

شناسایی و تبیین عوامل مؤثر بر آگاهی معلمان مدارس متوسطه نسبت به حفظ

محیط زیست

بهمن خسروی پور^۱

زهرا سالاروند^۲

فیض الله منوری فرد^{۳*}

monavvarifard@ut.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۶/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۱/۱۹

چکیده

زمینه و هدف: آموزش و پرورش در کنار سایر نظام‌های آموزشی با آموزش‌های مستمر و هدف‌دار زیست محیطی، می‌تواند اقشار مختلف جامعه را با مفاهیم عمده زیست‌محیطی آشنا کند. در این بین معلمان به عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی در فرایند آموزش، نقشی اساسی در جهت آموزش‌های زیست محیطی ایفا می‌نمایند. لذا، هدف کلی پژوهش حاضر شناسایی و تبیین عامل‌های مؤثر بر آگاهی معلمان مدارس متوسطه نسبت به حفظ محیط‌زیست است.

روش بررسی: جامعه آماری پژوهش را دبیران دوره متوسطه بخش مرکزی شهرستان دورود تشکیل می‌دادند (N=۱۵۰). برای گردآوری داده‌ها از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد. حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان، ۱۰۰ نفر تعیین شد. ابزار اصلی برای گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته بود. روایی محتوایی ابزار اندازه‌گیری توسط نظرسنجی از متخصصان و پایایی آن با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ تایید شد ($\alpha \geq 0/80$). تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ۲۰ انجام یافت.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که از نظر پاسخ‌گویان، تلویزیون، نشریه‌ها و مجلات، کتاب‌های درسی و روزنامه‌ها دارای بیش‌ترین اهمیت در ایجاد آگاهی زیست محیطی در معلمان می‌باشند. یافته‌های به دست آمده از تحلیل عاملی نشان داد که سه عامل منابع آگاهی دهنده جمعی، بین فردی و آموزشگاهی در مجموع ۵۴/۹۴٪ از واریانس متغیرهای مورد استفاده در تحلیل عاملی را تبیین نمودند.

بحث و نتیجه‌گیری: منابع آگاهی دهنده جمعی، بین فردی و آموزشگاهی نقش بی‌بدیلی در آگاهی معلمان دوره متوسطه نسبت به محیط زیست دارند. از آن‌جا که آگاهی‌های زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، ضرورت دارد که آگاهی‌های زیست محیطی معلمان در راستای حفاظت از محیط زیست به وسیله‌ی سازوکارهای ارتباطی بالا، به شکل موثری تقویت شود.

واژه‌های کلیدی: آگاهی زیست‌محیطی، منابع آگاهی دهنده، حفظ محیط زیست.

۱- دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان، ایران.

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان، ایران.

۳- (مسوول مکاتبات): دانشجوی دکتری آموزش کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان، ایران.

Identification of the Factors Influencing Awareness of High School Teachers about Environmental Protection

Bahman Khosravipour¹

Zahra Salarvand²

Feyzollah Monavarifard*³

monavvarifard@ut.ac.ir

Abstract

Background and Objective: Education along with other educational systems can introduce the main environmental concepts to various social groups. In the meantime, teachers as one of the main components of training process, play a key role in environmental education. Therefore, the purpose of this study was to identify the factors influencing awareness of high school teachers about environmental protection.

Method: Statistical population of this research consisted of high school teacher of Dorud (N=150). A random sampling method was used to collect data. 100 persons were selected as sample using Morgan Table. The main tool to collect data was a researcher-made questionnaire. A panel of experts approved content validity of the questionnaire and its reliability were confirmed by calculating Cronbach's alpha coefficient ($\alpha \geq 0/80$). Descriptive analysis performed by using SPSS v20.

Findings: Results showed that television, leaflet, magazines, book and newspaper have the highest importance in contributing to awareness of teachers about the environment. Results of factor analysis showed that three factors of mass, interpersonal and scholastic sources of notification explained 54.94% of variance in the variables used for factor analysis.

Conclusion: Mass, interpersonal and scholastic sources of notification have a unique role in awareness of high school teachers about environmental protection. Since human environmental behavior is influenced by environmental awareness, it is necessary to increase environmental awareness of teachers by these communication mechanisms in order to protect the environment.

