستان می باشد. طبق آمار اداره آموزش و پرورش شهر گرگان، تعداد کل جامعه دانش آموزان متوسه دوم (۱۲۷۱۷) نفر می باشد. نمونه آماری در این تحقیق با استفاده از فرمول مورگان انجام شده است و حجم نمونه آن با استفاده از روش نمونه گیری کرجسی و مورگان (۳۷۵) نفر را انجام شد. شیوه نمونه گیری در این پژوهش، روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای است، روش مورد نظر میدانی-کتابخانه ای است و ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه می باشد.

7 Cetin & Nisanici

8 Oakley et al

9 Gebert

پرسشنامه‌های مورد استفاده شامل:

پرسشنامه زیست اقلیم مدرسه: توسط شولتز، ۲۰۰۴، به نقل از مفاخری، ۱۳۹۳، با ۲۴ گویه که از مجموعه ای از محتوای آموزش زیست محیطی مدارس، منابع تشویق کننده به حفظ محیط زیست، دسترسی به منابع اطلاعاتی، علاقه به محیط زیست، هنجارهای اخلاقی نسبت به محیط زیست، دانش و نگرش زیست محیطی می باشد که توجه دانش آموزان را به موضوعات و رفتارهای زیست محیطی معطوف می کند تعریف شده است.

پرسشنامه مسئولیت پذیری: برای سنجش مسئولیت پذیری از خرده مقیاس سنجش مسئولیت پذیری پرسشنامه روانشناختی کالیفرنیا (۱۹۸۷) استفاده شده که ۴۲ سوال دارد این پرسشنامه نخستین بار توسط هاریسون گاف در سال (۱۹۵۱) با ۶۴۸ سوال و ۱۵ مقیاس برای سنجش ۱۵ ویژگی شخصیتی انتشار یافت و سپس در سال (۱۹۵۷) مقیاس های آن به ۱۸ و مجدداً در سال (۱۹۸۷) توسط وی مورد تجدیدنظر قرار گرفت و تعداد سوال های آن به ۱۶۲ و تعداد خرده مقیاس های آن به ۲۰ خرده مقیاس افزایش یافت. مقیاس سنجش مسئولیت پذیری ۴۲ سئوالی به منظور سنجش ویژگی هایی از قبیل وظیفه شناسی، احساس تعهد، سخت کوشی، جدیت، قابلیت اعتماد، رفتار مبتنی بر نظم و مقررات و منطبق بر احساس مسئولیت مورد استفاده قرار می گیرد.

پرسشنامه رفتار شهروندی محیط زیست:

این پرسشنامه ابتدا در سال ۱۳۹۴ توسط حیدری ارجلو در ۲۱ گویه اولیه طراحی شد و در پژوهش خود به کار گرفت. این ابزار تک عاملی بوده و برای بدست آوردن امتیاز کلی پرسشنامه، کل گویه های پرسشنامه را با هم جمع نمایید. این امتیاز دامنه ای از ۲۱ تا ۱۰۵ خواهد داشت، بدیهی است که هر چه این امتیاز بالاتر باشد نشان دهنده میزان بیشتر رفتار شهروندی محیط زیست می باشد و برعکس. اعتبار یا روایی با این مسئله سر و کار دارد که یک ابزار اندازه گیری تا چه حد چیزی را اندازه می گیرد که ما فکر می کنیم (سرمد و همکاران، ۱۳۹۰). در پژوهش (آقایی، ۱۳۹۴) روایی محتوایی و صوری این پرسشنامه مناسب ارزیابی شده است. قابلیت اعتماد یا پایایی یک ابزار عبارت است از درجه ثبات آن در اندازه گیری هر آنچه اندازه می گیرد یعنی اینکه ابزار اندازه گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می دهد (سرمد و همکاران، ۱۳۹۰). ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده در پژوهش (آقایی، ۱۳۹۴) برای این پرسشنامه بالای ۰/۷ برآورد شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش توصیفی با استفاده از جداول، نمودارها، بیان فراوانی و آماره‌های توصیفی مانند میانگین و انحراف استاندارد انجام شده است. آزمون مورد استفاده در در بخش استنباطی تحقیق نیز پس از تأیید طبیعی بودن توزیع داده‌های تحقیق با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی ساده و در صورت عدم طبیعی بودن توزیع داده‌ها، با آزمون‌های ناپارامتریک انجام شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش توصیفی و تحلیل فرضیات با استفاده از نرم افزار SPSS و PLS انجام شده است.

