



بررسی تأثیر آموزش محیط زیست بر سطح دانش دانشجویان دختر و پسر با استفاده از رسانه‌های ارتباط جمعی دیداری

مینا اصلانی^۱ و سید محمد شبیری^۲

^۱ کارشناسی ارشد، برنامه ریزی مدیریت و آموزش محیط زیست و کارشناس امور آموزشی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی
^۲ دانشیار، گروه آموزش محیط زیست دانشگاه پیام نور (نویسنده مسئول)، smsshobeiri@yahoo.com

چکیده: این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش محیط زیست بر سطح دانش دانشجویان دختر و پسر با استفاده از رسانه‌های ارتباط جمعی دیداری انجام پذیرفت. به منظور گردآوری داده‌ها در ابتدا پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته تدوین گردید که روایی آن توسط متخصصان و استادان اعتبار سنجی و پایایی آن ۰/۷۷ محاسبه شد. جهت دستیابی به هدف پژوهش، از روش شبه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون بین گروه آزمایش و گروه کنترل استفاده شد. از میان جامعه آماری ۱۴۵۰ نفری دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی که در سرفصل مصوب وزارت علوم هیچ‌گونه واحد مرتبط با محیط زیست نداشتند، ۶۰ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب و به دو گروه ۳۰ نفری آزمایش و کنترل تقسیم شدند. گروه آزمایش، آموزش با استفاده از رسانه‌های جمعی دیداری (کلیپ، فیلم) دریافت کردند، در حالی که گروه‌های کنترل چنین مداخله‌ای را دریافت نکردند. در نهایت داده‌های به دست آمده با استفاده از آزمون t مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان می‌دهد رسانه‌های ارتباط جمعی دیداری در ارتقاء دانش زیست محیطی دانشجویان تأثیر دارد. بنابراین توصیه می‌شود از تولیدات رسانه‌های دیداری (فیلم، کلیپ، و ...) به‌عنوان یک بستر مناسب برای انتقال و ارائه دانش، اطلاع رسانی و آموزش مباحث زیست محیطی استفاده شود.

کلیدواژه: رسانه‌های ارتباط جمعی دیداری، آموزش محیط زیست، توسعه پایدار.

The effect of environmental education on female and male students' knowledge level through visual mass media

Mina Aslani¹ and S. Mohammad Shobeiri²

¹ MSc. in Planning Management and Environmental Education;
Expert of educational affairs of shahid Rajaee teacher training university (responsible author)
² Associate professor, Department of Environmental Education, Payamenoor University

Abstract: This study investigates the effects of environmental education on female and male students' knowledge level through visual mass media. The data gathered by researcher made questionnaire which the specialist calculated its reliability (0.77). To get the research aim researcher used semi experimental method using the pre-test and post-test method between experimental and control group. The sample of this study was 60 university students who were selected by simple randomly among 1450 students of Shahid Rajaee teacher training university that didn't pass any course about the environment. Then they were divided randomly to experimental ($n = 30$) and control ($n = 30$) groups. The experimental group was taught by using visual (film) mass media, while the control group didn't receive any education. The information processed and analyzed by independent t-test. Results showed that the visual mass media have a positive impact on environmental knowledge of the students. So it is recommended to use visual media productions (videos, clips, etc.) as a platform for delivering knowledge, information and education, in environmental issues.

Keywords: visual mass media, environmental education, sustainable development.

۱- مقدمه

طبیعت و محیط‌زیست موهبتی خداوندی است که از مجموعه موجودات، منابع، عوامل و شرایط هماهنگی که در اطراف هر موجود زنده وجود دارد و ادامه حیات به آن وابسته است به وجود می‌آید. محیط‌زیست محل، زندگی و تأمین‌کننده اصلی‌ترین نیازهای انسان و پدیده‌ای است که هر روز بر اهمیت آن افزوده می‌شود اما متأسفانه انسان در دوران سلطه‌اش بر این کره خاکی به استفاده بی‌رویه و بدون برنامه‌ریزی از منابع طبیعی، ایجاد آلودگی‌های خطرناک در خاک، آب و هوا و از بین بردن توان زیست آن، پرداخته است [۱]. بشر هم اکنون در برهه‌ای قرار دارد که اهمیت حفاظت از محیط‌زیست بیش از پیش بر وی آشکار شده است. انسان عصر حاضر دریافته است که فعالیت‌های توسعه‌-ای برای رفاه بشریت طی چند دهه اخیر سبب گردیده تا آینده زندگی روی کره زمین با خطر جدی مواجه شود. برای تشدید بهره‌برداری و استحصال منابع طبیعی، اجزای به‌هم‌پیوسته محیط‌زیست یکی پس از دیگری با خطر انقراض مواجه شده‌اند، اجزایی که آینده زندگی انسان‌ها بر کره زمین به آنها بستگی دارد. حقایق موجود نشان می‌دهد حفظ محیط زیست به یک "باید" تبدیل شده است و هر جامعه‌ای موظف است در جایگاه خود و حداقل برای بقای خود به حفظ محیط‌زیست کمک کند. در این راستا باید از تمامی ابزارها، تجارب و یافته‌های بشری استفاده نمود. امروزه موضوع بهره‌برداری از طبیعت و منابع محدود زمینی به صورت بهینه و درست و اصولی از مباحث مهم توسعه پایدار است. انسان پس از بهره‌برداری‌های بی‌رویه از منابع زمین به این نتیجه رسیده است که یک زمین بیشتر نداریم، لذا لزوم آموزش فرهنگ زیست‌محیطی بیشتر آشکار شده است و زمینه‌سازی جهت ارائه آموزش‌های هدفمند و پویا به مردم جهت نیل به اهداف متعالی زیست‌محیطی تلاش و همسویی همه دستگاه‌ها و از همه مهم‌تر رسانه‌های جمعی را می‌طلبد [۲]. از همین رو اصلاح روند بحران محیط‌زیست به اعتقاد عموم صاحب‌نظران محیط‌زیست در گرو اصلاح آموزه‌های انسان و تغییر در نگرش، بینش و دانش