Keywords: Environmental Awareness, Source Awareness, Environmental Protection

1-Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Ramin Agricultural and Natural Resources University, Ahvaz, Iran.

2-M.SC Student of Agricultural Education, Ramin Agricultural and Natural Resources University, Ahvaz, Iran.

3-PhD Student of Agricultural Education, Ramin Agricultural and Natural Resources University, Ahvaz, Iran. *(Corresponding Author)

مقدمه

محیط‌زیست در سطح جهانی و ملی در معرض تهدیدهای جدی است و این تهدیدها از گرم شدن زمین گرفته تا از دست رفتن تنوع زیستی و انواع آلودگی‌ها را شامل می‌شود. همزمانی ازدیاد بی‌رویه جمعیت، رشد صنعت و استفاده غیر اصولی از منابع طبیعی نتایج ناگواری به وجود آورده و اثرات نامطلوب آن روز به روز حادث‌تر شده است که می‌توان از جمله به تخریب محیط زیست، نابودی جنگل‌ها و مراتع، تخریب اراضی کشاورزی، آلودگی آب و خاک و هوا، کاهش منابع تولید انرژی و بروز انواع بیماری‌ها اشاره کرد (۱).

این تغییرات نه تنها آرامش و امنیت را از زندگی انسان می‌رباید بلکه سلامتی و هستی را تهدید می‌کند. از این‌رو بحث‌های زیست‌محیطی، اکنون در محافل علمی و حتی سیاسی از پر سر و صداترین و جدی‌ترین بحث‌هایی است که مطرح می‌شود (۲). چرا که تعادل محیط‌زیست به زبان انسان به هم خورده است و این روند اگر ادامه پیدا کند بدون تردید حیات بشر و سایر موجودات زنده را نابود خواهد کرد (۳، ۴). تغییرات جهانی در زمینه محیط زیست، ناشی از تأثیرات منفی فعالیت‌های انسانی روی اکوسیستم‌های زمین است (۵). این فعالیت‌ها ناشی از عدم آگاهی و شناخت انسان‌ها در زمینه اهمیت و نقش محیط زیست در زندگی بشر بوده و نتیجه این امر، آسیب‌های جدی به محیط زیست را به همراه داشته است (۶، ۷). بر این اساس، می‌توان امیدوار بود که با افزایش سطح دانش و آگاهی انسان‌ها، گامی مفید و مؤثر در جهت حفاظت از محیط زیست برداشته شود. در این راستا آموزش‌های زیست‌محیطی، نقش فعالی در یادگیری مسائل زیست‌محیطی داشته و به افراد کمک می‌کند که توانایی تحلیل مسایل زیست‌محیطی پیرامون خود را پیدا کرده و نگرش آن‌ها نسبت به محیط زیست تغییر کند و در نتیجه، نسبت به بهبود آن احساس مسئولیت کنند (۸، ۹). دانش و آگاهی‌های زیست‌محیطی، رفتار زیست‌محیطی انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. هر چند دانش همیشه تأثیر مستقیم بر رفتار ندارد، اما سازوکارهای دیگری را تقویت می‌کند که تغییر رفتار را تسهیل می‌نماید (۱۰).

آموزش با افزایش آگاهی در بشر می‌تواند الگوی رفتاری آن‌ها را تغییر دهد (۱۱).