آمار توصیفی متغیرهای اصلی تحقیق

در این قسمت شاخص های آمار توصیفی برای سه متغیر اصلی تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است تا بتوان با دقت در آن به چگونگی توزیع متغیرها پی برد. جدول ذیل توزیع فراوانی و شاخص های مرکزی و پراکندگی را برای سه متغیر اصلی تحقیق نشان داده است.

جدول (۱): توزیع فراوانی و شاخص های مرکزی و پراکندگی

متغیر / شاخص	تعداد	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
زیست اقلیم مدرسه	375	1/08	4/00	2/1413	۰/64966
رفتار شهروندی محیط زیست	375	1/10	4/67	2/6353	۰/71024
مسئولیت پذیری	375	۰/۳۳	۰/71	۰/5012	۰/07331

همانطور که در جدول (۲) مشاهده می کنید، پس از بررسی ۳۷۵ پرسشنامه جمع آوری شده، میانگین برای متغیر زیست اقلیم مدرسه ۲/۱۴۱۳ (طیف پاسخ گویی اعداد ۱ الی ۴) بدست آمده است و انحراف معیار داده ها که نشان دهنده میزان پراکندگی آنها از میانگین است، برابر ۰/۶۴۹۶۶ بدست آمده است. بطور مشابه می توان گفت که میانگین و انحراف معیار متغیر رفتار شهروندی محیط زیست نیز به ترتیب ۲/۶۳۶۵ و ۲/۷۱۰۲۴ بدست آمده است؛ اما در خصوص متغیر مسئولیت پذیری با توجه به طیف پاسخگویی (اعداد ۰ و ۱) می توان گفت که میانگین پاسخ ها عدد ۰/۵۰۱۲ و انحراف معیار برای آن ۰/۰۷۳۳۱ بدست آمده که نشان از پراکندگی کم و مطلوب داده ها می باشد.

آمار استنباطی

آزمون نرمال بودن متغیرها

برای اجرای روش های آماری و محاسبه آماره آزمون مناسب و استنتاج منطقی درباره فرضیه های پژوهش؛ مهمترین عمل، قبل از هر اقدامی انتخاب روش آماری مناسب برای پژوهش است. برای این منظور آگاهی از توزیع داده ها از الویت اساسی برخوردار است. برای همین منظور در این پژوهش از آزمون معتبر کلموگروف-اسمیرنف برای بررسی فرض نرمال بودن داده های پژوهش استفاده شده است. این آزمون با توجه به فرضیات زیر به بررسی نرمال بودن داده می پردازد.

نحوه داوری با توجه به جدول آزمون کلموگروف-اسمیرنف بدین صورت است که اگر سطح معنی داری (Sig) برای کلیه متغیرها بزرگتر از سطح آزمون (۰/۰۵) باشد توزیع داده ها نرمال می باشد.

