

نیازسنجی آموزش محیط زیستی معلمان هنرستان‌های اهواز

مریم قبادپور^{۱*}، غلامحسین برکت^۲، فروزان فرخیان^۳

*- گروه مدیریت محیط زیست، پردیس علوم و تحقیقات خوزستان، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

۲- عضو هیات علمی گروه مدیریت آموزشی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

۳- عضو هیات علمی گروه مدیریت محیط زیست، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

چکیده

تحقیق حاضر با هدف نیازسنجی آموزش محیط‌زیستی معلمان هنرستان‌های اهواز انجام شد. تحقیق از نوع توصیفی-پیمایشی است. نمونه آماری تحقیق شامل ۱۰۸ معلم (۵۴ مرد و ۵۴ زن) است که به صورت تصادفی و بر اساس جدول مورگان انتخاب شد. ابزار پژوهش پرسشنامه محقق ساخته اطلاعات زیست‌محیطی می‌باشد که بر اساس مؤلفه‌های شایینا (۲۰۰۹) طراحی شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد. جهت بررسی تفاوت معنی‌دار بین متغیرها از آزمون t و آنالیز واریانس (ANOVA) و ارتباط بین متغیرها از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج این تحقیق نشان داد که اطلاعات زیست محیطی معلمان مورد مطالعه در حد متوسط و در بخش‌های تنوع زیستی، انرژی و منابع طبیعی در حد ضعیف است. نتایج دیگر این تحقیق نشان داد که بین جنسیت معلم و اطلاعات زیست‌محیطی تفاوت معنی‌دار وجود ندارد ولی بین رشته تحصیلی و اطلاعات زیست‌محیطی تفاوت معنی‌دار وجود دارد. هم‌چنین بین تحصیلات و اطلاعات زیست‌محیطی ارتباط وجود ندارد.

واژگان کلیدی: نیازسنجی، آموزش محیط‌زیست، هنرستان‌های اهواز

مقدمه

محیط‌زیست و حفاظت از آن مطمئناً یکی از موضوعات و چالش‌های مورد توجه جوامع بشری در آستانه هزاره سوم و شاید بتوان گفت بزرگ‌ترین دغدغه انسان با توجه به نیاز شدیدش به توسعه و تولید بیشتر می‌باشد (Yencken *et al.*, 2002). مطمئناً برای حل مشکلات زیست‌محیطی یکی از اساسی‌ترین امور، افزایش آگاهی و اطلاعات است که این مهم مانند امور دیگر نیاز به آموزش دارد. آموزش محیط‌زیست در دنیا به سال ۱۹۷۲ و کنفرانس سازمان ملل متحد با عنوان محیط‌زیست انسانی و توسعه در سوئد باز می‌گردد. این کنفرانس اولین تلاش جمعی ۱۱۳ کشور جهان برای تأکید بر نقش آموزش و آگاه کردن مردم نسبت به مسائل محیط‌زیستی بود (ایمانی جاجرمی، ۱۳۸۱). پس از آن نیز اقدامات مؤثر در این زمینه انجام شد. کنفرانس‌های بین‌المللی دیگری همچون کنفرانس بلگراد و تفلیس زیر نظر یونسکو با همکاری برنامه ملل متحد برای محیط‌زیست با حضور کارشناسان مختلف در خصوص موضوع آموزش محیط‌زیست برگزار شد (پالمر، ۱۳۹۳) و بدین وسیله جامعه بین‌المللی تلاش کرد تا خطوط اصلی و راهبردی آموزش در حوزه محیط‌زیست را ترسیم نماید. در سال ۱۹۹۲ نیز، پس از برگزاری کنفرانس محیط‌زیست و توسعه در ریودوژانیرو برزیل و تدوین دستور کار ۲۱ بر ضرورت ایجاد و تداوم یک نهضت آموزشی با هدف تغییر رفتار و اصلاح بینش عمومی نسبت به محیط‌زیست به‌عنوان مقدمه عمل برای دستیابی به توسعه پایدار تأکید شد (شیرانی بیدآبادی و همکاران، ۱۳۹۴).

