

تأثیر روش های مختلف راهنمای گردشگری اکوسیستم های طبیعی بر پارامترهای سواد محیط زیستی

سامان گلالی زاده^۱، محمدجواد امیری^۲، شاهو کرمی^۳، احمدرضا یآوری^۴، آرمان گلالی زاده^{۵*}
تاریخ دریافت: ۹۱/۱۰/۱۹ تاریخ پذیرش: ۹۲/۶/۷

چکیده

آموزش محیط زیست، بنیادی ترین شیوه در حفاظت محیط زیست بوده که هدف از آن، یافتن مناسب ترین و بهترین نظام و شیوه ارائه مطالب و نحوه فعالیت ها و اجرای ساختاری است که زمینه ساز ارتقاء آگاهی های محیط زیستی در سطح جامعه می باشد. هدف از این پژوهش بررسی تأثیر اکوتوریسم و روش های مختلف راهنمای گردشگری بر پارامترهای سواد محیط زیستی می باشد. ازینرو از یک تور راهنمای طبیعت گردی در راستای هدف آموزش محیط زیست در اکوسیستم دریاچه زریبار، استفاده شد و در این تحقیق میدانی ۴۵ نفر با استفاده از دو روش استفاده از بروشور و راهنمای انسانی، در تور راهنمای مورد نظر مشارکت داده شدند و پیامدها و تأثیرات وارده بر سواد محیط زیستی شرکت کنندگان از طریق سنجش مولفه های سواد محیط زیستی که عبارتند از: دانش، نگرش، ارزش ها، نگرانی نسبت به محیط زیست و همچنین نوع رفتار و نیت افراد، مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج نشان می دهد که، مشارکت در این اقدام محیط زیستی منجر به بالا رفتن قابل توجه دانش افراد و همچنین ایجاد تغییرات قابل ملاحظه ای در نگرش و رفتار آنان شده است. بنابراین می توان گفت که اقدام آموزشی این تحقیق می تواند در جهت انتقال دانش محیط زیستی به کار گرفته شود. از نظر تأثیر نوع روش راهنمایی نیز که یکی از جنبه های اصلی این تحقیق بوده است، نتایج نشان می دهد که تفاوتی میان دو روش راهنمایی مذکور، از نظر تأثیر گذاری بر سواد محیط زیستی وجود نداشته است.

واژه های کلیدی: سواد محیط زیستی، اکوتوریسم، آموزش محیط زیست، دریاچه زریوار

^۱ - کارشناس ارشد مدیریت، برنامه ریزی و آموزش محیط زیست، دانشگاه تهران، ایران

^۲ - استادیار دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران، ایران

^۳ - کارشناس ارشد مدیریت، برنامه ریزی و آموزش محیط زیست، دانشگاه تهران، ایران

^۴ - دانشیار دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران، ایران

^۵ - کارشناس ارشد آموزش محیط زیست، دانشگاه پیام نور تهران، ایران

* نویسنده مسئول: Email: saman.galali64@gmail.com

مقدمه

بهره‌وری صحیح از منابع و مواهب طبیعی، باعث پایداری زندگی می‌گردد (۱۵).

ایجاد آگاهی در میان توده‌های مردم باعث تغییر نگاه ایشان نسبت به محیط‌زیست و بهبود رابطه آنها با محیط‌زیست می‌گردد. بی‌شک آشنا ساختن افراد در سطوح مختلف اجتماعی با اصول حفاظت از محیط‌زیست و ایجاد رغبت و انگیزه‌های داوطلبانه برای حفاظت از آن می‌تواند مسئله تخریب محیط‌زیست و آلودگی آن را حل کند. اگر افراد در درون خود وظیفه‌ای اخلاقی و وجدانی برای حفظ محیط‌زیست را احساس نمایند، مقدمات اولیه مشارکت آنها در برنامه‌های زیست‌محیطی فراهم می‌شود. اگر افراد محیط‌زیست را به مثابه یکی از دارایی‌های شخصی خود تلقی کنند، پاسداری از آن را نه تنها لازم بلکه جزئی جدایی ناپذیر از زندگی خود خواهند دانست (۱۶).

آموزش بزرگسالان ابزاری مهم در فرایند افزایش آگاهی‌های زیست‌محیطی و بهبود فعالیت‌های حمایتی زیست‌محیطی می‌باشد (۹). هدف از این پژوهش ارزیابی میزان تاثیر اکوتوریسم بر سواد زیست‌محیطی افراد بزرگسال و مقایسه دو روش آموزشی است که در روش اول از بروشور به عنوان وسیله راهنما و در روش دیگر از راهنمای انسانی به این منظور استفاده شده است.