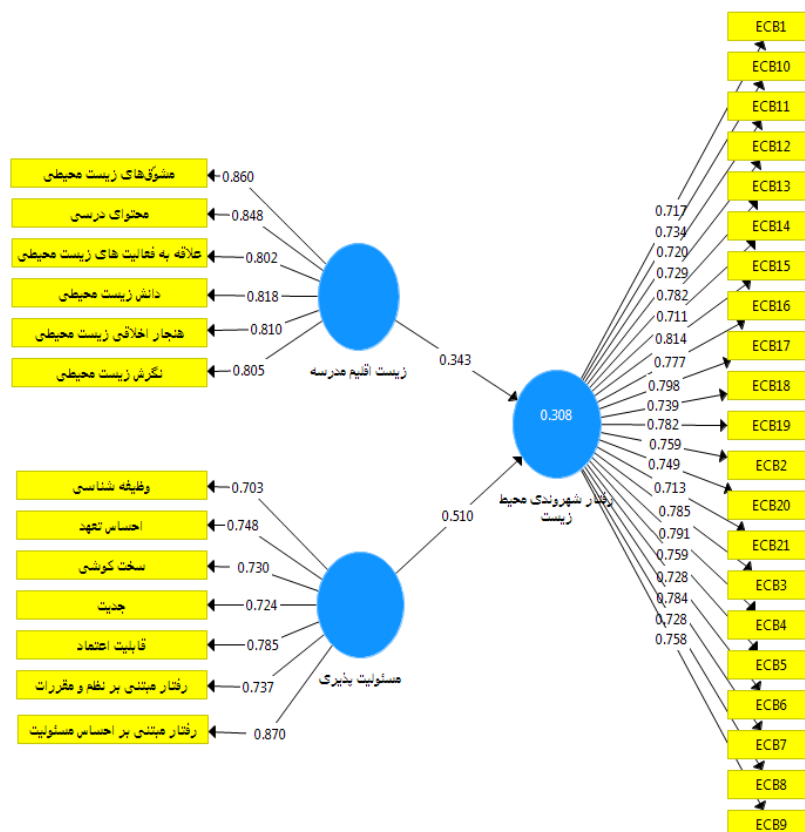
جدول (۳): آزمون کلموگروف - اسمیرنوف متغیرهای پژوهش

نتیجه آزمون	سطح معنی داری	آماره آزمون	پارامتر توزیع نرمال		متغیر / مولفه	
			میانگین	انحراف معیار		
غیر نرمال	0/000	0/079	0/64966	2/1413	زیست اقلیم مدرسه	
غیر نرمال	0/000	0/066	0/65732	2/1668	مشوق های زیست محیطی	مولفه های زیست اقلیم مدرسه
غیر نرمال	0/000	0/062	0/54086	2/0665	محتوای درسی	
غیر نرمال	0/000	0/072	0/61409	2/0184	علاقه به فعالیت های زیست محیطی	
غیر نرمال	0/000	0/059	0/55691	2/2723	دانش زیست محیطی	
غیر نرمال	0/000	0/072	0/65136	2/2508	هنجار اخلاقی زیست محیطی	
غیر نرمال	0/000	0/068	0/57871	2/1218	نگرش زیست محیطی	
غیر نرمال	0/000	0/097	0/71024	2/6353	رفتار شهروندی محیط زیست	
غیر نرمال	0/000	0/068	0/07331	0/5012	مسئولیت پذیری	