در کشورمان نیز اصل پنجاهم قانون اساسی و نیز قانون حفاظت و بهسازی محی زیست بر لزوم حفظ محیط‌زیست و مشارکت و آموزش وسیع تأکید دارد (هادی‌پور و شکروی، ۱۳۸۳). بسیاری از تهدیدهای محیط‌زیستی، تخریب منابع و آلوده‌سازی محیط، نتیجه فعالیت‌های انسانی هستند، از این رو آگاه‌سازی عمومی و آموزش جامعه در رابطه با ارزش و اهمیت محیط‌زیست برای ادامه

حیات بشر امری مهم است (کریمی، ۱۳۸۳). اصلاح روند بحران محیط‌زیست به اعتقاد عموم صاحب نظران محیط‌زیست در گرو اصلاح آموزه‌های انسان و تغییر در نگرش، بینش و دانش انسان‌ها نسبت به سرنوشت خود و محیط پیرامون می‌باشد (عمادی، ۱۳۸۳). در واقع آموزش محیط‌زیست باید دانش جامعی را ایجاد کند که علوم اجتماعی و طبیعی را شامل شود و بینشی در مورد تعامل میان منابع طبیعی و انسانی و توسعه و محیط‌زیست ایجاد کند. هدف آموزش محیط‌زیست این است که در هر فرد حساسیتی نسبت به حوادث و تغییرات فیزیکی، زیستی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی محیط‌زیست بوجود آورد و نگرانی‌هایی نسبت به مسائل بوجود آمده در وی ایجاد و نسبت به اصلاح مشکلات انسانی مانند فقر، بی‌سوادی، بی‌عدالتی اجتماعی، و نظایر آن همت گماشت و مهارتی برای ابداع روش‌ها، وسایل و حل مسائل زیست‌محیطی در او بیرواند (برومند، ۱۳۷۰). بدیهی است آموزش و فرهنگ‌سازی زیست‌محیطی زمانی به تحکیم اخلاق زیست‌محیطی در جامعه منجر می‌گردد که بر پایه تحقیقات و پژوهش کافی بنا نهاده شده باشد و از آن طریق برنامه‌ها و فعالیت‌های در حال اجرا بر اساس اصول علمی و روش‌های اثربخش دنبال گردد (Nath, 2003). ترویج روحیه مشارکت عمومی در محافظت از سلامت و یکپارچگی محیط‌زیست و بوم‌سازگان نقش اساسی را ایفا می‌کند. برای تحقق این نقش، ارتقای آگاهی مردمی و تغییر باورها و نگرش‌ها مورد نیاز است که لازمه این همه آموزش عمومی با تأکید بر نیازمندی‌های روز جامعه در رابطه با محیط‌زیست می‌باشد. نظام آموزشی به‌ویژه مدارس به عنوان بزرگترین نهاد سازمانی، پایه و اساس عمل برای آموزش و عمل محیط‌زیستی هستند و ابزار و محمل مناسبی برای ترویج اخلاق و موضوعات محیط‌زیستی تلقی می‌شوند. معلمان به‌عنوان ارائه‌کنندگان دانش محیط‌زیستی، مشکلات و راه‌حل‌های مرتبط با آن‌ها از مهم‌ترین عواملی هستند که می‌توانند بر کل فرایندها و برنامه‌ها در مدارس تأثیر گذارند (Nagra, 2010). اما مشکل عمده در این امر، عدم آشنایی معلمان با موضوعات