انسان نسبت به سرنوشت و محیط پیرامون خود است. ارتقاء سطح دانش و آگاهی در زمینه ماهیت بحران‌های زیست‌محیطی، تأثیرات پیامدهای نابودی پیش‌رونده محیط و تأثیر انسان در بروز و گسترش این معضلات، امری ضروری به نظر می‌رسد. لذا همواره لزوم آموزش محیط‌زیستی در کنفرانس‌های بین‌المللی به منزله یکی از اهداف زیست‌محیطی مورد تأکید بوده است [۳]. دانش و آگاهی اساس نگرش و رفتار افراد برای تعاملی دوستانه با محیط‌زیست است. لذا بهبود محیط‌زیست نیازمند مشارکت افرادی آگاه از جایگاه محیط‌زیست در زندگی بشر است. آگاهی و دانش محیط‌زیستی به واسطه این که منشاء هر گونه تغییر در بینش و رفتار افراد می‌باشد از اهمیت زیادی برخوردار است. با افزایش آگاهی و دانش بر توانمندی افراد و استقلال آنها در ارتباط با مسئولیت‌پذیری برای حفظ محیط‌زیست نیز افزوده می‌شود. زمانی که افراد جامعه تشویق شوند و انگیزه درونی آنان در اثر آگاهی بیشتر افزوده شود، انعطاف‌پذیری آنان در زندگی و اجرای مقررات در زمینه حفاظت از محیط‌زیست و در نتیجه کیفیت زندگی آنان بهبود می‌یابد که خود انگیزه‌ای برای ادامه رفتارهای مناسب می‌شود. گرچه خصوصیات شخصی هر فرد بر عملکرد او تأثیر می‌گذارد، اما ایجاد توانمندی در اجرای برنامه‌های مختلف اجتماعی به میزان دانش و آگاهی آنان بستگی زیادی دارد؛ هر چه میزان آگاهی مردم جامعه ارتقا یابد و اطلاعات وسیعی در خصوص حفاظت از محیط‌زیست در اختیار افراد قرار گیرد، میزان توانمندی آنها برای اجرای قوانین و نیز رضایت‌مندی آنان افزایش می‌یابد [۴]. آموزش محیط‌زیست عبارت است از شناسایی ارزش‌ها و توضیح مفاهیم به منظور ایجاد مهارت‌ها و گرایش‌های مورد نیاز برای درک و شناخت وابستگی‌های میان انسان، فرهنگ و محیط-زیست پیرامون او [۵]. آموزش یکی از ارکان حفاظت از محیط‌زیست است. در آموزش امکان فراهم آمدن شناخت محیط‌زیست و علل تخریب آن به همراه علل لزوم حفاظت از آن بیان می‌شود، به‌طوری‌که همگان بر ارتباط صحیح با طبیعت و استفاده صحیح از آن همت گمارند و تنها سازمان خاصی را مسئول حفاظت از آن

فعالیت‌های تخصصی آنها داشته باشد. اهداف اصلی آموزش بالا بردن سطح تعقل، دانش و اخلاق در افراد و افزایش سطح مسئولیت‌پذیری آنها در سطح جامعه است. یکی از وظایف مهم وزارت آموزش و پرورش و وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری در کشور، فراهم آوردن بستر مناسب برای آموزش متکی بر مبانی توسعه پایدار است [۹]. در عصر حاضر که آن را عصر اطلاعات می‌دانند بهره‌گیری از منابع گوناگون اطلاعاتی به عنوان منابع مختلف تغذیه بشر مورد توجه قرار گرفته است. جوامع اطلاعاتی برای آن‌که شهروندانی فرهیخته و با-سواد داشته باشند، باید از طرق مختلف اطلاعات مناسب لازم برای آنان را در اختیارشان قرار دهند. رسانه‌ها یکی از عناصر مهم در فرایندهای ارتباطی هستند. اگر این رسانه‌ها یا کانال‌ها به خوبی انتخاب شوند می‌توانند سبب تسریع و تسهیل شکل‌گیری جریان ارتباطی شوند [۱۰]. رسانه‌های جمعی از جمله نهادهایی هستند که به‌طور غیر مستقیم تأثیر تربیتی روی رفتار و شخصیت افراد داشته و سهم عمده‌ای در آموزش و تأثیرگذاری بر فرهنگ و روح و روان جمعی دارند. رسانه‌های جمعی (از مطبوعات، سینما، رادیو و تلویزیون تا بازی‌های رایانه‌ای، لوح‌های فشرده موسیقی، دی وی دی، اینترنت و شبکه‌های ماهواره‌ای) ابزاری هستند که در یک جامعه از آن برای ابلاغ پیام‌ها، بیان افکار و انتقال مفاهیم به دیگران استفاده می‌شود [۱۱]. نگاهی ژرف به آنچه در حوزه محیط‌زیست در دهه‌های گذشته رخ داده است؛ به‌ویژه دستورکار ۲۱ اجلاس "ریو" که به برنامه قرن بیست و یک برای پاسداری از محیط زیست لقب گرفت، اهمیت فراوان رسانه در آموزش و البته برخی فرصت‌سازی‌ها آشکار می‌شود. تردیدی نیست که از بدیهی‌ترین تأثیرگذاران بر آموزش و افزایش آگاهی عمومی در نگهداری از محیط‌زیست، رسانه‌ها هستند. از آنجایی که بیشتر رسانه‌های جمعی مورد توجه عموم هستند و مردم، پاره‌ای از اوقات شبانه روز خود را به مطالعه، دیدن و یا شنیدن اطلاعات و اخبار منعکس شده در آنها اختصاص می‌دهند؛ بنابراین سریع‌ترین، مطمئن‌ترین، قابل دسترس‌ترین و تأثیرگذارترین ابزار در جهت اشاعه فرهنگ حفاظت از