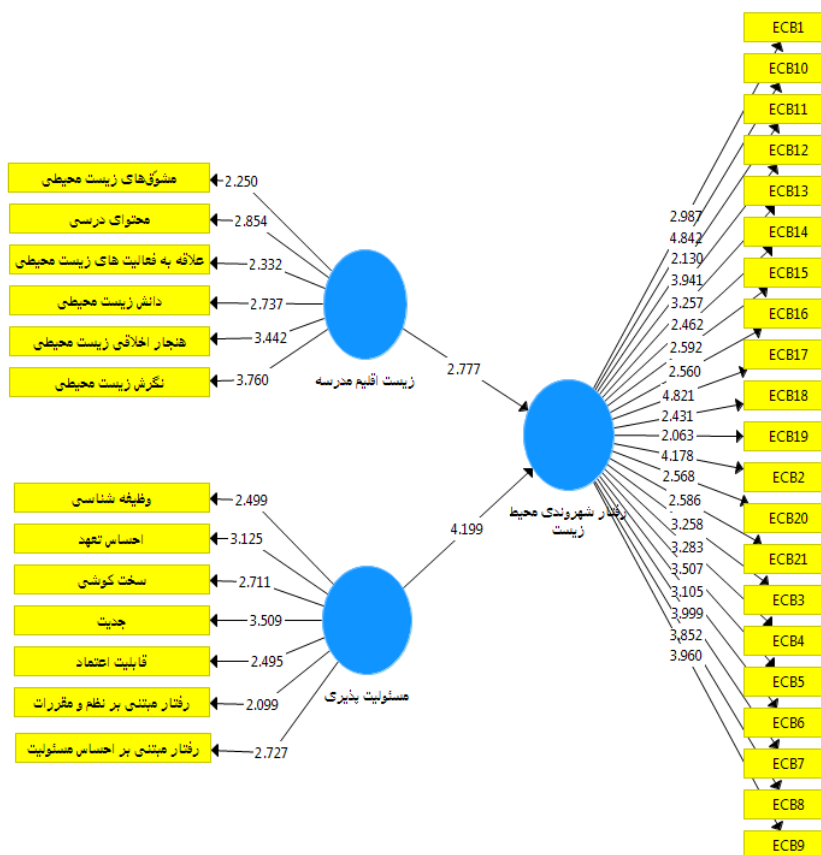
با توجه به جدول جدول (۳) از آنجا که سطح معناداری آزمون کوچکتر از ۰/۰۵ بدست آمده است می توان گفت که فرض H_0 رد و فرض مقابل یعنی H_1 تایید می شود. بنابراین می توان گفت که داده ها از توزیع نرمال پیروی نمی کنند و باید برای تجزیه و تحلیل داده ها از آمار ناپارامتریک (روش حداقل مربعات جرئی یا همان نرم افزار SmartPLS) استفاده کرد.

بررسی مدل نظری تحقیق

حال پس از مورد تایید قرار گرفتن برازش مطلوب مدل، به بررسی خروجی مدل نظری تحقیق می پردازیم. شکل (۱) و (۳) به ترتیب خروجی مدل نظری تحقیق در حالت ضرایب استاندارد و در حالت معنی داری ضرایب را نشان می دهد. در شکل (۱) ضریب مسیر بین متغیرهای مدل بر روی هر مسیر که متناظر با فرضیات پژوهش است، قابل مشاهده است. این ضریب مسیر استاندارد عددی است بین ۱ و -۱ که در مدل فوق علامت مثبت آنها نشان از وجود رابطه مثبت بین متغیرهای تحقیق دارد. به عنوان مثال بین زیست اقلیم مدرسه و رفتار شهروندی محیط زیست ضریب مسیر ۰/۳۴۳ بدست آمده است؛ اما آیا این ضریب به لحاظ آماری معنادار است؟ برای پاسخ به این سوال از مقدار آماره تی-استیودنت متناظر با هر ضریب استفاده می کنیم که این مقادیر در شکل زیر قابل مشاهده است.



شکل (۱). مدل نظری تحقیق در حالت ضرایب استاندارد



شکل (۲). مدل نظری تحقیق در حالت معناداری ضرایب (t-value)

همانطور که در شکل فوق مشاهده می کنید تمام آماره های t بزرگتر از عدد $1/96$ هستند که این یعنی تمام ضرایب مسیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادارند. برای تصمیم گیری در مورد فرضیات هم باید از روی همین مقادیر تصمیم گیری کنیم.

اما قبل از تصمیم گیری در مورد فرضیات تحقیق، به بررسی شاخص نیکویی برازش مدل که در نسخه های جدید نرم افزار SmartPLS اضافه شده است می پردازیم. جدول زیر مقادیر مطلوب و مقادیر مشاهده شده این شاخص ها را نشان می دهد.