بنابراین آموزش باید شناخت افراد را نسبت به واکنش‌های متقابل نسبت به جنبه‌های فیزیکی، بیولوژیکی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی محیط زیست و وابستگی و ارتباط‌های پیچیده میان توسعه اجتماعی-اقتصادی و بهبود محیط‌زیست افزایش دهد (۱۲، ۱۳). آموزش و پرورش در کنار سایر نظام-های آموزشی با آموزش‌های مستمر و هدف‌دار زیست‌محیطی، می‌تواند اقشار مختلف جامعه را با مفاهیم عمده زیست‌محیطی آشنا کند (۱۴). در این بین معلمان به عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی در فرایند آموزش، نقشی اساسی در جهت آموزش‌های زیست‌محیطی ایفا می‌نمایند. آگاهی و دانش معلمان در خصوص محیط زیست می‌تواند بر نگرش و رفتار دانش‌آموزان برای حفظ محیط زیست موثر باشد (۱۵). بنابراین، می‌توان عنوان نمود که هر چه سطح دانش و آگاهی‌های زیست‌محیطی معلمان بیش‌تر باشد، این آگاهی و دانش به دانش‌آموزان و سایر افراد جامعه منتقل خواهد شد که این امر به نوبه خود می‌تواند به حفظ محیط زیست کمک کند (۱۶). اما آنچه در این بین حایز اهمیت است آن است که چه منابعی بر آگاهی و دانش زیست‌محیطی معلمان اثرگذار است؟ پژوهش‌های چندی در زمینه منابع آگاهی دهنده زیست‌محیطی صورت گرفته است و هر یک به نحوی در بهره‌جستن و غنا بخشیدن به این موضوع تلاش نموده‌اند: در پژوهشی با عنوان «بررسی میزان آگاهی دانش‌آموزان دوره متوسطه شهر تهران از حفاظت محیط زیست» به وجود رابطه مثبت و معنی‌دار بین متغیرهای استفاده از برنامه‌های رادیویی، برنامه‌های تلویزیونی، دسترسی به جنگل و فضای سبز، مطالعه کتاب‌ها و مطالعه مقالات زیست‌محیطی با میزان آگاهی دانش‌آموزان نسبت به محیط‌زیست اشاره دارد (۱۷). پژوهشی تحت عنوان «بررسی نقش آموزش زیست‌محیطی در مدیریت زیست‌محیطی زنان روستایی» به این نتیجه دست یافتند که بین متغیرهای منابع اطلاعاتی جمعی (تلویزیون، رادیو، روزنامه) و کلاس‌های آموزش زیست‌محیطی

زیست خواهد بود. لذا، هدف پژوهش حاضر شناسایی و تبیین عوامل مؤثر بر آگاهی معلمان مدارس متوسطه به عنوان طیفی از جامعه که از ارتباطات گسترده‌ای در محیط اجتماعی خود بهره‌مند هستند، نسبت به حفاظت از محیط زیست می‌باشد.

روش بررسی

این پژوهش از نظر ماهیت از نوع پژوهش‌های کمی، از لحاظ هدف کاربردی، از لحاظ روش گردآوری داده‌ها میدانی و از لحاظ آماری توصیفی است. جامعه آماری آن را دبیران دوره متوسطه بخش مرکزی شهرستان دورود تشکیل می‌دادند ($N=150$). حجم نمونه پژوهش با استفاده از جدول مورگان ۱۰۰ نفر تعیین و برای نمونه‌گیری از روش تصادفی ساده استفاده شد. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای محقق ساخته است (جدول ۱) که روایی محتوایی و شکلی آن با استفاده از نظرسنجی از متخصصان و پس از آن‌جام اصلاحات لازم به دست آمد. پایایی پرسشنامه نیز با آن‌جام پیش آزمون و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ($\alpha \geq 0/80$) تایید شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS 20 آن‌جام شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها آماره‌هایی مانند میانگین، انحراف معیار، ضریب تغییرات و تحلیل عاملی به کار گرفته شد.

یافته‌ها

بر پایه نتایج آمار توصیفی، میانگین سن پاسخ‌گویان ۳۶/۱۸ سال با انحراف معیار ۶/۴۴ سال بود. دامنه سنی پاسخ‌گویان ۲۴-۵۳ سال بود. از نظر میزان تحصیلات، ۱٪ دارای مدرک دیپلم، ۲۳٪ دارای مدرک فوق دیپلم، ۶۱٪ دارای مدرک لیسانس و ۱۵٪ دارای مدارک بالاتر از لیسانس بودند. ۹۰٪ پاسخ‌گویان زن بودند و ۹۲٪ پاسخ‌گویان ساکن شهر و ۸ درصد ساکن روستا بودند. به منظور اولویت‌بندی منابع آگاهی دهنده-ی زیست محیطی از نظر پاسخ‌گویان، از آماره ضریب تغییرات بهره گرفته شد. یافته‌ها حاکی از آن است که از نظر پاسخ‌گویان، به ترتیب تلویزیون، نشریه‌ها و مجلات، کتاب‌های درسی و روزنامه‌ها دارای بیش‌ترین اهمیت و در مقابل شرکت در کلاس-های ضمن خدمت، برگزاری کارگاه‌های آموزشی در زمینه حفظ