نداندند. این آموزش باید با هدف درک محیط و طبیعت و دوستی با آن باشد و برای همهٔ سنین و در همهٔ سطوح به صورت رسمی و غیر رسمی تأمین شود. هدف آموزش محیط‌زیست باید پرورش افرادی فعال و آگاه در زمینهٔ محیط‌زیست خود باشد که در حفاظت از آن احساس مسئولیت کنند، به‌طوری‌که امکان فراهم آمدن شناخت محیط‌زیست، علل تخریب آن و لزوم حفاظت آن برای جامعه فراهم شود [۴]. بنابراین نظام تعلیم و تربیت باید ضمن گسترش آموخته‌ها در جامعه، افراد را از سمت آگاهی و دانش به سوی عمل حرکت دهد. همچنین این نظام باید جهت غنی‌سازی طرح‌های آموزشی در مورد محیط‌زیست از روش‌های مناسب و کارآمد آموزشی استفاده نماید [۶]. آموزش، اثر بخش‌ترین ساز و کار جامعه برای مقابله با بزرگ‌ترین چالش این قرن؛ یعنی توسعه پایدار است. توسعه پایدار به انسان‌های کل‌نگر، دارای تفکر سیستمی، دارای بینش میان و فرا رشته‌ای، آگاه، خلاق و مشارکت‌جو نیاز دارد. تولید منابع انسانی واجد شرایط فوق، نیازمند گسترش آموزش توسعه‌ای در راستای توسعه پایدار بوده که این امر خود از بزرگ‌ترین چالش‌های توسعه پایدار می‌باشد که برای تداوم حیات خود نیازمند آن است [۷]. واژه توسعه پایدار نخستین بار در سال ۱۹۸۰ در گزارش انجمن بین‌المللی حفاظت از منابع طبیعی تحت عنوان «استراتژی حفاظت از منابع طبیعی» استفاده شد و از طریق گزارش موسوم به «آیندهٔ مشترک ما» که گزارش برانت لند نیز نامیده می‌شود و توسط کمیسیون محیط‌زیست و توسعه سازمان ملل تهیه شده، به طور گسترده‌ای اشاعه یافت. بر اساس تعریف این گزارش، توسعه پایدار توسعه‌ای است که نیازهای نسل‌های کنونی را بدون خدشه وارد کردن به توانایی نسل‌های آینده در تأمین نیازهایشان برآورده سازد [۸]. در فصل ۳۶ دستور کار ۲۱، تحت عنوان "توسعه آموزش و بالا بردن سطح آگاهی" به اهمیت و نقش آموزش در توسعه پایدار پرداخته شده است. آموزش در راستای توسعه پایدار می‌تواند نقش مهمی در اصلاح دید عموم مردم خصوصاً دانش‌آموزان و دانشجویان و به کارگیری این مبانی در زندگی و

زیستی در شهر یاسوج که به شیوه پرسش‌نامه انجام گرفته است حاکی از این است که آگاهی مردم از ارزش‌های حیات وحش و فرهنگ حفاظت از محیط-زیست در سطح پایینی قرار دارد و در میان رسانه‌ها صدا و سیما بیشترین تأثیر را در فرهنگ‌سازی و ارتقاء اخلاق محیط‌زیستی مردم دارد [۱۵]. نتایج پژوهش استوار (۱۳۸۹) نیز بیانگر این مطلب است که رسانه‌های جمعی از قبیل رادیو، تلویزیون و پس از آن اینترنت و کتب غیردرسی در افزایش دانش دانش‌آموزان نقش بسیار مؤثری دارند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که میزان دانشی که دانش‌آموزان نسبت به محیط‌زیست دارند از منابع مختلف شامل مدارس، رسانه‌های گروهی و کتب غیردرسی کسب می‌شود [۱۶]. بسیاری از محققان از جمله (باک، ۲۰۱۱؛ بارباس و دیگران، ۲۰۰۹؛ هارنس و دروسمن، ۲۰۱۱؛ نولان، ۲۰۱۰؛ نورمن، ۲۰۰۰) بر این باورند که برای آموزش محیط‌زیست راهبردهای یادگیری غیررسمی به کار گرفته شده است. به‌طوری‌که فیلم‌ها می‌توانند به‌عنوان یک رسانه جمعی و راهبرد یادگیری غیررسمی پذیرفته شوند و به‌عنوان یک ابزار آموزشی در دوره‌های آموزش محیط‌زیست استفاده شود. آنها همچنین به نقش بالقوه فیلم در تأثیرگذاری بر نگرش، رفتار و همچنین ارتقاء آگاهی و حساسیت نسبت به موضوعات زیست‌محیطی افراد تأکید دارند [۱۷، ۱۸، ۲۰، ۲۱، ۱۹]. به علاوه لویی و دیگران (۲۰۰۶) معتقدند که فیلم‌ها نگرانی در مورد خطرات زیست‌محیطی را افزایش داده و افراد را برای اقدام در جهت مشکلات زیست‌محیطی برمی-انگیزند [۲۲]. بنابراین نتایج پژوهش‌های فوق، نتیجه پژوهش حاضر مبنی بر تأثیر رسانه دیداری (فیلم) بر ارتقاء سطح دانش زیست‌محیطی افراد را تأیید می‌کند و با آن هم‌سو می‌باشد. از آنجا که هدف اصلی این تحقیق، بررسی تأثیر آموزش از طریق رسانه‌های ارتباط جمعی دیداری بر سطح دانش دانشجویان دختر و پسر دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی است، سوالات تحقیق عبارتند از:

محیط‌زیست، آموزش و تنویر افکار عمومی، رسانه‌های ارتباط جمعی هستند. برخی از اندیشمندان معتقدند با استفاده از رسانه‌ها، به‌راحتی می‌توان یک جریان فکری به وجود آورد؛ بنابراین رسانه‌ها می‌توانند به‌عنوان یکی از مهم‌ترین راهبردها و استراتژی‌ها در امر حفاظت از محیط‌زیست، فرهنگ‌سازی و نهادینه‌کردن فرهنگ نگهداری از محیط‌زیست ایفای نقش کنند. باید اعتراف کرد که رسیدن به توسعه پایدار در سایه توسعه فرهنگ عمومی امکان‌پذیرتر است. با همکاری رسانه‌ها شاهد ارتقاء سطح فرهنگ عمومی مردم خواهیم بود تا نتایج مطلوبی به دست آورده و به سمت توسعه پایدار هدایت شویم. از همین رو اهمیت رسانه‌ها در داشتن آینده‌ای بهتر و رسیدن به توسعه‌ای پایدار بسیار پررنگ است. با پدیده جهانی‌شدن و حرکت پرشتاب‌تر به سمت دهکده جهانی و ایجاد بازارهای گسترده و متنوع می‌توان با ایجاد ارتباط دوسویه با رسانه‌ها و محیط‌زیست در جهت توسعه پایدار گام برداشت [۱۲]. در زمینه پژوهش انجام شده، پژوهش‌های دیگری در داخل و خارج از کشور انجام گرفته است که در ادامه چند نمونه از آنها بررسی می‌شود. نتیجه پژوهش بادکوبی و دیگران (۱۳۷۹) نشان می‌دهد که دلیل این‌که درصد زیادی از آموزگاران مطالعات عمومی کمتری در زمینه محیط-زیست داشته‌اند، اطلاع‌رسانی از طریق کتاب و مجلات نمی‌توانست آن‌قدر سودمند باشد. چون درصد زیادی از آموزگاران اوقات فراغت خود را به تماشای تلویزیون می‌گذرانند، این رسانه جمعی نقش بسزایی در افزایش آگاهی آموزگاران ایفا می‌نماید، به‌طوری‌که ۷۳/۸٪ بهترین رسانه آموزش محیط‌زیست در جامعه را رادیو و تلویزیون دانسته بودند [۱۳]. صفاری (۱۳۸۸) در پژوهشی به بررسی میزان آگاهی زیست‌محیطی زنان خانه‌دار شهر تهران در استفاده و مدیریت منابع طبیعی در ارتباط با توسعه پایدار پرداخته است. مطابق یافته‌های تحقیق رسانه‌های گروهی مخصوصاً رادیو و تلویزیون از مهم‌ترین منابع کسب آگاهی پیرامون مسائل زیست‌محیطی است [۱۴]. نتایج تحقیق بهروزی‌راد و دیگران (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر انواع رسانه‌ها در فرهنگ‌سازی محیط-

از پایایی بالایی جهت اجرا برخوردار است. گردآوری داده‌ها از طریق اجرای پیش‌آزمون و پس‌آزمون در هر دو گروه با استفاده از این پرسش‌نامه محقق‌ساز مشتمل بر ۳۰ سؤال انجام شد. قبل از اجرای آموزش، مواد و محتوای آموزشی دیداری (فیلم) مورد نیاز برای آموزش با توجه به موضوعات و سؤالات مطروحه در پرسش‌نامه تهیه گردید. در پژوهش حاضر برای آموزش مفاهیم، موضوعات و مباحث زیست محیطی در گروه آزمایش از رسانه ارتباط جمعی دیداری (فیلم و کلیپ) استفاده شد. گروه به مدت ۱۰ جلسه ۴۰ دقیقه‌ای تحت آموزش قرار گرفتند. در گروه آزمایش پس از نمایش فیلم‌های مرتبط با موضوع مورد نظر در هر جلسه، در صورت وجود سؤال پیرامون موضوع آموزش، توضیحات لازم ارائه می‌شد. در حالی که گروه‌های کنترل چنین مداخله‌ای را دریافت نکردند. در هر دو گروه با پرسش‌نامه یکسان قبل از اجرای آموزش، پیش‌آزمون به عمل آمد. همچنین پس از اتمام آموزش از طریق همان پرسش‌نامه‌ها پس‌آزمون اجرا شد. سپس داده‌های جمع‌آوری شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند، و فرضیات پژوهش با استفاده از آماره‌های توصیفی (فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد) مورد بررسی قرار گرفت و با توجه به این‌که هدف پژوهش مقایسه میانگین دو گروه مستقل است، برای بررسی معنادار بودن اختلاف بین میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون هر گروه از آزمون استنباطی (آزمون تی دو نمونه ای مستقل (test-t) برای مقایسه دو گروه)، آماره لون به منظور سنجش برابری یا نابرابری واریانس‌ها و از آزمون کالموگروف - اسمیرنوف برای سنجش نرمال بودن داده‌های دو گروه استفاده شده است.

۳- نتایج و بحث

برای پاسخ به دو پرسش مطرح شده در این بخش علاوه بر ارائه نتایج توصیفی، نتایج آزمون t به منظور بررسی تأثیر آموزش از طریق رسانه‌های ارتباط جمعی (دیداری) بر سطح دانش زیست محیطی دانشجویان ارائه می‌شود. در جدول ۱ و ۲ همگنی و یکسانی گروه‌های مورد پژوهش از نظر میانگین نمرات سطح دانش

- آیا ارائه آموزش‌های زیست محیطی از طریق رسانه‌های ارتباط جمعی (دیداری) بر سطح دانش زیست محیطی دانشجویان مؤثر است؟
- آیا تأثیر آموزش‌های زیست محیطی از طریق رسانه‌های ارتباط جمعی (دیداری) با توجه به جنسیت دانشجویان متفاوت است؟