جدول (۴): شاخص های نیکویی برازش مدل تحقیق

علامت اختصاری شاخص	نام شاخص	محدوده قابل قبول	مقدار مشاهده شده	نتیجه
SRMR	ریشه دوم میانگین مجذورات پسماند ها	کمتر از $0/08$ (Hu & Bentler, 1999)	$0/071$	برازش مناسب
d_ULS	شاخص مربع فاصله اقلیدسی	کمتر از $0/95$ (Henseler et al., 2015)	$0/594$	برازش مناسب
d_G	شاخص فاصله ژنودزیک	کمتر از $0/95$ (Henseler et al., 2015)	$0/691$	برازش مناسب
X2/df	شاخص کای-دو به درجه آزادی	کمتر از ۳ (Kenny et al., 2014)	$2/331$	برازش مناسب
NFI	شاخص نیکویی برازش نرمال شده	بیشتر از $0/9$ Bentler & Bonett, (1980)	$0/945$	برازش مناسب
GOF	شاخص برازش متناسب	بیشتر از $0/35$ Bentler & Bonett, (1980)	$0/401$	برازش مناسب

همانطور که در جدول (۴) مشاهده می کنید، تمام شاخص های برازش مدل اصلی تحقیق گویای برازش مطلوب مدل هستند. بنتلر و بانت (۱۹۸۰) معتقدند در صورتی که مقدار شاخص بیشتر از $0/9$ باشد، مدل بخوبی برازش شده است. یکی دیگر از معیار های بسیار مهم در برازش مدل، نسبت کای-دو به درجه آزادی ($X2/df$) است. در صورتی که این مقدار کمتر از ۳ باشد، روایی مدل مورد تایید است که مشاهده می شود این مقدار کمتر از ۳ می باشد ($2/331 = X2/df$). دو شاخص d_G و d_ULS نیز شاخص های جدید برازش اند که توسط هنسeler و همکاران (۲۰۱۵) مطرح شده اند. این شاخص ها از جمله شاخص های مهم نیکویی برازش در روش حداقل مجذورات جزئی هستند که جدیداً

در نسخه سوم از SmartPLS محاسبه و گزارش می شوند. همینطور که مشاهده می کنید مقدار بدست آمده برای آنها از ۰/۹۵ کمتر است و این بیانگر نیکویی برازش است؛ بنابراین نهایتاً بررسی شاخص های برازش مدل نشان داد که مدل بخوبی برازش داده شده است و می توانیم در ادامه به بررسی نتایج و تحلیل ضرایب مسیر پردازیم؛ بنابراین نتایج آزمون فرضیات تحقیق در جدول (۵) نشان داده می شود.

بحث و نتیجه گیری یافته‌های پژوهش

بین مؤلفه‌های زیست اقلیم مدرسه (مشوق‌های زیست محیطی، محتوای درسی، علاقه به فعالیت‌های زیست محیطی، دانش زیست محیطی، هنجار اخلاقی زیست محیطی، نگرش زیست محیطی) با رفتار شهروندی محیط زیست دانش آموزان متوسطه دوم شهر گرگان رابطه وجود دارد.

یافته های حاصل از این فرض تحقیق نشان داد، طبق جدول (۴-۲)، پس از بررسی ۳۷۵ پرسشنامه جمع آوری شده، میانگین برای متغیر زیست اقلیم مدرسه ۲/۱۴۱۳ (طیف پاسخ گویی اعداد ۱ الی ۴) بدست آمده است و انحراف معیار داده ها که نشان دهنده میزان پراکندگی آنها از میانگین است، برابر ۰/۶۴۹۶۶ بدست آمده است. بطور مشابه می توان گفت که میانگین و انحراف معیار متغیر رفتار شهروندی محیط زیست نیز به ترتیب ۲/۶۳۶۵ و ۰/۷۱۰۲۴ بدست آمده است؛ اما در خصوص متغیر مسئولیت پذیری با توجه به طیف پاسخگویی (اعداد ۰ و ۱) می توان گفت که میانگین پاسخ ها عدد ۰/۵۰۱۲ و انحراف معیار برای آن ۰/۰۷۳۳۱ بدست آمده که نشان از پراکندگی کم و مطلوب داده ها می باشد. این یافته پژوهش همسو است با یافته های پژوهش میرفردی و همکاران (۱۳۹۸)، منتظریان (۱۳۹۷)، برک پور و همکاران (۱۳۹۶)، میر فردی (۱۳۹۵)، ملکی پور و همکاران (۱۳۹۵)، غنیان و همکاران (۱۳۹۴)، مختاری ملک آبادی و همکاران (۱۳۹۳)، شیرینی و همکاران (۱۳۹۲)، صالحی و همکاران (۱۳۹۳)، عزیزی و همکاران (۱۳۹۱)، کارل (۲۰۲۰)، رایت (۲۰۱۹)، ادهمی و همکاران (۲۰۱۹)، میرفردی (۲۰۱۸)، مختاری ملک آبادی و همکاران (۲۰۱۷)، صالحی و همکاران (۲۰۱۶)، گبیرت (۲۰۱۴)، ملگار و همکاران (۲۰۱۳)، لوین و استروب (۲۰۱۲)، ویون و گری (۲۰۱۱)، کارل (۲۰۱۰)، آلوس و همکاران (۲۰۰۹)، کاواس و همکاران (۲۰۰۹)، چو (۲۰۰۶) می باشد.