با آگاهی زنان روستایی در خصوص حفاظت از محیط زیست رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (۱۸). پژوهشی تحت عنوان «بررسی نگرش محیط زیستی شهروندان شهر تبریز براساس پارادایم محیط زیست نو» به این نتیجه دست یافتند که بین مطالعات شخصی، منابع آگاهی دهنده جمعی، سخنرانی و کنفرانس در زمینه محیط زیست، عضویت در کتابخانه با نگرش و دانش زیست محیطی شهروندان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (۱۹). پژوهشی با عنوان «اجرای برنامه‌های آموزشی محیط زیست: اهمیت و ضرورت باورها و اعتقادات معلمان در مورد محیط زیست» به این نتیجه دست یافت که بین میزان آگاهی معلمان از محیط زیست و آموزش‌های محیط زیستی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (۲۰).

Howe در پژوهش خود نشان داد که بین آگاهی مردم از محیط زیست با منابع آگاهی دهنده جمعی نظیر تلویزیون، رادیو، روزنامه، نشریه و مجلات و اینترنت رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد و از طریق رسانه‌ها می‌توان آگاهی و دانش مردم را افزایش داد (۲۱). احمد و علی در پژوهش خود نشان دادند که بین متغیرهای منابع اطلاعات جمعی و منابع اطلاعات فردی، شرکت در سخنرانی‌ها، کنفرانس‌ها و همایش‌های محیط‌زیستی با سطح دانش، آگاهی و نگرش افراد نسبت به حفظ محیط زیست رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (۲۲). Hansmann و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که بین متغیرهای منابع اطلاعات جمعی مثل تلویزیون، رادیو، روزنامه و مجلات با سطح آگاهی و دانش مردم از حفظ محیط‌زیست رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (۲۳).

با توجه به آنچه که تا کنون عنوان گردید، مشخص می‌شود که دانش و نگرش افراد نقشی اساسی در حفاظت از محیط زیست بازی می‌کند. این امر از آن‌جا ناشی می‌شود که رفتار انسان تحت تأثیر دانش و نگرش وی قرار دارد و این دو عامل از طریق اثرگذاری بر رفتار، الگوهای رفتار فرد را شکل می‌دهند. این الگوهای رفتاری نتیجه ارتباطات انسانی است و اگر منابع ارتباطی یا آگاهی دهنده در راستای حفاظت از محیط زیست عمل نمایند. برآیند آن ایجاد الگوی رفتاری حفاظت از محیط

محیط زیست، شرکت در کلاس‌های آموزشی اداره محیط زیست، کمترین اهمیت را دارا می‌باشد (جدول ۱).
زیست و برگزاری تورهای علمی-ترویجی در زمینه حفاظت از

جدول ۱- اولویت‌بندی منابع آگاهی دهنده زیست‌محیطی از نظر معلمان مدارس متوسطه شهرستان درود

Table 1-Ranking of resources that influencing on environmental protection awareness from High School Teachers perspectives