است هم‌چنین در حدود ۷۲ درصد از معلمان آموزش دوره ابتدایی اعلام داشتند که به طور معمول مهارت‌های مربوط به حفظ محیط‌زیست را دارند. شبیری و همکاران در سال ۱۳۸۹ به بررسی نیازسنجی و تعیین اولویت‌های آموزشی دانش‌آموزان و دبیران مقطع راهنمایی در زمینه محیط‌زیست پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که دبیران از سطح دانش بالاتری نسبت به دانش‌آموزان برخوردارند، اما باید به شناخت و آگاهی بیشتری دست پیدا کنند. سلیمانی و همکاران در سال ۱۳۹۱ به مقایسه اولویت‌های آموزش زیست‌محیطی معلمان ایران و ترکیه پرداختند. نتیجه این تحقیق نشان داد که نگرش زیست‌محیطی معلمان مقطع ابتدایی ایران (اهواز) در سطح بالاتری از معلمان ترکیه قرار دارد. مجدالدین و همکاران در سال ۱۳۹۱ به بررسی نیازسنجی و تعیین اولویت‌های آموزش محیط‌زیستی معلمان زن مقطع ابتدایی منطقه ۱۷ تهران پرداختند. نتایج نشان داد که معلمان در چهار زمینه روش‌های ارائه آموزش‌های محیط‌زیستی، طرح الگوهای تجربی به‌منظور تسهیل آموزش‌های محیط‌زیستی، راه‌های ایجاد انگیزه و هیجان در فعالیت‌های خارج از مدرسه و روش‌های ارزشیابی در آموزش‌های محیط‌زیستی نیاز به آموزش دارند. نیازهایی که زیر مجموعه مهارت طراحی و اجرای آموزش‌های محیط‌زیستی می‌باشند. شیرانی بیدآبادی و همکاران در سال ۱۳۹۴ تحقیقی با عنوان اثرگذاری آموزش محیط‌زیست شهری بر ارزش‌گذاری و رفتار زیست‌محیطی دانش‌آموزان دختر مقطع راهنمایی ناحیه ۵ استان اصفهان انجام دادند. نتایج این تحقیق نشان داد که آموزش‌های محیط‌زیست شهری بر رفتار دانش‌آموزان در گروه آزمایش در سه مبحث حفاظت فضای سبز، مدیریت زباله‌های شهری و مدیریت مصرف انرژی به طور مشهود تأثیرگذار است. هم‌چنین آموزش‌های محیط‌زیست شهری بر ارزش‌گذاری دانش‌آموزان در گروه آزمایش در دو مبحث حفاظت فضای سبز و مدیریت مصرف انرژی به‌طور مشهود تأثیرگذار است و بر روی ارزش‌گذاری دانش‌آموزان گروه آزمایش در زمینه مدیریت زباله‌های شهری بی‌تأثیر است. (Sonowal 2009)

محیط‌زیستی و روش‌های ارائه آن‌هاست (Michail *et al.*, 2007). در تأیید این موضوع میکائیل و همکاران (۲۰۰۷) در ارزیابی سواد محیط‌زیستی معلمان مقطع ابتدایی در کشور یونان به این نتیجه رسیدند که معلمان در زمینه مفاهیم و مؤلفه‌های محیط‌زیستی از آگاهی کافی برخوردار نیستند. Pradhan (2002) در بررسی آگاهی محیط‌زیستی معلمان دوره متوسط بیان می‌کند که معلمان از دانش و آگاهی پایینی در زمینه مشکلات محیط‌زیستی برخوردارند و تفاوت معنی‌داری بین سطح آگاهی‌های محیط‌زیستی معلمان علوم و تعلیمات اجتماعی وجود دارد. بدیهی است که رفع چنین شکافی نیازمند برنامه‌ریزی برای توانمندسازی معلمان می‌باشد که گام اول آن نیازسنجی (تعیین نیازها) آموزش است (Cheng and Monroe, 2010). نیازسنجی به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم در بسیاری از حوزه‌ها است که با برنامه‌ریزی و تدارک پیشاپیش برای دستیابی به اهداف و مقاصد معینی سر و کار دارد (سعادت‌ی و همکاران، ۱۳۹۳). نیازسنجی و تعیین اولویت‌های آموزشی معلمان مقطع متوسطه در زمینه محیط زیست، می‌تواند در زمینه ارتقای سطح آگاهی و حساسیت دانش‌آموزان به برنامه و اهداف آموزش زیست‌محیطی کمک نماید. در تنظیم برنامه‌های آموزشی، نیازسنجی یکی از مؤلفه‌های مهم برای دستیابی به اهداف و مقاصد مورد توجه بوده است. ارتقا و بهبود کیفیت اجرای آموزش محیط‌زیست در گام اول به تعیین نیازها و اولویت‌بندی نیازها از دیدگاه‌های مختلف بستگی دارد. برای بازنگری عملکرد، خط‌مشی و برنامه‌ریزی، نیازسنجی از گام‌های اولیه و مهم در تعیین روش‌های دستیابی به اهداف آموزش محیط‌زیست و شاخص‌های مورد نظر برای اندازه‌گیری کیفیت محتوای برنامه است. در زمینه اطلاعات زیست‌محیطی معلمان تحقیقاتی صورت گرفته است که می‌توان به تحقیقات زیر اشاره کرد:

صالحی عمران و محمدی در سال ۱۳۸۷ به بررسی دانش، نگرش و مهارت‌های زیست‌محیطی معلمان آموزش دوره ابتدایی استان مازندران پرداختند. نتایج نشان داد که دانش معلمان درباره رفتارهای زیست‌محیطی متوسط بوده

نیازسنجی معلمان در زمینه محیط‌زیست امری ضروری است و تحقیق با این هدف انجام شد.