مواد و روش‌ها

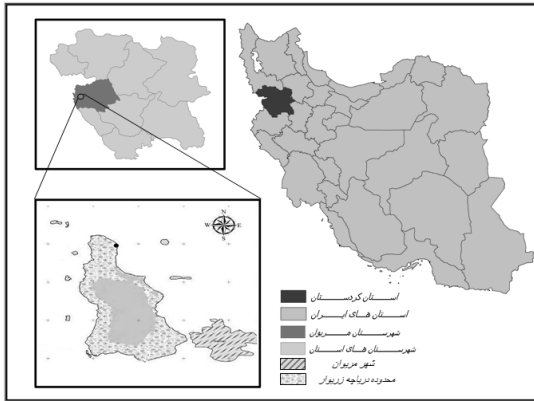
در طول این تحقیق از یک تور راهنمای طبیعت‌گردی در راستای هدف آموزش محیط-زیست و در اکوسیستم دریاچه زریبار، استفاده

مفهوم اکوتوریسم هر دو مقوله حفاظت از محیط‌زیست و جنبه‌های اقتصاد را در بر می‌گیرد. بنابراین اکوتوریسم موضوع بسیار مهمی در صنعت توریسم بوده و به عنوان شیوه‌ای پایدار به منظور توسعه نواحی دارای منابع گردشگری فراوان، به شمار می‌آید. از نظر جنبه حفاظتی اکوتوریسم می‌توان به اصولی همچون آموزش حفاظت از طبیعت به گردشگران و به حداقل رساندن اثرات منفی بر طبیعت اشاره کرد (۲۰).

آموزش محیط‌زیست، بنیادی‌ترین شیوه در حفاظت محیط‌زیست بوده که هدف از آن، یافتن مناسب‌ترین و بهترین نظام و شیوه ارائه مطالب و نحوه فعالیت‌ها و اجرای ساختاری است که زمینه ساز ارتقاء آگاهی‌های زیست-محیطی در سطح جامعه می‌باشد تا از این طریق هر فرد جامعه، خود را از طریق احترام گذاشتن به طبیعت، مسئول در حفظ و حمایت از محیط‌زیست بداند (۲۰).

بر اساس تحقیقات انجام شده، علت دگرگونی و تخریب ناشی از ناآگاهی و یا عدم توجه 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. مؤثرترین گام جهت حفظ محیط‌زیست، ارزیابی رفتار و عملکرد مردم در رسیدن به اصول اولیه زندگی پایدار است، یعنی مردم باید رفتار خویش را در مواجهه با محیط‌زیست طوری مورد ارزیابی قرار دهند تا به منش ثابت و اصول همزیستی با طبیعت دست پیدا کنند. چرا که

دهند که گونه غالب جنگلی آن بلوط ایرانی بوده و سایر گونه های جنگلی مانند گلابی وحشی، زالزالک، بادام در شیبها و نقاط مختلف آن خودنمایی می کند.



شکل ۱- محدوده دریاچه زریوار

روش راهنمایی:

در این تحقیق، دو روش و به تعبیری دو وسیله تفسیری مختلف به منظور اداره تور و با هدف ایجاد تفاوت تاثیرگذاری روش های مزبور، جهت حمایت از دستاوردهای آموزش محیط زیست و رسیدن به اهداف آن، به کار گرفته شدند.

گروه آزمایشی اول از بروشورهای راهنمای معمولی استفاده می کردند که شامل ۲۰ صفحه متون و تصاویر رنگی همراه یک صفحه تاخوردی از نقشه منطقه بود. در این گروه مسیرهای گردش مشخص و نقشه شامل موقعیت ایستگاهها به صورت عکس همراه با عنوان و شماره صفحه بود. مشارکت کنندگان هر گروه ملزم به مطالعه متون دریافتی بودند. معمولاً شخصی که کتابچه را به همراه داشت بایستی متن را با صدای بلند در زمان استراحت تور و در ایستگاههای مشخص شده می خواند. گروهی

شد. موارد و روش های دخیل در این تحقیق بر اساس اصول تفسیر محیط زیست بیان شده توسط تیلدن در سال ۱۹۵۷ و هام در سال ۱۹۹۲ تهیه گردیده است. در طی این تور، بازدیدکنندگان به مسیری ۳٫۵ کیلومتری دسترسی داشتند. برای بازدیدکنندگان در طول مسیر ۴ ایستگاه مد نظر قرار گرفته شد و متنی کوتاه همراه با تصاویری به آنها ارائه شد که عملکرد گیاهان و جانوران را در اکوسیستم مورد نظر توضیح داده و بینشی از خدمات آنها برای انسانها را القا می کردند.

منطقه مورد مطالعه:

تالاب آب شیرین زریوار در طول جغرافیایی $۳۵^{\circ}۳۲'$ و ارتفاع $۴۶^{\circ}۸'$ متری از سطح دریا و در فاصله ۳ کیلومتری غرب شهر مریوان، در استان کردستان ایران واقع گردیده است و از مکان های دیدنی و گردشگری این استان است. طول دریاچه زریوار حدود ۵ کیلومتر و عرض آن حدود $۱/۶$ کیلومتر است. وسعت تالاب به دلیل تغییرات حجم آبی در فصول مختلف متغیر و حداکثر عمق آن $۵/۵$ متر می باشد. آب تالاب شیرین است و از تعدادی چشمه کف جوش و بارش تأمین می شود.