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه‌ها
۱	۰/۲۶	۰/۹۹	۳/۸	تلویزیون
۲	۰/۴۲	۱/۰۳	۲/۴	نشریه و مجلات
۳	۰/۴۲	۱/۲	۲/۸	کتاب‌های درسی
۴	۰/۴۳	۱/۰۶	۲/۴	روزنامه
۵	۰/۴۷	۱/۲۳	۲/۳	ارتباط با معلمان دیگر
۶	۰/۵۰	۱/۲۹	۲/۵	تابلوهای تبلیغاتی
۷	۰/۵۱	۱/۳۴	۲/۶	محیط فیزیکی مدرسه می‌تواند روی آگاهی من مؤثر باشد.
۱۰	۰/۵۲	۱/۴۶	۲/۸	حضور در اماکن عمومی
۹	۰/۵۲	۱/۲۶	۲/۴	ارتباط با معاون
۱۰	۰/۵۲	۱/۲۷	۲/۴	اینترنت
۱۱	۰/۵۳	۱/۲۴	۲/۳	ارتباط با مدیر
۱۲	۰/۵۳	۱/۵۱	۲/۸	همسر
۱۳	۰/۵۵	۱/۲۱	۲/۲	پوستر
۱۴	۰/۵۵	۱/۲۲	۲/۲	دانشگاه
۱۵	۰/۵۵	۱/۳۲	۲/۶	تعامل با دانش آموزان
۱۶	۰/۵۵	۱/۳۳	۲/۴	وجود کتاب‌هایی در زمینه حفظ محیط زیست در کتابخانه مدرسه
۱۷	۰/۵۶	۱/۲۵	۲/۲	بروشور
۱۸	۰/۵۷	۱/۱۷	۲/۰۴	کارشناس محیط زیست
۱۹	۰/۵۷	۱/۲۱	۲/۳	همسایگان
۲۰	۰/۵۷	۱/۳۷	۲/۴	فیلم‌های آموزشی
۲۱	۰/۵۷	۱/۳۹	۲/۴	پیامک‌های تبلیغاتی
۲۲	۰/۵۸	۱/۴۵	۲/۵	فرزند
۲۳	۰/۵۹	۱/۰۱	۱/۷	رادیو
۲۴	۰/۶۳	۱/۱۵	۱/۸	حضور در اداره آموزش و پرورش
۲۵	۰/۶۷	۱/۹۵	۲/۹	مطالعات شخصی در زمینه ی حفظ محیط زیست
۲۶	۰/۷۰	۱/۴۱	۲	برگزاری کنفرانس‌ها و سخنرانی‌های در زمینه محیط زیست
۲۷	۰/۷۲	۱/۵۹	۲/۲	حضور کارشناسان محیط زیست در مدرسه شما
۲۸	۰/۷۲	۱/۶۶	۲/۳	برگزاری تورهای علمی- ترویجی در زمینه حفاظت از محیط‌زیست
۲۹	۰/۷۳	۱/۳۳	۱/۸	شرکت در کلاس‌های آموزشی اداره محیط زیست
۳۰	۰/۷۸	۱/۴۲	۱/۸	برگزاری کارگاه‌های آموزشی در زمینه حفظ محیط زیست
۳۱	۰/۷۸	۱/۷۳	۲/۲	شرکت در کلاسهای ضمن خدمت

خیلی کم = ۰ کم = ۱ متوسط = ۲ زیاد = ۳ خیلی زیاد = ۴

شد. محاسبات آن‌جام یافته نشان داد که انسجام درونی داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب بوده است ($KMO = ۰/۸۵۶$) و

به منظور کاهش شمار گویه‌های تحقیق به عامل‌های کمتر و تعیین سهم گویه‌ها در ایجاد عامل‌ها، از تحلیل عاملی استفاده

بر پایه مقدار ویژه سه عامل با مقدار ویژه بزرگ‌تر از یک استخراج شدند که به ترتیب گزارش بیشینه واریانس مرتب شده‌اند. با توجه به طبیعت هر یک از عامل‌ها و منابع آگاهی دهنده، این عامل‌ها به نام: عامل منابع آگاهی دهنده جمعی، عامل منابع آگاهی دهنده فردی و عامل منابع آگاهی دهنده آموزشی نام‌گذاری شدند. با توجه به مقدار ویژه عامل‌های استخراج شده، عامل منابع آگاهی دهنده جمعی با مقدار ویژه ۲۱/۲۱ بیش‌ترین سهم در تبیین واریانس کل متغیرهای حفاظت از محیط زیست را دارا می‌باشد و پس از آن، عامل منابع آگاهی دهنده بین فردی با مقدار ویژه ۱۷/۳۵ و عامل منابع آگاهی دهنده آموزشی با مقدار ویژه ۱۶/۳۷ قرار دارند. در مجموع سه عامل استخراج شده ۵۴/۹۴٪ از کل واریانس حفاظت از محیط زیست را دارا می‌باشند (جدول ۳).