مواد و روش‌ها

تحقیق از نوع توصیفی- پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه معلمان هنرستان‌های اهواز می‌باشد. نمونه آماری تحقیق شامل ۱۰۸ معلم (۵۴ مرد و ۵۴ زن) است که به صورت تصادفی و بر اساس جدول مورگان انتخاب شد.

ابزار تحقیق شامل پرسشنامه محقق ساخته در زمینه اطلاعات زیست‌محیطی می‌باشد. این پرسشنامه بر اساس مؤلفه‌های سنجش زیست‌محیطی (Shabina 2009) و در پنج بخش شامل: اطلاعات کلی زیست‌محیطی و آموزش محیط‌زیست، تنوع زیستی، آلودگی، انرژی و منابع طبیعی می‌باشد. به منظور اطمینان از قابلیت اعتماد و اعتبار پرسشنامه ابتدا پرسشنامه اولیه تهیه و در اختیار ۵ نفر از افراد متخصص در زمینه محیط‌زیست و آموزش قرار داده شد. پس از اخذ نظرات و اصلاح پرسشنامه اولیه از ضریب آلفای کرونباخ جهت بررسی روایی پرسشنامه استفاده شد. این ضریب در بخش اطلاعات کلی زیست‌محیطی و آموزش محیط‌زیست برابر ۸۳ درصد، تنوع‌زیستی برابر ۸۱ درصد، آلودگی برابر ۸۵ درصد، انرژی برابر ۷۹ درصد و منابع طبیعی برابر ۸۰ درصد و پرسشنامه کلی برابر ۸۱/۶ درصد محاسبه شد و به دلیل این‌که در همه بخش‌ها و پرسشنامه کلی، ضریب آلفای کرونباخ از ۷۰ درصد بالاتر است در نتیجه پرسشنامه از روایی لازم برخوردار است.

محقق پس از مطالعات کتابخانه‌ای به بررسی هنرستان‌های دخترانه اهواز پرداخت و به صورت خوشه‌ای و تصادفی و بر اساس جدول مورگان تعداد ۳۰ هنرستان (۱۵ پسرانه و ۱۵ دخترانه) انتخاب شد. از مدارس منتخب بر اساس جدول مورگان و به صورت تصادفی تعداد ۱۰۸ معلم (۵۴ مرد و ۵۴ زن) انتخاب شد. پرسشنامه‌ها در اختیار آن‌ها قرار گرفت و پس از تکمیل بر اساس روش لیکرتی

به بررسی آموزش محیط‌زیست در مدارس هند پرداخت. نتیجه این تحقیق نشان داد که آموزش‌های زیست‌محیطی در فرهنگ زیست‌محیطی دانش‌آموزان اثر مثبت داشته و آن‌ها به حفظ محیط‌زیست خود علاقه بیشتری نشان دادند (Nagra and Singh 2013). به بررسی سطح آگاهی معلمان دبیرستانی در هند پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد سطح آگاهی آموزش‌های زیست‌محیطی در این معلمان در حد متوسط است. هم‌چنین تفاوت معنی‌داری در آگاهی آموزش‌های زیست‌محیطی در رابطه با نوع مدرسه و جنسیت مشاهده شد. Sonia and Singh (2016) در تحقیقی به بررسی آگاهی زیست‌محیطی معلمان دبیرستانی در رابطه با مکان و شهرشان پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که معلمان به طور کلی از دانش و آگاهی زیست‌محیطی بالایی برخوردار هستند. معلمان شهری آگاهی زیست‌محیطی بیشتری نسبت به معلمان روستایی داشتند ولی بین معلمان شهری و روستایی از نظر دانش و آگاهی زیست‌محیطی تفاوتی وجود نداشت. با توجه به این که هدف این تحقیق نیازسنجی آموزش محیط‌زیست معلمان هنرستان‌های اهواز می‌باشد بنابراین فرضیه‌های تحقیق عبارتند از:

- ۱- اطلاعات زیست‌محیطی معلمان در حد متوسط است.
- ۲- بین جنسیت معلمان و اطلاعات محیط‌زیستی تفاوت معنی‌دار وجود دارد.
- ۳- بین رشته تحصیلی معلمان و اطلاعات زیست‌محیطی تفاوت معنی‌دار وجود دارد.
- ۴- بین تحصیلات معلمان و اطلاعات زیست‌محیطی ارتباط وجود دارد.