۲- روش تحقیق

این پژوهش اثر متغیر مستقل (آموزش با استفاده از رسانه ارتباط جمعی دیداری (فیلم و کلیپ) را بر متغیر وابسته (دانش زیست محیطی) بررسی می‌کند. برای پاسخگویی به سؤالات پژوهش از روش شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون بین گروه آزمایش و گروه کنترل استفاده شده است. از میان جامعه آماری ۱۴۵۰ نفری دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی که در سرفصل مصوب وزارت علوم هیچ‌گونه واحد مرتبط با محیط‌زیست نداشتند، ۶۰ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. سپس به دو گروه ۳۰ نفری آزمایش و کنترل تقسیم شدند. در این پژوهش، از آنجا که پرسش‌نامه استاندارد شده‌ای وجود نداشت، و با توجه به این‌که هدف کلی آزمون، بررسی تأثیر آموزش از طریق رسانه‌های ارتباط جمعی دیداری بر سطح دانش دانشجویان دختر و پسر بود، سؤالات این پرسش‌نامه به صورت چهارگزینه‌ای و درخصوص موضوعات و مؤلفه‌های مرتبط با دانش زیست محیطی (آلودگی هوا، آلودگی آب، آلودگی خاک، آلودگی زباله و پسماند، تنوع زیستی، لایه ازن، اثر گلخانه‌ای و گرمایش جهانی، دریاها و تالاب‌ها، جنگل‌ها و مراتع، انرژی (انرژی تجدیدپذیر و تجدیدناپذیر) و توسعه پایدار) طراحی و تنظیم شد. برای تعیین روایی پرسش‌نامه، سؤالات توسط ۱۰ نفر از استادان، متخصصان و کارشناسان مربوط بررسی شد و به تأیید آنها رسید. برای بررسی پایایی، پرسش‌نامه مذکور بین ۳۰ نفر از دانشجویان که به‌طور تصادفی انتخاب شده بودند، توزیع و پس از تکمیل جمع‌آوری گردید و با استفاده از نرم افزار SPSS ضریب آلفای کرانباخ آن ۰/۷۷ به دست آمد، که بیانگر این است که پرسش‌نامه

۳ مقادیر میانگین و انحراف استاندارد نمرات پس آزمون ملاحظه می‌گردد.

جدول ۲: نتایج آزمون آماری لون و t مستقل برای مقایسه میزان سطح دانش زیست‌محیطی افراد در دو گروه پیش آزمون کنترل/آزمایش

مستقل t آزمون			آزمون لون		متغیر
اختلاف میانگین	معنا داری sig	درجه آزادی	مقدار آزمون t	معنا داری sig	سطح دانش زیست محیطی افراد
۰/۳	۰/۹۷۹	۵۸	۰/۲۶	۰/۳۹۶	واریانس برابر
۰/۳	۰/۹۷۹	۵۷/۰۱۸	۰/۲۶		واریانس نابرابر

همان‌طور که پیداست، بین میانگین نمرات سطح دانش زیست‌محیطی افراد در دو گروه در مرحله پس-آزمون تفاوت وجود دارد. اما برای بررسی معناداری این تفاوت از آزمون t مستقل استفاده شده است، که در جدول ۴ نتایج برای مقایسه میزان سطح دانش زیست-محیطی افراد در دو گروه کنترل و آزمایش در مرحله پس آزمون آورده شده است. با توجه به این که آزمون لون برابر با ۳/۶۹۶ و سطح معناداری آن بیش از ۵ درصد است (sig=۰/۰۵۹) میزان آزمون t و معناداری آن بر اساس واریانس برابر محاسبه شده است. بر طبق مقدار آزمون t (۰/۲۶) و با توجه به درجه آزادی ۵۸ = d.f، با قبول خطای بیش از ۰/۰۵ (Sig=۰/۹۷۹) و درجه اطمینان کمتر از ۰/۹۵ می‌توان نتیجه گرفت، بین این دو گروه از نظر سطح دانش زیست‌محیطی افراد، تفاوت معناداری وجود ندارد؛ یعنی فرضیه خنثی (H₀) که نشان‌گر عدم وجود رابطه است را پذیرفته و نمی‌توانیم رد کنیم. بنابراین نتیجه می‌گیریم که بین دو گروه آزمایش و کنترل قبل از این که متغیر مستقل (استفاده از رسانه دیداری) اعمال شود، از نظر پیش دانسته‌های لازم برای آموزش مباحث مورد آزمایش تفاوتی وجود ندارد و این دو گروه از این لحاظ تقریباً در یک سطح هستند.

حال باید جهت بررسی معناداری و تأثیر آموزش‌های زیست محیطی از طریق رسانه‌های ارتباط جمعی (دیداری) بر سطح دانش زیست‌محیطی دانشجویان، نتایج پس آزمون را در گروه‌ها مقایسه نمود. در جدول

زیست‌محیطی بررسی شد. ابتدا جدول ۱ مقادیر میانگین و انحراف استاندارد نمرات پیش‌آزمون ملاحظه می‌گردد.

جدول ۱: مقایسه میانگین میزان "سطح دانش زیست‌محیطی افراد" در دو گروه پیش آزمون کنترل/آزمایش

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار
سطح دانش زیست محیطی افراد	پیش آزمون کنترل دیداری	۳۰	۴۴،۱۷	۵،۲۴۰
	پیش آزمون آزمایش دیداری	۳۰	۴۴،۱۳	۴،۵۹۲