تالاب زریوار به عنوان یک واحد اکولوژیکی و یک اکوسیستم آبی در کردستان پدیده ای بسیار زیبا و نادر می باشد. زریوار با قرار گرفتن در یک دره طولی نسبتاً وسیعی از دو طرف غرب و شرق با کوه های پوشیده از جنگل احاطه شده است. پوشش غالب اراضی در این منطقه را جنگل و بیشه زارهای نیمه انبوه تشکیل می -

روش تحقیق:

همچنان که در شکل ۲ نشان داده شده، این تحقیق طرحی پیش‌آزمون/ پس‌آزمونی و شبه تجربی بوده که با مقایسه گروه‌های مختلف همراه می‌باشد. معمولاً یک چنین طرح پیش‌آزمون/ پس‌آزمونی در زمینه آموزش محیط‌زیست و به منظور تشخیص تاثیرات وارده بر اقدام آموزش محیط‌زیستی مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگرچه بیتنر اظهار می‌دارد که به منظور داشتن یک مقایسه معتبر بین گروه‌ها، بایستی تا حد امکان گروه‌های پیش و پس‌آزمونی مشابه باشند اما برای اجتناب از این تاثیر، سنجش پس‌آزمونی بر روی دسته متفاوتی از نمونه‌ها مورد نیاز است (۱). وی برای حل این مسئله پیچیده، تغییری را در طرح پیش‌آزمون/ پس‌آزمونی پیشنهاد کرد به شیوه‌ای که یک دسته به نیمه‌های ایده‌آل تقسیم شده و سپس به ترتیب برای پیش‌آزمون/ پس‌آزمونی در نظر گرفته می‌شوند، رهیافتی مشابه به آنچه که بیان شد در این تحقیق به کار گرفته شد (شکل ۲). در این تحقیق از افراد آزمونی اولیه به عمل آمد. قبل از آزمون اولیه نیز افراد تقسیم شدند، به این صورت که به طور تصادفی در گروه‌های A و B قرار گرفتند سپس تمامی افراد از طریق پرسشنامه مورد آزمون اولیه (مرحله پیش‌آزمونی) قرار گرفتند. در این مرحله تنها نیمی از هر دسته (گروه B در شکل ۲) یک پرسشنامه را که شامل سوالات مربوط به نوع روش راهنمایی و سپس سوالات مربوط به مولفه‌های جمعیتی - اجتماعی دریافت کردند و به طور همزمان نیم دیگر افراد دسته

که از بروشور به عنوان راهنما استفاده می‌کردند به نقشه‌ها و تصاویر مربوطه متکی بودند. گروه آزمایشی دوم توسط یک فرد راهنمایی می‌شدند. این گروه در مقایسه با گروه خود راهنما (گروه اول)، هیچ‌گونه نگرانی در رابطه با مسیریابی نداشتند. شخص راهنما در هر ایستگاه، همان مطالب مشابه در گروه اول را به صورت شفاهی برای افراد ارائه می‌داد. تعداد افراد شرکت داده شده در این گروه نسبت به تعداد افراد در گروه خود راهنما بیشتر بود.

مشارکت کنندگان:

شرکت کنندگان این تحقیق افراد بزرگسال بودند. در مجموع ۴۵ نفر برای این تحقیق انتخاب شدند. همچنان که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، حدود ۶۰٪ از آنها در گروه‌های راهنمای انسانی و مابقی در گروه دیگر قرار گرفتند با توجه به مهم بودن سطح آموزش در میان بزرگسالان باید به این نکته توجه داشت که یک سوم از افراد گروه بروشور دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. در حالی که در گروه دیگر ۵۵٪ افراد تحصیلات دانشگاهی داشتند. همچنین در هر گروه اکثریت افراد در دهه ۳۰ سنی به سر می‌بردند و تعدادی کمی از آنها در دهه سنی بالاتر و پایین‌تر قرار داشتند.

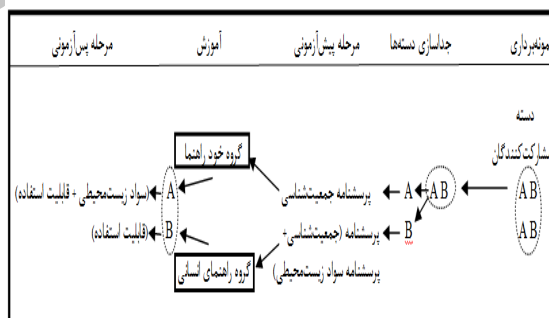
جدول ۱- آمار بزرگسالان در گروه‌های با وسیله راهنمای متفاوت.

گروه‌ها	تعداد افراد	مونث	مذکر	دارای تحصیلات آکادمیک
راهنمایی از طریق بروشور	۱۸	۸	۱۰	۶
راهنمای انسانی	۲۷	۱۰	۱۷	۱۵

محیط‌زیستی که عبارتند از: دانش، نگرش، ارزش‌ها، نگرانی نسبت به محیط زیست و همچنین نوع رفتار و نیت افراد، مورد ارزیابی قرار گرفتند. بر طبق این معیارها، به منظور دستیابی به یک سنجش پیش و پس‌آزمونی از سواد محیط‌زیستی شرکت‌کنندگان، شاخص‌هایی ارائه گردید.