استان خوزستان به دلیل موقعیت جغرافیایی ویژه، گستردگی، وجود صنایع مختلف و منابع طبیعی بی‌نظیر از استان‌های مهم کشور محسوب می‌شود. وجود صنایع مختلف آلاینده در این استان، معضلات محیط‌زیستی را در پی دارد. چنان‌چه فرهنگ محیط‌زیستی عمومی نیز پایین باشد مشکلات زیست‌محیطی دو چندان می‌شود. نظر به نقش مهم معلمان در افزایش فرهنگ زیست‌محیطی دانش‌آموزان و در پی آن اثری که در خانواده می‌گذارد

آلودگی (۴۰ امتیاز)، تنوع زیستی (۲۰ امتیاز)، انرژی (۱۲ امتیاز) و منابع طبیعی (۲۰ امتیاز) می‌باشد.

جهت بررسی تفاوت معنی‌دار بین جنسیت معلمان و اطلاعات زیست‌محیطی آن‌ها از آزمون t استفاده شد. بررسی جدول ۲ نشان می‌دهد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($p < 0.05$) مقدار سطح معنی‌داری، تفاوت بین جنسیت معلمان و اطلاعات زیست‌محیطی آن‌ها از مقدار 0.05 بیشتر است، بنابراین فرض صفر مبنی بر عدم تفاوت معنی‌دار بین جنسیت معلمان و اطلاعات زیست‌محیطی تأیید می‌شود در نتیجه بین جنسیت معلمان و اطلاعات زیست‌محیطی تفاوت معنی‌دار وجود ندارد. نتیجه به دست آمده فرضیه ۲ تحقیق را تأیید نمی‌کند.

برای بررسی تفاوت معنی‌دار بین رشته تحصیلی و اطلاعات زیست‌محیطی معلمان از آنالیز واریانس (ANOVA) استفاده شد. بررسی جدول ۳ نشان می‌دهد که بین رشته تحصیلی کشاورزی با رشته‌های دیگر تفاوت معنی‌دار وجود دارد به گونه‌ای که میانگین امتیاز اطلاعات زیست‌محیطی معلمان که رشته تحصیلی آن‌ها کشاورزی است از بقیه رشته‌ها بالاتر است. نتیجه به دست آمده فرضیه ۳ تحقیق را تأیید می‌کند.

جهت بررسی ارتباط بین تحصیلات معلمان و اطلاعات زیست‌محیطی آن‌ها از همبستگی پیرسون استفاده شد. بررسی جدول ۴ نشان می‌دهد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین تحصیلات معلمان و اطلاعات زیست‌محیطی آن‌ها ارتباط وجود ندارد.

نمره‌دهی شد. محدوده نمره کلی پرسشنامه بین ۰ تا ۱۰۸ می‌باشد. پس از دسته‌بندی داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. تجزیه و تحلیل شامل آمار استنباطی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) و آمار استنباطی (آزمون t ، آنالیز واریانس (ANOVA) و همبستگی پیرسون) می‌باشد.

نتایج و بحث

بیشترین فراوانی معلمان از نظر سنی در محدوده ۴۰-۳۰ سال با ۳۷/۹۶ درصد و کمترین در محدوده ۶۰-۵۰ سال با فراوانی ۱۳/۸۸ درصد می‌باشد. از نظر تحصیلات، ۲۵/۹۲ درصد فوق دیپلم، ۶۲/۹۶ درصد لیسانس و ۱۱/۱۱ درصد فوق لیسانس می‌باشند. بیشترین فراوانی رشته تحصیلی مربوط به مدیریت آموزشی و کامپیوتر هرکدام با ۱۶/۶۶ درصد می‌باشد. بررسی جدول ۱ نشان می‌دهد که معلمان مورد مطالعه به‌طور کلی از نظر اطلاعات زیست‌محیطی در سطح متوسط هستند. زیرا میانگین نمره کل آن‌ها (۵۴/۲۸) برابر نصف نمره کل پرسشنامه (۱۰۸) می‌باشد. نتیجه به دست آمده، فرضیه ۱ تحقیق را تأیید می‌کند. از نظر اطلاعات در بخش‌های مختلف نیز بخش اطلاعات عمومی و آموزش محیط‌زیست و آلودگی در حد متوسط و در بخش‌های تنوع‌زیستی، انرژی و منابع طبیعی در حد ضعیف هستند. نمره بخش‌های مختلف پرسشنامه شامل: اطلاعات عمومی و آموزش محیط‌زیست (۱۶ امتیاز)،