همان‌طور که پیداست از ابتدا بین میانگین نمرات سطح دانش زیست‌محیطی افراد در دو گروه تفاوت وجود ندارد و دو گروه از نظر پیش‌دانسته‌ها همگن بودند. جدول ۲ نتایج آزمون آماری t مستقل برای مقایسه میزان سطح دانش زیست‌محیطی افراد در دو گروه کنترل و آزمایش نشان می‌دهد. با توجه به این که آزمون لون برابر با ۰/۷۳۱ و سطح معناداری آن بیش از ۰/۰۵ است (sig=۰/۳۹۶)، میزان آزمون t و معناداری آن بر اساس واریانس برابر محاسبه شده است. بر طبق مقدار آزمون t (۰/۲۶) و با توجه به درجه آزادی ۵۸ = d.f، با قبول خطای بیش از ۰/۰۵ (Sig=۰/۹۷۹) و درجه اطمینان کمتر از ۰/۹۵ می‌توان نتیجه گرفت، بین این دو گروه از نظر سطح دانش زیست‌محیطی افراد، تفاوت معناداری وجود ندارد؛ یعنی فرضیه خنثی (H₀) که نشان‌گر عدم وجود رابطه است را پذیرفته و نمی‌توانیم رد کنیم. بنابراین نتیجه می‌گیریم که بین دو گروه آزمایش و کنترل قبل از این که متغیر مستقل (استفاده از رسانه دیداری) اعمال شود، از نظر پیش دانسته‌های لازم برای آموزش مباحث مورد آزمایش تفاوتی وجود ندارد و این دو گروه از این لحاظ تقریباً در یک سطح هستند.

حال باید جهت بررسی معناداری و تأثیر آموزش‌های زیست محیطی از طریق رسانه‌های ارتباط جمعی (دیداری) بر سطح دانش زیست‌محیطی دانشجویان، نتایج پس آزمون را در گروه‌ها مقایسه نمود. در جدول

بررسی تأثیر آموزش محیط‌زیست بر ...

مرحله "پیش‌آزمون کنترل" در دو گروه دختران و پسران آورده شده است.

جدول ۶: نتایج آزمون آماری لون و t مستقل برای مقایسه میزان سطح دانش زیست‌محیطی افراد در مرحله پیش‌آزمون کنترل به تفکیک دختر/ پسر

آزمون t مستقل			آزمون لون		متغیر
اختلاف میانگین	معنا داری sig	درجه آزادی	مقدار آزمون t	معنا داری sig	آزمون F
۱/۳۰	۰/۵۲۱	۲۸	۰/۶۳۴	۰/۰۱۰	۷/۷۰۹
۱/۳۰	۰/۴۴۲	۲۷/۹۷۲	۰/۷۸۰		

با توجه به این‌که آزمون لون برابر با ۷/۷۰۹ و سطح معناداری آن کمتر از ۰/۰۵ (sig=۰/۰۱۰) میزان آزمون t و معناداری آن بر اساس واریانس نابرابر محاسبه شده است. بر طبق مقدار آزمون t (۰/۶۳۴) و با توجه به درجه آزادی ۲۷، d.f=۲۷، با قبول خطای بیش از ۰/۰۵ (Sig= ۰/۴۴۲) و درجه اطمینان کمتر از ۰/۹۵ می‌توان نتیجه گرفت بین این دو گروه از نظر سطح دانش زیست‌محیطی تفاوت معناداری وجود ندارد؛ یعنی فرضیه خنثی (H₀) را که نشانگر عدم وجود رابطه است پذیرفته و نمی‌توانیم رد کنیم.

در جداول ۷ و ۸ میانگین و نتایج آزمون آماری t مستقل برای مقایسه میزان سطح دانش زیست‌محیطی در مرحله "پیش‌آزمون آزمایش" در دو گروه آورده شده است. گروه اول شامل دختران و گروه دوم را پسران تشکیل داده‌اند. با توجه به این‌که آزمون لون برابر با ۳/۴۶۹ و سطح معناداری آن بیش از ۰/۰۵ است (sig= ۰/۰۷۳) میزان آزمون t و معناداری آن بر اساس واریانس برابر محاسبه شده است. بر طبق مقدار آزمون t (۱/۷۱۳) و با توجه به درجه آزادی ۲۸، d.f=۲۸، با قبول خطای بیش از ۰/۰۵ (Sig= ۰/۰۹۸) و درجه اطمینان کمتر از ۰/۹۵ می‌توان نتیجه گرفت بین این دو گروه از نظر سطح دانش زیست‌محیطی تفاوت معناداری وجود ندارد. یعنی فرضیه خنثی (H₀) که نشانگر عدم وجود رابطه است را پذیرفته و نمی‌توان رد کرد.

و دیگران، ۲۰۰۹؛ هارنس و دروسمن، ۲۰۱۱؛ لویی و دیگران، ۲۰۰۶؛ نولان، ۲۰۱۰؛ نورمن، ۲۰۰۰)، بادکوبی و دیگران (۱۳۷۹)، استوار (۱۳۸۹)، نتیجه پژوهش حاضر مبنی بر تأثیر رسانه دیداری (فیلم) بر ارتقاء سطح دانش زیست‌محیطی افراد را تأیید می‌کند و با آن هم‌سو می‌باشد.

جدول ۳: مقایسه میانگین میزان "سطح دانش زیست‌محیطی افراد" در دو گروه پس‌آزمون کنترل/آزمایش

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار
سطح دانش زیست محیطی افراد	پس‌آزمون کنترل دیداری	۳۰	۴۴/۲۳	۵/۰۶۳
	پس‌آزمون آزمایش دیداری	۳۰	۵۱/۷۷	۳/۷۳۰

جدول ۴: نتایج آزمون آماری لون و t مستقل برای مقایسه میزان سطح دانش زیست‌محیطی افراد در دو گروه پس‌آزمون کنترل/آزمایش

آزمون t مستقل			آزمون لون		متغیر
اختلاف میانگین	معنا داری sig	درجه آزادی	مقدار آزمون t	معنا داری sig	آزمون F
۰/۷۵۳	۰/۰۰۰	۵۸	-۶/۵۶۲	۰/۰۵۹	۳/۶۹۶
۰/۷۵۳	۰/۰۰۰	۵۳/۳۱۳	-۶/۵۶۲		

برای بررسی رابطه معناداری بین دو متغیر آموزش محیط‌زیست و جنسیت بایستی سطح دانش زیست-محیطی افراد را قبل و بعد از آموزش مقایسه نماییم. برای این کار ابتدا سطح دانش زیست‌محیطی افراد در گروه کنترل و آزمایش در مرحله پیش‌آزمون به تفکیک جنسیت بررسی شد.