شاخص دانش از ترکیب آیتم‌های سیستم ارزیابی و عملکرد تعدیل یافته توسط Frick (2003) و همچنین آیتم‌های ارزیابی‌کننده میزان حفظ و نگهداری حقایقی که در ارتباط مستقیم با مضمون اقدامات آموزش هستند، تشکیل شده است (۵). شاخص نگرش یا حالت، ترکیبی از عبارات مرتبط با کاربرد و بهره‌برداری از طبیعت می‌باشد که توسط Bogner et al., (2000)، تعدیل یافته است (۳). شاخص ارزش‌ها و نگرانی نسبت به محیط زیست نیز از آیتم‌های مربوط به حس مسئولیت‌پذیری برگرفته شده از Kaisere et al (1999)، به دست آمد (۹). در نهایت شاخص رفتار برگرفته از آیتم‌های بیان‌کننده تعهدات شفاهی می‌باشد (۱)، همانند مطالعاتی که در گذشته صورت‌گرفته، در این تحقیق نیز سوالات مربوط به شاخص‌ها در فرمت پاسخ ۵ امتیازی دوقطبی لیکرت (طیف لیکرت ۵ درجه) ارائه شدند. بنابراین آیتم‌ها در دامنه ۵-۱ ارزش‌دهی شدند به این صورت که، بیشترین پاسخ موافق از ارزش ۵ و کمترین پاسخ موافق از ارزش ۱ برخوردار می‌شدند. اما آیتم‌های شاخص دانش به صورت رتبه‌ای نبوده و به عنوان سوالات همراه با پاسخ‌های چند گزینه‌ای ارائه شدند.

پرسشنامه‌ای را که فقط شامل مولفه‌های جمعیتی-اجتماعی بود، دریافت کردند. این رویه به منظور داشتن عملکردی یکسان و اجتناب از سردرگمی و درهم‌ریختگی در گروه‌های پیش و پس‌آزمونی پیشنهاد شد. برای انجام مرحله پس‌آزمونی تمامی افراد به صورت تصادفی در یکی از دو گروه آزمایشی قرار گرفتند این دو گروه آزمایشی عبارتند از، تور خود راهنما از طریق بروشور و توری که توسط شخص اداره می‌شد. اقدامات آموزشی در این تحقیق، تنها از نظر وسیله ارائه و تشریح باهم متفاوت بودند. به افرادی که بروشور داشتند وقت بیشتری داده شد تا بتوانند از نظر آهنگ حرکت و پیشروی توان رقابت با بقیه افراد را داشته باشند. افراد بلافاصله بعد از اتمام تور در مرحله پس‌آزمونی شرکت داده شدند.



شکل ۲- مرحله پیش و پس‌آزمونی همراه با نمایش دسته A و B کودکان.

ابزار:

به منظور ارزیابی اقدامات انجام شده در این تحقیق نیاز به یک ابزار معتبر و قابلیت اطمینان وجود دارد. در این پژوهش پیامدها و تاثیرات وارده بر سواد محیط‌زیستی شرکت‌کنندگان از طریق سنجش مولفه‌های سواد

پذیرفته شود، تجزیه و تحلیل به پایان می‌رسد و نشان‌دهنده این موضوع است که بین (میانگین) گروه‌ها تفاوتی وجود ندارد. اما اگر فرض H_0 رد شود نشان‌دهنده اختلاف میان گروه‌ها می‌باشد و باید به دنبال اختلاف‌ها بگردیم. از مزایای استفاده از آنالیز واریانس (ANOVA) این است که تنها با انجام یک بار آزمون، اختلاف بین میانگین‌های کلیه گروه‌های موجود در آزمایش، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نتایج

تاثیرات بر مولفه‌های سواد محیط‌زیستی:

نتایج برای افراد شرکت‌کننده در این تحقیق افزایش چشمگیری را در امتیاز دانش نشان می‌دهد. همان‌طور که در شکل ۳ مشاهده می‌شود، تجزیه و تحلیل داده‌ها تفاوت حائز اهمیت را میان دو گروه نشان نمی‌دهد. یکی از فاکتورهای مکمل تعیین‌کننده در رابطه با امتیاز دانش افراد، سطح تحصیلات آن‌ها بوده است. از نظر شاخص دانش شرکت‌کنندگان دارای تحصیلات دانشگاهی نسبت به افرادی که تحصیلات دانشگاهی نداشتند، در مرحله پیش-آزمونی امتیاز بیشتری را کسب نمودند. با این وجود در مرحله پس‌آزمونی، تفاوت قابل ملاحظه‌ای میان این دو گروه مشاهده نشد و نشان می‌دهد افرادی که تحصیلات دانشگاهی نداشتند دانش بیشتری را از طریق اقدام آموزشی کسب نموده‌اند. فاکتور مکمل دیگری که بر امتیاز دانش تاثیرگذار است متغیر قرابت با طبیعت می‌باشد که میزان تجربیات مستقیم با طبیعت را نشان می‌دهد. افرادی که دارای