جدول ۱- بررسی پارامترهای مورد بررسی معلمان

متغیر	میانگین	بیشترین	کمترین	دامنه تغییرات	انحراف معیار
سن	۳۹/۲۵	۶۰	۲۴	۳۶	۶/۱۳
اطلاعات عمومی و آموزش محیط زیست	۸/۵۶	۱۵	۳	۱۲	۲/۴۷
آلودگی	۲۲/۳	۴۰	۷	۳۳	۶/۹۶
تنوع زیستی	۸/۱۴	۱۳	۰	۱۳	۲/۹۹
انرژی	۵/۳۵	۱۱	۱	۱۰	۱/۸۹
منابع طبیعی	۹/۹۲	۲۴	۱	۲۳	۴/۲۸
نمره کل	۵۴/۲۸	۹۵	۱۷	۷۸	۱۴/۵۷

جدول ۲- آزمون t بین جنسیت معلمان و اطلاعات زیست محیطی

متغیر	جنسیت	میانگین	انحراف معیار	t	درجه آزادی	سطح معنی داری
-------	-------	---------	--------------	-----	------------	---------------

اطلاعات	مرد	۵۴/۳۶	۱۶/۵۸	۳/۵۲	۱۰۷	۰/۲۴
زیست‌محیطی	زن	۵۴/۲۱	۱۵/۶۷			
جدول ۳- بررسی تفاوت معنی‌دار بین رشته تحصیلی معلمان و اطلاعات زیست محیطی						
رشته تحصیلی						
اطلاعات	مدیریت	ادبیات	کامپیوتر	کشاورزی	معماری	حسابداری
زیست‌محیطی	آموزشی					مکانیک
						سایر
	۵۱/۵۷a	۵۶/۸a	۴۹a	۷۰/۹۵b	۴۷/۵a	۵۲/۶۶a
						۴۹/۲۵a
						۵۶/۵۲a

جدول ۴- بررسی ارتباط تحصیلات و اطلاعات زیست محیطی معلمان

متغیر	ضریب همبستگی	سطح معنی داری
تحصیلات	۰/۰۱۶	۰/۳۶
اطلاعات زیست‌محیطی		

بررسی آنالیز واریانس نشان داد که بین رشته تحصیلی معلمان و اطلاعات زیست‌محیطی آن‌ها تفاوت معنی‌دار وجود دارد. نتیجه به دست آمده با تحقیق Pradhan (2002) همسو می‌باشد. با توجه به این که بالاترین امتیاز اطلاعات زیست‌محیطی مربوط به رشته‌ای بود که ارتباط نزدیک‌تری با محیط‌زیست و مسائل آن دارند (رشته کشاورزی) و این تفاوت معنی‌دار بود می‌توان گفت فارغ‌التحصیلان رشته‌هایی که ارتباط نزدیک‌تری با مسائل زیست‌محیطی دارند بالطبع به واسطه مواد درسی که در دانشگاه گذرانده‌اند و احتمالاً علاقه بیشتر، دارای اطلاعات زیست‌محیطی بیشتری هستند که این امر تا حدی می‌تواند طبیعی باشد ولی مشکل آن‌جایی است که بیشتر معلمانی که در رشته‌هایی که ارتباط کمتری با محیط‌زیست دارند تحصیل کرده‌اند دارای اطلاعات بسیار کمی در زمینه محیط‌زیست به‌ویژه در بخش‌های تنوع‌زیستی، انرژی و منابع طبیعی هستند که با توجه به شغل حساس و مهم معلمی و این که باید به دانش‌آموزان فرهنگ زیست‌محیطی را آموزش دهند، نگران‌کننده به‌نظر می‌رسد. البته در این جا وزارت آموزش و پرورش نیز باید با ایجاد دوره‌های ضمن خدمت در رابطه با آشنایی و آموزش محیط‌زیست در ارتقای اطلاعات زیست‌محیطی معلمان کوشا باشد.