در تبیین این یافته پژوهش باید گفت که بر اساس نیازسنجی صورت گرفته از تحلیل آماری داده های حاصل از پژوهش میدانی صورت گرفته، مدارس شهر گرگان نتوانسته اند در برنامه آموزشی خود سطح آگاهی رفتار شهروندی محیط زیست دانش آموزان را در حد مطلوبی که ویژگی های منطقه ایجاب می کند، بالا ببرند (لوین و استروب، ۲۰۱۲). هم چنین برنامه های آموزشی مدارس استان قادر نبوده اند در ایجاد انگیزه و رفتار مثبت رفتار شهروندی محیط زیست در دانش آموزان موفق باشند. از سویی، علیرغم این که مقداری مطلب رفتار شهروندی محیط زیست در کتاب هایی مثل علوم، اجتماعی و جغرافیای دبستان، علوم، حرفه و فن، جغرافیا و تعلیمات اجتماعی دوره راهنمایی و جغرافیا، زیست شناسی، شیمی و زمین شناسی دوره متوسطه وجود دارد، کیفیت و کمیت این مطالب به اندازه ای نبوده است که بتواند در دانش آموز آگاهی متناسب با محیط زیست ایجاد کند. در حالی که ویژگی های اکولوژیکی و اجتماعی شهر گرگان

ایجاب می کند که نوع و میزان مطالب موجود در کتاب های درسی به نحوی باشد که دانش آموز را برای زندگی و فعالیت در منطقه زندگی خودش به صورت یک شهروند آگاه و حساس به محیط زیست طبیعی و اجتماعی تربیت نماید (ویون و گری، ۲۰۱۱).

بین مسئولیت پذیری با رفتار شهروندی محیط زیست دانش آموزان متوسطه دوم شهر گرگان رابطه وجود دارد. یافته های حاصل از این فرض تحقیق نشان داد، جدول (۴-۸)، تمام شاخص های برازش مدل اصلی تحقیق گویای برازش مطلوب مدل هستند. بنتلر و بانت (۱۹۸۰) معتقدند در صورتی که مقدار شاخص بیشتر از ۰/۹ باشد، مدل بخوبی برازش شده است. یکی دیگر از معیار های بسیار مهم در برازش مدل، نسبت کای-دو به درجه آزادی (X^2/df) است. در صورتی که این مقدار کمتر از ۳ باشد، روایی مدل مورد تایید است که مشاهده می شود این مقدار کمتر از ۳ می باشد ($X^2/df = 2/331$). دو شاخص d_G و d_ULS نیز شاخص های جدید برازش اند که توسط هنسلا و همکاران (۲۰۱۵) مطرح شده اند. این شاخص ها از جمله شاخص های مهم نیکویی برازش در روش حداقل مجذورات جزئی هستند که جدیداً در نسخه سوم از SmartPLS محاسبه و گزارش می شوند. همینطور که مشاهده می کنید مقدار بدست آمده برای آنها از ۰/۹۵ کمتر است و این بیانگر نیکویی برازش است؛ بنابراین نهایتاً بررسی شاخص های برازش مدل نشان داد که مدل بخوبی برازش داده شده است و می توانیم در ادامه به بررسی نتایج و تحلیل ضرایب مسیر پردازیم؛ بنابراین نتایج آزمون فرضیات تحقیق در جدول (۴-۹) نشان داده می شود. این یافته پژوهش همسو است با یافته های پژوهش، ملکی پور و همکاران (۱۳۹۵)، غنیان و همکاران (۱۳۹۴)، مختاری ملک آبادی و همکاران (۱۳۹۳)، شبیری و همکاران (۱۳۹۲)، صالحی و همکاران (۱۳۹۳)، عزیزی و همکاران (۱۳۹۱)، دبستانی (۱۳۹۱)، کارل (۲۰۲۰)، رایت (۲۰۱۹)، میرفردی (۲۰۱۸)، مختاری ملک آبادی و همکاران (۲۰۱۷)، صالحی و همکاران (۲۰۱۶)، چنوانگ و همکاران (۲۰۱۰)، آلوس و همکاران (۲۰۰۹)، کاواس و همکاران (۲۰۰۹)، چو (۲۰۰۶) می باشد.