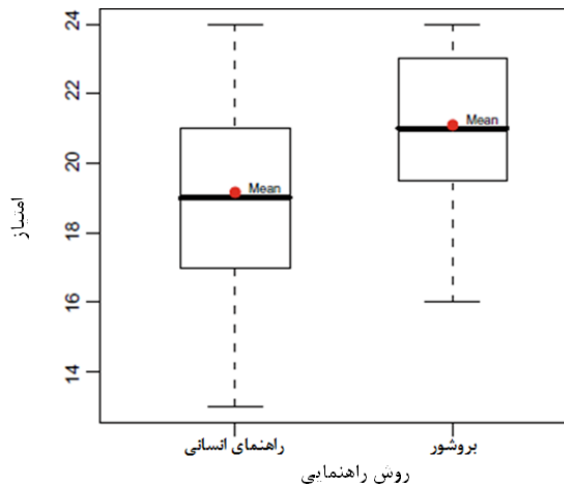
نتایج حاصل از سایر ارزیابی‌های آموزش محیط‌زیست نشان می‌دهد که فاکتورهای مکمل از جمله متغیرهای جمعیتی - اجتماعی بر مولفه‌های سواد زیست‌محیطی و همچنین رفتار محیط‌زیستی تاثیرگذار هستند. به این ترتیب سوالات نیمه استاندارد شده در رابطه با جمعیت‌شناسی (به عنوان مثال در مرحله پیش‌آزمونی) ارائه گردید. این متغیرهای بیان شده، وضعیت فرد در رابطه با تجربه طبیعت-گردی، انتخاب خانواده و دوستان در محافظت از طبیعت و میزان درک زیست‌محیطی آن‌ها را ارزیابی می‌کند. همچنین در این تحقیق سوالاتی در رابطه با تجربیات قبلی افراد مطرح گردید.

روش‌های آماری:

در این تحقیق برای آزمایش تفاوت بین دو گروه مزبور از آزمون‌های دو نمونه‌ای پارامتریک و غیرپارامتریک استفاده شد. رابطه بین متغیرها با استفاده از فرمول مدل خطی همراه با آنالیز ANOVA ثانویه مورد آزمون قرار گرفت. همچنین از نمودارهای جعبه‌ای و برهم‌کنشی (تعاملی) به عنوان روش‌های گرافیکی استفاده شد تحلیل‌های واریانس ANOVA توسط نرم‌افزار SPSS انجام گرفت. آنالیز ANOVA آزمونی است که برای مقایسه میانگین یک صفت کمی در جمعیت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این آزمون فرض اولیه H_0 این است که اختلافی بین میانگین جمعیت‌ها وجود ندارد و در مقابل فرض ثانویه H_1 آن است که حداقل بین میانگین دو گروه از این جمعیت‌ها اختلاف معنی‌داری وجود دارد. اگر فرض H_0

رضایتمندی کاربران:

در مرحله پس آزمونی، رضایتمندی کاربران در رابطه با نوع شیوه راهنمای در طول تور (بروشور یا راهنمای انسانی)، بر اساس میزان انگیزه شرکت کنندگان در طی اقدام آموزشی تحقیق و بعد از آن ارزیابی شد (به عنوان مثال، پیشنهاد این نوع تورها به دیگران، میل به شرکت در تورهای مشابه و میزان توجه آنها در طول تور مربوطه). مقایسه اظهارات انگیزشی افراد، تفاوت چشمگیری را میان دو گروه مختلف نشان می دهد. همچنان که در شکل (۴) نیز مشاهده می شود، مجموع امتیازات شاخص انگیزش شرکت کنندگانی که از بروشور استفاده می کردند در مقایسه با کسانی دارای راهنمای انسانی بودند بیشتر می باشد.

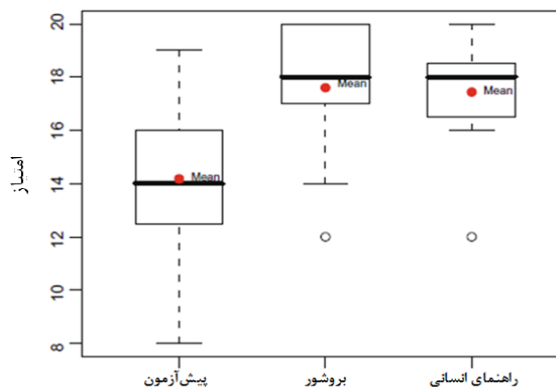


شکل ۴- نمودار جعبه ای امتیازات شاخص انگیزش برای بزرگسالان

ارزیابی مربوط به رضایتمندی به طور عمده شامل بررسی چگونگی درک افراد از سودمندی شیوه های مختلف راهنمایی می باشد. از آنجایی که افراد بدون تحصیلات دانشگاهی از نظر

تجربیات روزانه با طبیعت بودند امتیاز بیشتری را از نظر شاخص دانش نسبت به افرادی که تجربیات کمی داشتند، کسب کردند.