جدول ۵: مقایسه میانگین "سطح دانش زیست‌محیطی افراد" در مرحله پیش‌آزمون کنترل به تفکیک دختر/ پسر

متغیر	جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار
سطح دانش زیست محیطی افراد	دختر	۲۰	۴۴/۶۰	۶/۰۷۳
	پسر	۱۰	۴۳/۳۰	۳/۰۵۷

در جداول ۵ و ۶ میانگین و نتایج آزمون آماری t مستقل برای مقایسه میزان سطح دانش زیست‌محیطی در

جدول ۷: مربوط به مقایسه میانگین "سطح دانش زیست‌محیطی افراد" در مرحله پیش آزمون آزمایش به تفکیک دختر/ پسر

متغیر	جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار
سطح دانش زیست محیطی افراد	دختر	۲۰	۴۳/۱۵	۴/۹۷۷
	پسر	۱۰	۴۶/۱۰	۳/۰۳۵

جدول ۹: مقایسه میانگین "سطح دانش زیست‌محیطی افراد" در مرحله پس آزمون کنترل به تفکیک دختر/ پسر

متغیر	جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار
سطح دانش زیست محیطی افراد	دختر	۲۰	۴۴/۷۵	۵/۸۴۸
	پسر	۱۰	۴۳/۲۰	۲/۹۳۶

جدول ۸: نتایج آزمون آماری لون و t مستقل برای مقایسه میزان سطح دانش زیست‌محیطی افراد در مرحله پیش‌آزمون آزمایش به تفکیک دختر/ پسر

متغیر	آزمون لون		آزمون t مستقل		
	معنا داری sig	مقدار آزمون t	درجه آزادی	معنا داری sig	اختلاف میانگین
سطح دانش زیست محیطی افراد- پیش آزمون آزمایش دیداری	۰/۰۷۳	-۱/۷۱۳	۲۸	۰/۰۹۸	-۲/۹۵
واریانس برابر					
واریانس نابرابر		-۲/۰۰۷		۰/۰۵۵	-۲/۹۵

جدول ۱۰: نتایج آزمون آماری لون و t مستقل برای مقایسه میزان سطح دانش زیست‌محیطی افراد در مرحله پس‌آزمون کنترل به تفکیک دختر/ پسر

متغیر	آزمون لون		آزمون t مستقل		
	معنا داری sig	مقدار آزمون t	درجه آزادی	معنا داری sig	اختلاف میانگین
سطح دانش زیست محیطی افراد- پس آزمون کنترل دیداری	۰/۰۰۸	۰/۷۸۵	۲۸	۰/۴۹۳	۱/۵۵
واریانس برابر					
واریانس نابرابر		۰/۹۶۶		۲۷/۹۷۶	۱/۵۵

سپس سطح دانش زیست‌محیطی افراد در گروه کنترل و آزمایش در مرحله پس‌آزمون به تفکیک جنسیت بررسی شد. در جداول ۹ و ۱۰ میانگین و نتایج آزمون آماری t مستقل برای مقایسه میزان سطح دانش زیست‌محیطی در مرحله "پس آزمون کنترل" در دو گروه دختران و پسران آورده شده است. با توجه به این که آزمون لون برابر با ۸/۰۲۶ و سطح معناداری آن کمتر از ۱ درصد است ($sig = 0/008$)، میزان آزمون t و معناداری آن بر اساس واریانس نابرابر محاسبه شده است. بر طبق مقدار آزمون t (۰/۹۶۶) و با توجه به درجه آزادی $d.f = 28$ ، با قبول خطای بیش از ۰/۰۵ ($Sig = 0/342$) و درجه اطمینان کمتر از ۰/۹۵ می‌توان نتیجه گرفت، بین این دو گروه از نظر سطح دانش زیست‌محیطی تفاوت معناداری وجود ندارد؛ یعنی فرضیه خنثی (H_0) را که نشانگر عدم وجود رابطه است پذیرفته و نمی‌توانیم رد کنیم.

جدول ۱۱: مربوط به مقایسه میانگین "سطح دانش زیست‌محیطی افراد" در مرحله پس‌آزمون آزمایش به تفکیک دختر/ پسر

متغیر	جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار
سطح دانش زیست محیطی افراد	دختر	۲۰	۵۱/۴۵	۳/۱۳۷
	پسر	۱۰	۵۲/۴۰	۴/۸۳۵

جدول ۱۲: نتایج آزمون آماری لون و t مستقل برای مقایسه میزان سطح دانش زیست‌محیطی افراد در مرحله پس‌آزمون آزمایش به تفکیک دختر/ پسر

متغیر	آزمون لون		آزمون t مستقل		
	معنا داری sig	مقدار آزمون t	درجه آزادی	معنا داری sig	اختلاف میانگین
سطح دانش زیست محیطی افراد- پس آزمون آزمایش دیداری	۰/۱۵۰	-۰/۶۵۱	۲۸	۰/۵۲۰	-۰/۹۵
واریانس برابر					
واریانس نابرابر		-۰/۵۶۵		۱۲/۹۱۶	-۰/۹۵

در جداول ۱۱ و ۱۲ میانگین و نتایج آزمون آماری t مستقل برای مقایسه میزان سطح دانش زیست‌محیطی در مرحله "پس آزمون آزمایش" در دو گروه آورده

آموزشی خود در حیطه محیط‌زیست را در قالب فیلم‌های جالب و جذاب ارائه نمایند.