آماره بار تلت نیز در سطح یک درصد خطا معنی‌دار بود (۲۲۲/۵۲۷ = بار تلت). با توجه به ملاک کیسره، سه عامل دارای مقدار ویژه بالاتر از یک استخراج شدند. پس از چرخش عاملی به روش واریماکس، متغیرهای منابع آگاهی دهنده در ارتباط با حفاظت از محیط زیست، در سه عامل دسته‌بندی شدند (جدول ۲).

جدول ۲- تحلیل عاملی متغیرهای مؤثر در آگاهی دبیران

نسبت به محیط زیست

Table 2- Factor analysis of variables that influence on teachers environmental awareness

عامل	مقدار ویژه	واریانس تبیین شده	واریانس انباشته
اول	۶/۵۶	۲۱/۲۱	۲۱/۲۱
دوم	۵/۳۸	۱۷/۳۵	۳۸/۵۶
سوم	۵/۰۷	۱۶/۳۷	۵۴/۹۴

جدول ۳- عامل‌ها و متغیرهای مربوط به منابع آگاهی دهنده به دبیران پس از چرخش عاملی

Table 3: factors and variables related to teachers environmental awareness after varimax rotation

نام عامل	متغیرها	بار عاملی
منابع آگاهی دهنده جمعی	تابلوه‌های تبلیغاتی	
	پوستر	
	نشریه و مجله	
	فیلم آموزشی	
	بروشور	
	اینترنت	
	کتاب	
	پیامک تبلیغاتی	
منابع آگاهی دهنده بین فردی	کسب اطلاعات از مدیر	
	کسب اطلاعات از معاون مدرسه	
	کسب اطلاعات از دیگر معلمان	
	کسب اطلاعات از فرزندان	
	کسب اطلاعات از همسایگان	
	کسب اطلاعات از همسر	
	کسب اطلاعات از طریق تعامل با دانش‌آموزان	
منابع آموزشی	حضور کارشناسان محیط زیست در مدرسه	
	برگزاری تورهای علمی در ارتباط با حفظ محیط زیست	
	برگزاری گارگاه‌های آموزشی مرتبط با حفظ محیط زیست	
	برگزاری کنفرانس‌ها و سخنرانی‌های مرتبط با حفظ محیط زیست	
	مراجعه به کتابخانه	

بحث و نتیجه گیری

بر پایه یافته‌های تحقیق، از بین منابع آگاهی‌دهنده زیست محیطی، به ترتیب تلویزیون، نشریه‌ها و مجلات، کتاب‌های درسی و روزنامه‌ها دارای بیش‌ترین اهمیت در آگاهی‌های زیست‌محیطی معلمان بودند. این یافته‌ها نتایج پژوهش‌های میدامادی و همکاران مبنی بر نقش برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی، عبدالوهاب، و احمد و علی مبنی بر اهمیت روزنامه‌ها و مجلات در افزایش آگاهی‌های زیست محیطی، تأیید می‌کند (۱۷، ۲۰، ۲۲).

وسکویی اشکوری و لاهیجانیان، عبدالوهاب، و احمد و علی در پژوهش خود نشان دادند که بین منابع آگاهی‌دهنده‌ای مانند تلویزیون، رادیو و روزنامه با حفاظت از محیط زیست، رابطه معنی‌داری وجود دارد (۱۸، ۲۰، ۲۲). در این تحقیق نیز متغیرهایی چون فیلم آموزشی، کتاب، نشریه و روزنامه جزو مهم‌ترین متغیرها در تبیین میزان آگاهی زیست محیطی معلمان در قالب عوامل آگاهی‌دهنده جمعی بودند. بنی فاطمه و همکاران، کتون، هاو، و اوزتاس و کالیپ در پژوهش‌های خود به این نتیجه دست یافتند که بین متغیرهای آموزشی، عضویت در کتابخانه‌ها، منابع اطلاعات جمعی، منابع اطلاعات فردی، شرکت در سخنرانی‌ها، کنفرانس‌ها و همایش‌های محیط‌زیستی با سطح دانش، آگاهی و نگرش افراد نسبت به حفظ محیط زیست رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (۱۹، ۱۵، ۲۱، ۱۶). در این تحقیق نیز متغیرهایی مانند برگزاری کنفرانس‌ها و سخنرانی‌های مرتبط با حفظ محیط زیست، برگزاری گارگاه‌های آموزشی مرتبط با حفظ محیط زیست، کسب اطلاعات زیست‌محیطی از طریق معلمان، مدیران، و دانش‌آموزان در قالب عامل‌های آگاهی‌دهنده بین‌فردی و آموزشگاهی، جزو مهم‌ترین متغیرها در آگاهی زیست محیطی معلمان بودند.