در رابطه با شاخص نگرش در افراد، آنالیز داده ها نشان داد که اقدام آموزشی این تحقیق منجر به افزایش در امتیاز این شاخص شده است و از این نظر تفاوت قابل توجهی میان گروه های مختلف وجود ندارد. همچنین حرفه مشارکت کنندگان نیز بر امتیاز این شاخص تاثیرگذار می باشد آنچنان که افراد شاغل در زمینه های علوم پایه امتیاز بیشتری را نسبت به بزرگسالان شاغل در حرفه های صنعتی و مهندسی کسب نمودند. اقدام آموزشی و وسیله آموزش هیچ کدام تاثیری بر امتیازات شاخص های نگرانی و ارزش نداشتند و همچنین فاکتورهای مکمل نیز بر این دو شاخص تاثیر قابل ملاحظه ای نداشتند. در طی اقدام آموزشی این تحقیق، میانگین امتیاز رفتاری افراد به طور چشمگیری افزایش یافت. همچنین امتیاز رفتاری از حرفه شرکت کنندگان تاثیرپذیر بوده است آنچنان که شاغلین در زمینه علوم پایه و صنعتگران نسبت به مهندسی امتیاز رفتاری بالاتری را کسب نمودند.



شکل ۳- نمودار جعبه ای امتیازات شاخص دانش در مرحله پیش و پس آزمونی

تحصیلات دانشگاهی نسبت به افراد دارای تحصیلات دانشگاهی مشاهده شد. در این پژوهش آنالیز میزان سردرگمی و ابهام نشان می‌دهد که بزرگسالان گروه‌های راهنمای انسانی از لحاظ داشتن تجربه مستقیم در طبیعت از طریق اقدام آموزشی مزبور، نسبت به افراد قرار گرفته در گروه استفاده‌کننده از بروشور کمتر دچار ابهام و سردرگمی می‌شوند.

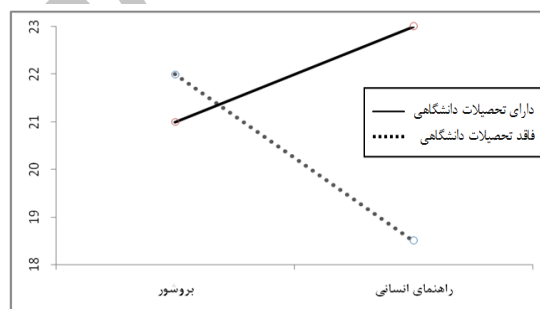
بحث و نتیجه‌گیری

تاثیرات اقدام آموزشی و روش‌های راهنمایی:

آنالیزی که در بالا ارائه گردید، تعدادی از تاثیرات اقدام آموزشی را آشکار ساخت. مشارکت در این اقدام زیست محیطی منجر به بالا رفتن قابل توجه دانش افراد و همچنین ایجاد تغییرات قابل ملاحظه‌ای در نگرش و رفتار آنان شد. از نظر تاثیر نوع روش راهنمایی که یکی از جنبه‌های اصلی این تحقیق بوده است، نتایج نشان می‌دهد که تفاوتی میان روش‌های راهنمایی، از نظر تاثیرگذاری بر سواد زیست محیطی نداشته‌اند.

در رابطه با مولفه‌های انفرادی سواد زیست محیطی، عمده‌ترین تاثیر پدیدهی اقدام آموزشی این تحقیق برای مولفه دانش زیست محیطی قابل مشاهده است زیرا در حین برگزاری تور افزایش چشمگیری در دانش افراد مشاهده شد. بنابراین می‌توان گفت که اقدام آموزشی این تحقیق می‌تواند در جهت انتقال دانش زیست-محیطی به کار گرفته شود و بدین ترتیب لازمه اصلی آن اجرا شود.

سودمندی تور امتیاز بالاتری را کسب کرده‌اند بنابراین می‌توان بیان داشت که سطح تحصیلات یک شرکت‌کننده افراد بر میزان درک سودمندی و مفید بودن تور تاثیر دارد. همچنین یک برهم‌کنش آشکار میان سطح تحصیلات و وسیله راهنمای مورد استفاده در طول مدت آموزش قابل مشاهده است که در شکل (۵) نشان داده شده است. همچنان که در این شکل مشاهده می‌شود افراد دارای تحصیلات دانشگاهی قرار گرفته در گروه با راهنمای انسانی میزان سودمندی کمتری را نسبت به افراد بدون تحصیلات دانشگاهی در همان گروه داشتند.



شکل ۵- نمودار تعامل (برهمکنش) شاخص سودمندی وابسته به آموزش

در این تحقیق همچنین از افراد پرسیده شد که آیا در نتیجه این اقدام آموزشی، هم اکنون درک بهتری در رابطه با ملزومات حفاظت از طبیعت دارند که در این مورد میان دو گروه آزمایشی تفاوتی دیده نشد اما نتایج نشان داد که این میزان درک به سطح تحصیلات شرکت-کنندگان وابسته می‌باشد به این صورت که افزایش بیشتری در میزان درک افراد فاقد

نوجوانان و خانواده‌هایشان در یک بازی توسط تلفن همراه با هدف تغییر مصرف انرژی خانگی، شرکت داده شدند و نتایج تاثیر کوتاه مدتی را بر رفتار آنها نشان داد. در بیشتر مواقع ممکن است افراد به علت احساس تعهد به آزمایش، از نظر اجتماعی برای پاسخگوی مطلوب بودن مستعد باشند (۱۱).