معلمان از مستعدترین و تأثیرگذارترین اقشار برای انتشار و اشاعه دانش محیط‌زیستی هستند که امروزه با غالب شدن رویکردهای نرم افزاری مبتنی بر اطلاع‌رسانی در زمینه حفاظت از محیط‌زیست این اهمیت دو چندان شده است. بدیهی است که موفقیت در انجام چنین مسئولیت انسانی و کاری نیازمند قابلیت‌ها و معلومات مرتبط در زمینه محیط‌زیست می‌باشد. این در حالی است که به طور کلی معلمان مورد مطالعه، اطلاعات زیست‌محیطی متوسطی داشتند در حالی که در زمینه‌های تنوع‌زیستی، انرژی و منابع طبیعی در حد ضعیف هستند. موضوعی که توسط سایر محققان نظیر بهره‌بر و همکاران (۱۳۹۲)، (Michail *et al.*, 2007) و Shobeiri and Prahallada (2009) نیز در ایران گزارش شده است.

آزمون t نشان داد که بین جنسیت معلمان و اطلاعات زیست‌محیطی آن‌ها تفاوت معنی‌دار وجود ندارد. نتیجه به‌دست آمده با تحقیقات صالحی عمران و محمدی (۱۳۸۷)، Shaila (2003) همسو و برخلاف تحقیق Nagra and Singh (2013) می‌باشد. نتیجه به‌دست آمده نشان می‌دهد که معلمان مرد و زن تقریباً به یک اندازه به محیط‌زیست و حفاظت از آن و اشاعه فرهنگ زیست‌محیطی اهمیت می‌دهند.

- ۶- سلیمانی، آ؛ فرخیان، ف؛ حسین پور، م.، ۱۳۹۱. مقایسه الویت‌های آموزشی زیست‌محیطی معلمان ایران و ترکیه، دومین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت محیط‌زیست، ۲۶ و ۲۷ اردیبهشت، دانشگاه تهران.
- ۷- شبیری، س. م.، س. م.، سرمدی. م. ر.، شریفیان، ش.، ۱۳۸۹. نیازسنجی و تعیین اولویت‌های آموزشی دانش‌آموزان و دبیران مقطع راهنمایی در زمینه محیط‌زیست، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، دوره دوازدهم، شماره ۴، صفحات ۱۴۳-۱۵۰.
- ۸- شیرانی بیدآبادی، ا.، لاریجانی، م.، فرج‌اللهی، م.، ۱۳۹۴. اثرگذاری آموزش محیط‌زیست شهری بر ارزش‌گذاری و رفتار زیست‌محیطی دانش‌آموزان دختر مقطع راهنمایی ناحیه ۵ استان اصفهان، فصلنامه آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار، سال چهارم، شماره ۲، صفحات ۳۰-۳۷.
- ۹- صالحی عمران، ا. و آقا محمدی، ع.، ۱۳۸۷. بررسی دانش، نگرش و مهارت‌های زیست‌محیطی معلمان آموزش دوره ابتدایی استان مازندران، فصلنامه تعلیم و تربیت، شماره ۹۵، صفحات ۱۱۷-۹۱.
- ۱۰- عمادی، م.، ۱۳۸۳. بازنگری در انگاره‌ها و راهبردهای آموزشی محیط‌زیست: چالش‌ها و چاره‌ها، فصلنامه علمی محیط‌زیست، شماره ۴۱، صفحات ۹-۱۴.
- ۱۱- کریمی، د.، ۱۳۸۳. تبیین مفهوم آموزش همگانی محلی زیست، فصلنامه علمی محیط‌زیست، شماره ۴۱، صفحات ۲۶-۱۵.
- ۱۲- مجدالدین، آ.، نیلی، م. ر.، ویسی، ه.، ۱۳۹۱. نیازسنجی و تعیین اولویت‌های آموزش محیط‌زیستی معلمان زن مقطع ابتدایی منطقه ۱۷ تهران، فصلنامه علوم محیطی، سال نهم، شماره ۴، صفحات ۹۲-۸۱.