با توجه به یافته‌های به دست آمده از پژوهش پیشنهاد می‌شود: ۱. از آن‌جا که عامل آگاهی‌دهنده جمعی، بیش‌ترین وارپانس متغیر آگاهی زیست محیطی معلمان را تبیین می‌کند، پیشنهاد می‌شود که نظام آموزش و پرورش به متغیرهای تشکیل‌دهنده

این عامل توجه نموده و با ملزم نمودن مدارس به نصب نشریه، انتشار بروشور، مجله و پوستر با محتوای محیط زیستی به صورت ماهانه در مدارس اقدام نماید. همچنین، با استفاده از سامانه پیامک به صورت روزانه اطلاعات مفیدی در زمینه حفاظت از محیط زیست به معلمان انتقال داده شود. علاوه بر این، ضرورت دارد که نظام آموزش و پرورش با گنجاندن کتاب‌هایی در ارتباط با منابع طبیعی و محیط زیست در محتوای برنامه درسی خود به افزایش آگاهی و دانش معلمان و دانش‌آموزان در زمینه مدیریت منابع طبیعی کمک نماید.

۲. از آن‌جایی که عامل منابع آگاهی‌دهنده فردی در افزایش اطلاعات زیست محیطی معلمان دارای اهمیت بالایی است؛ پیشنهاد می‌شود که نظام آموزش و پرورش برای خانواده معلمان (همسر و فرزندان) کلاس‌های آموزشی و اردوهای علمی-تفریحی در مورد حفاظت از محیط زیست برگزار نماید.

منابع

- ۱- شبیری؛ سیدمحمد، ستمدی؛ محمدرضاو شریفیان؛ شیوا، «نیازسنجی و تعیین اولویت‌های آموزشی دانش‌آموزان و دبیران مقطع راهنمایی در زمینه محیط زیست»، علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۱۳۸۹، دوره دوازدهم، شماره ۴، صص ۱۵۰-۱۴۳.
- 2- Astalin, P. K. 2011. A study of Environmental Awareness among Higher Secondary Students and some educational factors affecting it. International Journal of Multidisciplinary Research, Vol. 1(7), pp. 90-101.
- ۳- محمد شفیع؛ محمد، «نگاهی به محیط زیست از دیدگاه قرآن کریم»، کنگره بین‌المللی فرهنگ و آندیشه دینی، ۱۳۹۲.
- ۴- شاهنوشی؛ محمود و عبداللهی؛ عظیمه سادات، «تحلیلی بر فرهنگ زیست محیطی مردم اصفهان و برخی از عوامل مؤثر بر آن»، مجله پژوهشی علوم