فاکتورهای مکمل:

صرف نظر از اقدامات زیست محیطی انجام شده، فاکتورهای مکمل می‌توانند بر مولفه‌های سواد زیست محیطی تاثیر بگذارند و بنابراین باید بیشتر مورد بررسی و آنالیز قرار گیرند سن:

انتظار می‌رود سن به عنوان یکی از فاکتورهای جمعیت‌شناسی استاندارد، بر مولفه‌های سواد زیست محیطی تاثیر گذار باشد و با بالا رفتن سن شرکت کنندگان، دانش زیست محیطی افزایش یابد. در این تحقیق تقریباً تمامی افراد در یک رده سنی قرار داشتند بنابراین نمی‌توان تاثیر این فاکتور مکمل را بر اقدام آموزشی انجام شده در این تحقیق حائز اهمیت دانست. حرفه و تحصیلات:

فاکتورهای مربوط به زمینه شغلی و تحصیلی در افراد بر چندین مولفه سواد زیست محیطی تاثیرگذار می‌باشد. افرادی که دارای مدارک دانشگاهی هستند از لحاظ شاخص دانش امتیازات بالاتری را در مرحله پیش‌آزمونی دریافت نمودند اما افراد دیگر دانش بیشتری را در طول اقدام آموزشی کسب کردند. Hampel et al (1996)، اظهار می‌کنند که افراد دارای سطح بالای تحصیلات به داشتن دانش زیست-محیطی بالاتری گرایش دارند. همچنین می-

مولفه نگرش به عنوان متغیری واسطه میان دانش تاثیرگذار و نیت رفتاری مورد بررسی قرار می‌گیرد. بنابراین نگرش‌ها برای داشتن تاثیر بلاواسطه می‌توانند با هم جمع شوند و در این رابطه O'Connor & Pooley (2000)، پیشنهاد دادند که آموزش‌دهندگان محیط زیست به منظور تغییر نگرش‌ها تلاش کنند (۱۵). اغلب مطالعات صورت گرفته در این زمینه تغییرات نگرش افراد از طریق اقدام آموزش محیط‌زیستی را کوتاه مدت و برخی دیگر ناچیز می‌دانند.

عوامل تعیین‌کننده رفتارهای زیست محیطی بیشتر شامل شاخص‌های ارزش و اهمیت می‌باشد. با این حال در این تحقیق تغییری در این دو شاخص در افراد مشاهده نشد. از آنجایی که ارزش‌ها و اهمیت‌ها در طول زندگی افراد ثابت هستند بنابراین تاثیرگذاری بر آنها در طی یک اقدام آموزشی کوتاه مدت، حتی از تاثیرگذاری بر شاخص نگرش دشوارتر می‌باشد. بر طبق اظهارات Kals et al (1999)، اقدامات آموزشی آینده بایستی مباحث صریحی از اصول اخلاقی و ارزشی را در برگیرد و مشارکت کنندگان را ترغیب کند که ساختار اعتقادی حال حاضر خود را متفکرانه مورد آزمون قرار دهند (۱۰).

بهبود رفتار مسئولانه زیست محیطی، هدف نهایی اقدامات آموزش محیط‌زیست می‌باشد (۴). با این وجود در این پژوهش، اقدام آموزشی مورد نظر تغییری را در رفتار افراد القا نمی‌کند. در تحقیقی مشابه تنها تاثیر کوچکی بر رفتار را آشکار ساخت در حالی که Leeming et al (1997)، در تحقیق خود به تاثیر بیشتری بر رفتار افراد دست یافتند. در مطالعه آنها

دارد. از آنجایی که مولفه تاثیرگذار نگرش اغلب رابطه مثبتی با تجربه دارد بنابراین می توان تصور کرد که داشتن تجربه متعدد در طبیعت منتج به نگرش مثبت زیست محیطی می شود.

طبق اظهارات Milfon et al., (2006)، به منظور تغییر نگرش افراد شناخت شنودگان مورد نظر و استفاده از پیام های تشویقی متفاوت، ضروری است (۱۳). سازگاری نوع ارائه با نیازهای مختلف گروه های هدف، مزیت کلیدی سیستم های آگاه بر محتوا و مفهوم می باشد. به علاوه بایستی بررسی های بیشتری بر روی تاثیرات شخصیت سازی اقدامات آموزشی بر روی مولفه های سواد زیست محیطی صورت گیرد. همچنین به منظور دستیابی به بینشی روشن از تاثیراتی که یک اقدامات آموزشی ممکن است بر روی رفتار زیست محیطی شرکت کنندگان داشته باشد، پژوهش های دیگر بایستی کنترل بیشتری بر روی فاکتورهای مکمل مورد بحث حین نمونه برداری داشته باشند.

تفاوت میزان رضایت کاربران از روش ها: داده های این تحقیق تاثیر روش راهنمایی بر اظهارات انگیزشی بزرگسالان را نشان داد بدین معنی که افراد استفاده کننده از بروشور امتیاز بالاتری از نظر شاخص مجموع انگیزش را نسبت به افراد گروه دیگر کسب نمودند زیرا افراد گروه خود راهنما (استفاده کننده از بروشور)، خود بارها در فعالیت های تور شرکت می کردند و مکررا نقش یاری رسان را در کل تور و فعالیت های آن داشتند.