در تبیین این یافته پژوهش باید گفت اطلاعاتی که دانش آموز از مطالب کتاب های درسی کسب می کند، بیش از بقیه متغیرها روی دانش رفتار شهروندی محیط زیست او اثر دارد و لزوم دقت، هدف مندی و برنامه ریزی بلند مدت و همه جانبه نگر را در طراحی و تدوین مطالب کتاب های درسی، بیش از پیش معلوم می کند (چنوانگ و همکاران، ۲۰۱۰). از سویی آموزشی که دانش آموزان استان از معلمین خود دریافت می کنند نتوانسته است آگاهی رفتار شهروندی محیط زیست دانش آموز را به حد مطلوب برساند. با توجه به این که آموزگاران دروس رفتار شهروندی محیط زیست را در دوره تحصیلات خود نمی خوانند و در حین خدمت نیز دوره های ضمن خدمت رفتار شهروندی محیط زیست در استان برگزار نمی شود، معمولاً میزان و سطح دانش معلم نیز از محیط زیست بالا نیست، لذا توانایی انتقال حد کافی تعلیمات رفتار شهروندی محیط زیست را به دانش آموز خود ندارند (آلوس و همکاران، ۲۰۰۹).

پیشنهادات

طبق فرضیه های پژوهش حاضر، مهم ترین نیازهای آموزشی رفتار شهروندی محیط زیست دانش آموزان مدارس شهر گرگان عبارتند از:

فرضیه اول: بین مؤلفه های زیست اقلیم مدرسه (مشوق های زیست محیطی، محتوای درسی، علاقه به فعالیت های زیست محیطی، دانش زیست محیطی، هنجار اخلاقی زیست محیطی، نگرش زیست محیطی) با رفتار شهروندی محیط زیست دانش آموزان متوسطه دوم شهر گرگان رابطه وجود دارد.

- ایجاد انگیزه و حس مسئولیت پذیری نسبت به محیط زیست منطقه در دانش آموزان به کمک معلمان و فوق برنامه های مدرسه.

- مطالب آموزشی موجود در کتب درسی که علاوه بر شناخت عمومی از محیط زیست، بتواند اطلاعات رفتار شهروندی محیط زیست مربوط به منطقه زندگی دانش آموز را به وی بدهد.

فرضیه دوم: بین مسئولیت پذیری با رفتار شهروندی محیط زیست دانش آموزان متوسطه دوم شهر گرگان رابطه وجود دارد.

- ارایه مطالب رفتار شهروندی محیط زیست مربوط به منطقه زندگی توسط معلمان به نحوی که دانش آموز بتواند بینش درستی نسبت به محیط زندگی خود پیدا کند.

- برنامه های متنوع جنبی و فوق برنامه های مرتبط با محیط زیست منطقه زندگی دانش آموز.