- university students. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 48, pp. 126-138.
- ۱۲- محرم نژاد؛ ناصر و حیدری؛ عمران، «تدوین الگوی مدیریتی توسعه پایدار آموزش محیط زیست برای نسل جوان کشور»، علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۱۳۸۵، شماره ۲۸، صص ۶۸-۷۷.
- ۱۳- دیبایی؛ شادی و لاهیجانیان؛ اکرم الملوک، «بررسی برنامه های درسی مقطع راهنمایی با تأکید بر محورهای آموزش محیط زیست»، علوم محیطی، ۱۳۸۸، سال ششم، شماره ۳، صص ۱۸۴-۱۷۷.
- ۱۴- حمیدیان؛ علی، «لزوم توجه به فرهنگ زیست محیطی دانشجویان مطالعه موردی: دانشگاه تهران»، مقالات کامل نخستین همایش باغ گیاهشناسی ملی ایران موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، باغ گیاهشناسی ملی ایران. ۱۳۹۰.
- 15- Cotton, D. 2006. Implementing curriculum guidance on environmental education: The importance of teachers' beliefs. *Journal of Curriculum Studies*, Vol.38(1), pp. 67-83
- 16- Oztas, F., & Kalıpçı, E. 2009. Teacher Candidates' Perception Level of Environmental Pollutant and Their Risk Factors. *International Journal of Environmental & Science Education*, Vol. 4(2).
- ۱۷- میردامادی؛ مهدی، باقری ورکانه؛ عباسعلی و اسمعیلی؛ سمیه، «بررسی میزان آگاهی دانش آموزان دوره متوسطه شهر تهران از حفاظت محیط زیست»، علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۱۳۸۹، دوره دوازدهم، شماره ۱، صص ۲۱۶-۲۰۱.
- ۱۸- وسکویی اشکوری؛ نرجس و لاهیجانیان؛ اکرم الملوک، «بررسی نقش آموزش زیست محیطی در مدیریت زیست محیطی زنان روستایی (مطالعه موردی: منطقه غرب استان مازندران)»، فصلنامه انسانی دانشگاه اصفهان، ۱۳۸۶، پیاپی ۲۳، صص ۱۵-۳۴.
- 5- Kilbourne, W. E., Beckmann, S. C., & Thelen, E. 2002. The role of the dominant social paradigm in environmental attitudes: A multinational examination. *Journal of business Research*, Vol. 55(3), pp. 193-204.
- 6- Waktola, D. K. 2009. Challenges and opportunities in mainstreaming environmental education into the curricula of teachers' colleges in Ethiopia. *Environmental Education Research*, Vol. 15(5), pp. 589-605.
- 7- Barlas, m., & karademir, r. A. Ç. A. 2013. Biology department and science education students' environmental sensitivity, attitude and behaviors. *International journal on new trends in education and their implications*.
- ۸- عظیمی؛ محمد، کرمی؛ علیرضا و غلامی؛ مهدی، «افزایش دانش زیست محیطی همگانی با تأکید بر آموزش محیط زیست»، چهارمین همایش ملی آموزش. ۱۳۹۱.
- 9- Lafferty, W. M., & Eckerberg, K. 2013. From the Earth Summit to Local Agenda 21: working towards sustainable development (Vol. 12): Routledge.
- ۱۰- قیاسوند، جواد، «معماری، محیط زیست؛ توسعه پایدار»، مجله راه و عمران، ۱۳۹۲، شماره ۴۵، صص ۵۶-۵۳.
- 11- Zsóka, Á, Szerényi, Z. M., Széchy, A., & Kocsis, T. 2013. Greening due to education Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and

- development. Imperial College London.
- 22- Ahmad, J., & Ali, I. 2012. An Investigation of Environmental Knowledge and Environmental Practices among Malaysians. *Far East Journal of Marketing and Management*, Vol. 2(3), pp. 27-38.
- 23- Hansmann, R., Scholz, R. W., Francke, C.-J. A., & Weymann, M. 2005. Enhancing environmental awareness: Ecological and economic effects of food consumption. *Simulation & Gaming*, Vol. 36(3), pp. 364-382.
- علوم و فنون منابع طبیعی، ۱۳۸۹، سال پنجم، شماره ۴. صص ۷۵-۸۸.
- ۱۹- بنی فاطمه؛ فاطمه، حسین نژاد؛ فهیمه وعلیزاده اقدم؛ محمدباقر، « بررسی نگرش محیط زیستی شهروندان شهر تبریز براساس پارادایم محیط زیستی نو»، پژوهش‌های محیط زیست، ۱۳۹۲، سال چهارم، شماره ۷، صص ۱۷۳ تا ۱۸۶.
- 20- Abdul-Wahab, S. A. 2008. A Preliminary Investigation into the Environmental Awareness of the Omani Public and their Willingness to Protect the Environment. *American Journal of Environmental Sciences*, Vol. 4(1).
- 21- Howe, C. 2009. The role of education as a tool for environmental conservation and sustainable