مراجع

- [1] Azhdari A., Cultural and environmental development, *Journal of the Environmental Protection Agency*, No. 39, (2003).
- [2] Shahbazi T., *The role of mass media in environmental education of secondary school teachers' points of views in Sare-pole-zahab city*, Payame nor university MA Thesis, (2009).
- [3] Heydari O., *Greening is a behavior nor method*, Hamshahri Newspaper, (1999).
- [4] Rahemi SH., Taheri M., Education an essential component of promoting the culture environment, *Iran's Journal of Engineering Education*, No. 24, (2004), pp.1-25.
- [5] Palmer J. , *Environmental education in the twenty-first century*, Translated by Khorshiddoost A. M., First Printing, Tehran: Samt Publication, (2003).
- [6] Ebrahimi GH. , Abedin moghanaki A., *Methods of environmental skills training case study: Teaching children (efficient schools)*. No. 4, (2007).
- [7] Eyvazi M., *Human development*, (2006), Available : <http://www.farsnews.com>.
- [8] Bonnett M., Education for sustainable development: sustainability as a frame of mind, *Journal of Philosophy of Education*, Vol. 37, No. 4, (2003), pp. 675-690.
- [9] Alavi moghadam M., et al, The role of education in the proper management of solid waste in Iran, *Journal of human and Environment* , (2004).
- [10] Amirteymoori M., *Educational media*, 3rd ed, Sasan press, (2003).
- [11] Sotoudeh H., *Social pathology*, Avayeh noor press, (2005).
- [12] Dabiri F., Vahednavan A. , *Media and development of environmental law*. Media Studies, (2011).
- [13] Badkuby A., Poorebrahim SH., Hadipoor M, To evaluate Tehran teachers working in the areas of education and awareness on environmental issues and methods, *Journal of Environmental Engineering*, No. 27, (2001).
- [14] Safari A., *Environmental knowledge of housewives Tehranin use and management of natural resources in relation to sustainable development*, (2009).

شده است. گروه اول را دختران و گروه دوم را پسران تشکیل داده‌اند. با توجه به این‌که آزمون لون برابر با $2/194$ و سطح معناداری آن بیش از $0/05$ است ($0/150$ sig=)، میزان آزمون t و معناداری آن بر اساس واریانس برابر محاسبه شده است. بر طبق مقدار آزمون t ($0/651$ -) و با توجه به درجه آزادی $d.f=28$ ، با قبول خطای بیش از $0/05$ ($0/52$ sig=) و درجه اطمینان کمتر از $0/95$ می‌توان نتیجه گرفت، بین این دو گروه از نظر سطح دانش زیست‌محیطی تفاوت معناداری وجود ندارد. یعنی فرضیه خنثی (H_0) را که نشانگر عدم وجود رابطه است پذیرفته و نمی‌توانیم رد کنیم. با توجه به نتایج مندرج در جدول ۶ در پیش آزمون گروه آزمایش و همچنین نتایج مندرج در جدول ۸ در پس آزمون گروه آزمایش تفاوت معناداری در سطح دانش زیست‌محیطی دو جنس وجود ندارد، پس می‌توان نتیجه گرفت بین تأثیر آموزش‌های ارائه شده از طریق رسانه دیداری و جنسیت رابطه معناداری وجود ندارد.

۴- نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌ها و اهداف این پژوهش می‌توان گفت بین آموزش از طریق رسانه ارتباط جمعی دیداری و دانش زیست‌محیطی دانشجویان رابطه معناداری وجود دارد. لذا باتوجه به تأثیر رسانه دیداری در ارتقاء دانش زیست‌محیطی دانشجویان، می‌توان از تولیدات رسانه دیداری (فیلم، کلیپ، و ...) به‌عنوان یک بستر مناسب برای انتقال و ارائه دانش، اطلاع‌رسانی و آموزش مباحث زیست‌محیطی استفاده کرد. همچنین با توجه به تعداد بسیار کم فیلم‌های آموزشی در حیطه محیط‌زیست می‌توان در برنامه‌ریزی‌ها امکانات تهیه، تدوین و انتشار فیلم‌های آموزشی و مستند علمی را در جهت توانمندسازی تمام اقشار جامعه به‌ویژه دانشجویان در نظر گرفت. از آنجا که رسانه‌های ارتباط جمعی به‌عنوان پربیننده‌ترین و فراگیرترین نهادهای آموزشی در دنیای کنونی، نقش گسترده‌ای در ایجاد فرهنگ و گسترش دیدگاه‌های دوستدار محیط‌زیست و آگاهی از مسائل زیست‌محیطی و چگونگی محافظت و کنترل آلودگی‌های محیط‌زیست دارند، می‌توانند برنامه‌های

- [15] Behrooz rad B., et al, *The impact of various media in environmental culture in Yasuj*, Fifth National Conference of environmental crises and solutions to improve, (2010).
- [16] Ostovar S., *investigation of knowledge and attitudes of teachers and students of Kish Island for environmental training needs*, Shiraz University MA Thesis, (2010).
- [17] Bahk C. M., Environmental education through narrative films: Impact of Medicine Man on attitudes toward forest preservation, *Journal of Environmental Education*, Vol. 42, No. 1, (2011), pp. 1-13
- [18] Barbas T.A., Paraskevopoulos S., Stamou A. G., The effect of nature on documentaries students' environmental sensitivity: a case study, *Learning Media and Technology*, Vol. 34, No. 1, (2009), pp. 61-9.
- [19] Harness H., Drossman H., The environmental education through film making project, *Environmental Education Research*, Vol. 17, No. 6, pp. 829-849, (2011).
- [20] Nolan J. M., "An inconvenient truth increases knowledge, concern, and willingness to reduce greenhouse gases", *Environment and Behavior*, Vol. 42 No. 5, (2010), pp. 643-58.
- [21] Norman M.E., Public education through community-based film programs: A report on the environmental film festival in the nation's capital, *The Journal of Environmental Education*, Vol. 31, No. 2, (2000), pp. 28-30.
- [22] Lowe T ., Brown K ., Dessai S., Doria M. D. F., Haynes K., Vincent K., Does tomorrow ever come? Disaster narrative and public perceptions of climate change, *Public Understanding of Science*, Vol. 16, (2006), pp. 435 -57.