پیشنهادات آتی

در این زمینه میتوان به موارد ذیل اشاره کرد:

برگزاری کارگاه ها، اجتماعات عمومی، همایش ها و غیره در زمینه های مربوطه؛

افزایش راه های ارتباطی مردم با سازمان های مسئول در شهر (به ویژه از طریق مجازی)؛

بهره گیری از شورایاریها که یکی از وظایفشان همکاری با شورای اسلامی شهر برای معرفی و آموزش حقوق و وظایف شهروندی و مشارکت های مردمی و آگاه سازی همگانی است به عنوان پل های ارتباطی بین مردم و مسئولین؛

حمایت از ابزارهای جدید برای ارتباط جوامع (در این زمینه میتوان به موارد زیر اشاره کرد: آشنا کردن بیش تر مردم با یکدیگر، تجلیل کارگروه های محلی و تشویق درگیری بیش تر مردم در جامعه، افزایش سایت های اینترنتی اجتماعی)؛

استفاده از رسانه ها جهت افزایش آگاهی مردم در زمینه وظیفه و نحوه فعالیت نهادها و سازمان های مختلف موجود در شهر (مثلا نحوه فعالیت تشکل های زیست محیطی و یا نحوه کسب درآمد شهرداریها، به عنوان مثال با این که شهرداریها

نهادهای دولتی نیستند و هزینه اداره شهر را خود تولید میکنند، مردم از این امور مطلع نیستند و نسبت به آن ها بدبین هستند و همین موضوع ارتباط آن ها را با این سازمان کاهش میدهد)؛

توسعه انتشارات (روزنامه، مجله، کتاب و غیره) در زمینه مسائل مربوط به محیط شهری؛

برگزاری کارگاه هایی جهت آموزش استفاده از اینترنت به شهروندان (سومین منبع سوم کسب اطلاعات زیست محیطی در بین شهروندان شهر قزوین، اینترنت است).

منابع و مآخذ

خداداد، شعله. (۱۳۹۳). بررسی ابعاد و مدل سرمایه اجتماعی در سازمانهای ورزشی. فصلنامه مطالعات راهبردی و رفتار سازمانی. در ورزش. شماره ۴. ص ۱۱-۳۳.

خورشید. صدیقه (۱۳۹۱). تاثیر سرمایه انسانی بر تعهد سازمانی کارکنان. فصلنامه فرایند توسعه. شماره ۳۵-۱-۳۳. رحمانی، محمود. کاوسی، اسماعیل. اندازه گیری و مقایسه سرمایه اجتماعی در بخشهای دولتی و خصوصی. انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی. دفتر تولید و گسترش علم.

پانام، رابرت. (۱۳۸۴). جامعه برخوردار از سرمایه اجتماعی و زندگی عمومی. ترجمه افشین خاکباز و حسن پویان. تهران. نشر شیرازه.

حقیقتیان، منصور. مرادی، گلمراد. بررسی نقش سرمایه اجتماعی بر رضایت شغلی کارکنان اداره تعاون. جامعه شناسی کاربردی. سال بیست و دوم. شماره ۴۴. ص ۱۳۱-۱۱۵.

سالارزاده، نادر (۱۳۸۵). بررسی تاثیر سرمایه اجتماعی بر رضایت شغلی معلمان. فصلنامه علوم اجتماعی. شماره ۳۳. ص ۲۶-۱

روان دوست. نادر (۱۳۹۳). بررسی رابطه سرمایه اجتماعی و رضایت شغلی و انگیزه پیشرفت تحصیلی. پایان نامه دولتی - دانشگاه پیام نور (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری) - دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی کارشناسی ارشد تباشیر، محمد (۱۳۹۲). رابطه انگیزه شغلی با بعد شناختی سرمایه اجتماعی معلمان مرد مدارس متوسطه شهر جیرفت. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد جیرفت.

سمیعی. زهره (۱۳۹۲). تاثیر سرمایه های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی خانواده بر روی موفقیت تحصیلی و شغلی فرزندان در تهران دانشگاه علوم اجتماعی دانشگاه الزهرا.

Alrest & Teoul, (2003), "The Measurement & Antecedents of Commitment to Organization". Journal Of Occupational Psychology.