بررسی آزمون همبستگی نشان داد که بین تحصیلات معلمان و اطلاعات زیست‌محیطی آن‌ها ارتباط وجود ندارد. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت که متأسفانه در دانشگاه‌ها کمتر به آموزش محیط‌زیست و حفاظت از آن در قالب واحدهای درسی یا اردوهای آموزشی اهمیت داده می‌شود به گونه‌ای که تفاوتی در اطلاعات زیست‌محیطی معلمان با تحصیلات فوق‌دیپلم، لیسانس و فوق‌لیسانس مشاهده نشد. این مسئله تا اندازه‌ای نگران‌کننده است و از برنامه‌ریزان آموزش عالی کشور انتظار می‌رود که در مقاطع تحصیلی مختلف واحدهای درسی برای آشنایی با محیط‌زیست و اهمیت حفاظت از آن تعریف شود.

منابع

- ۱- ایمانی جاجرمی، ح.، ۱۳۸۱. نقش سازمان‌های غیردولتی در توسعه شهری، دفتر برنامه‌ریزی عمرانی وزارت کشور.
- ۲- برومند، ف.، ۱۳۷۰. آموزش بین‌المللی محیط‌زیست تاریخچه، دانش پایه و روش‌های آموزشی آن. تهران: انتشارات کمیسیون ملی یونسکو.
- ۳- بهره بر، ا.، ب. بهروزی راد، م.، بهره بر، م.، امینی نسب، ۱۳۹۲. بررسی جایگاه آگاهی محیط‌زیستی در نظام آموزشی مدارس شهرستان کهگیلویه، مجله محیط‌زیست و توسعه، سال چهارم، شماره ۷، صفحات ۷۲-۶۲.
- ۴- پالمر، جوی، ای.، ۱۳۹۳. آموزش محیط‌زیست در قرن بیست و یکم، ترجمه علی محمد خورشید دوست، تهران: انتشارات سمت.
- ۵- سعادت، ن.، کریمی، د.، منوری، م.، ۱۳۹۳. بررسی نیازهای آموزش زیست‌محیطی دانش‌آموزان استان خوزستان، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، دوره شانزدهم، شماره ویژه ۹۳، صفحات ۵۱۱-۵۰۱.

- ۱۳- هادی‌پور، م. و شکروی، ر.، ۱۳۸۳. بررسی میزان آگاهی محیط‌زیستی و روش‌های بهینه آموزش محیط‌زیست در زنان خانه‌دار و آموزگاران زن مقطع ابتدایی شهر اراک، فصلنامه علمی محیط‌زیست، شماره ۴۱، صفحات ۲۷-۳۳.
- 22- Shobeiri, S.M., and Prahallada, N.N. 2009. Environmental awareness among secondary school teachers in Iran and India. *Journal of environmental sciences and technolog*, 10:138-146.
- 23- Sonia, S., and Singh, P. 2016. A study of environmental awareness among high school teachers in relation to their stream and locality, 2(1): 65-67.
- 24- Sonowal, C.J. 2009. Environmental education in schools: The Indian scenario. *Journal Hum Ecol*, 28(1): 15-36.
- 25- Yencken, D., Fien, J., and Sykes, H. 2002. *Environment, education and society in the Asia- Pacific*. New York. USA.
- 14- Cheng, J.C.H., and Monroe, M.C. 2010. Examining teachers attitudes toward a required environmental education program. *Applied Environmental Education and Communication*, 9 (1): 28-37.
- 15- Michail, S., Stamou, A., and G.P.Stamou. 2007. Greek primary school teachers understanding of current environmental issues: An exploration of their environmental knowledge and images of nature. *Science Education*, 91(2): 244-259.
- 16- Nagra, V. 2010. Environmental education awareness among school teachers' understanding of current environmental issues: an exploration of their environmental knowledge and images of nature. *Science Education* 91, 244-259. *Environmental*, 30:153-162.
- 17- Nagra, V., and Singh, S. 2013. Environmental education awareness among senior secondary school teachers. *International journal of behavioral social and movement sciences*, 2(1): 242-251.
- 18- Nath, B. 2003. Education for sustainable development: The Johannesburg Summit and Beyond. *Environment, Development and Sustainability*, 5: 231-254.
- 19- Pradhan, G.C. 2002. Environmental awareness among secondary school teachers: a study. *Education Review*, 45 (2): 25-27.
- 20- Shabina, J.A.K. 2009. A study of environmental awareness and attitude towards environmental education of student teachers of Bangalore city. M. Phil. Dissertation, Department of Education, Bangalore University, 97-118.
- 21- Shaila V. 2003. Effect of background variables on the environmental attitude of secondary school teachers. Unpublished M.Ed. Dissertation, Department of Education, Bangalore University.