تفاوتی در میزان درک سودمندی افراد این تحقیق در میان گروه های مختلف وجود نداشت

توان فرض کرد که نوع مطالب و محتوای اقدام آموزشی برای افرادی که سطح تحصیلات بالایی ندارند مناسب تر است زیرا این مطالب برای افراد تحصیل کرده کمتر چالش برانگیز می باشد (۷).

در مورد شاخص نگرش، شغل افراد است که بر آن تاثیر می گذارد یعنی افرادی که در زمینه علوم پایه مشغول هستند نسبت به آنهایی که در زمینه مهندسی اشتغال دارند، نرخ بالاتری از نگرش را دریافت می کنند. تحقیقات دیگر نیز تاثیر مشاغل بر میزان اهمیت دادن به محیط زیست و متعاقبا بر نگرش افراد را تایید می کنند (۴، ۷ و ۱۸). بدین معنی که در افراد شاغل در زمینه های انسان شناسی، علوم اجتماعی و علوم زیست شناسی نسبت به افراد شاغل در حوزه های صنعتی، مهندسی و تجارت، ارتباطی محکم میان شغل آنها و اهمیت دادن به محیط زیست وجود دارد.

در نهایت خود رفتار متاثر از حرفه فرد می باشد و افراد شاغل در زمینه علوم پایه و همچنین صنعتگران و کارمندان خدماتی نسبت به مهندسين امتیاز رفتاری بالاتری را نشان دادند. بنابراین می توان فرض کرد که افراد شاغل در رشته های علمی صنعتی، احتمالا تعهد کمتری به رفتار مسئولانه زیست محیطی دارند.

بیگانگی با طبیعت:

علاوه بر تحصیلات، بیگانگی با طبیعت یکی دیگر از فاکتورهای تاثیرگذار بر مولفه های سواد زیست محیطی می باشد. این یافته ها با بررسی های صورت گرفته در گذشته سازگار است یعنی داشتن دانش قبلی و تجربیات متعدد در طبیعت تاثیر بسزایی بر سواد زیست محیطی

نشان می‌دهد که افراد به داشتن راهنمای انسانی تمایل دارند و دلیل آن می‌تواند تمایل افراد به تماس‌های شخصی و همچنین ظرفیت بالای راهنمای انسانی در ارتباطات میان فردی باشد.

تحلیل آزمون میدانی در این تحقیق تاثیر شگرف فاکتورهای جمعیتی - اجتماعی مکمل بر روی مولفه‌های سواد زیست‌محیطی را تاکید می‌کند. از آنجایی که بیگانگی یا ناهمبستگی با طبیعت در جوامع شهری به شدت در حال افزایش است بنابراین موسسات آموزش محیط- زیست می‌توانند از تاثیر انگیزشی اقدامات آموزشی به منظور تشویق مشارکت‌کنندگان در تجربیات مستقیم با طبیعت، یاری جویند.

با توجه به مطالب بیان شده، به منظور دستیابی به حداکثر سودمندی در بالابردن سواد محیط‌زیستی افراد، بایستی محدودیت‌های موجود در این زمینه شناسایی و آنها را برطرف کرد. از اینرو مطالعات بعدی باید به طور ویژه بر بهبود کارایی روش‌های آموزش از طریق گردشگری متمرکز شوند و با ترکیب اطلاعات شخصی و مکان محور در پژوهش‌های بعدی می‌توان تجارب یادگیری محیط‌زیستی را به طور گسترده افزایش داد. همچنین به منظور تعمیم یافته‌های تحقیق می‌توان افراد را در قالب خانواده و با حضور کودکان در رده‌های سنی مختلف مورد آزمون قرار داد تا بتوان تاثیر خانواده در ارتقاء سواد زیست‌محیطی را مورد بررسی قرار داد.

اما متاثر از میزان تحصیلات افراد بود. آنچنان که افراد دارای مدارک دانشگاهی میزان بالاتری از شاخص سودمندی را دریافت کردند. این یافته‌ها تاییدی بر اظهارات Light (1995)، است که بیان می‌دارد سودمندی تفسیری به ویژه از لحاظ رضایتمندی بازدیدکنندگان، به نظر می‌رسد در نتیجه تعامل میان بازدیدکنندگان و وسیله تشریحی باشد (۱۲). بدین ترتیب تمامی بازدیدکنندگان به شیوه مشابهی به وسیله تشریحی متفاوت پاسخ نمی‌دهند اما ممکن است اثر بخشی یا سودمندی اغلب به دانش و علائق قبلی شرکت‌کننده وابسته باشد. این توضیح در بیشتر مواقع در مورد تعامل میان تحصیلات و وسیله راهنما از لحاظ میزان اثربخشی دریافتی که در این تحقیق قابل مشاهده است، درست می‌باشد. به این صورت که اقدام آموزشی برای افراد دارای تجربه اکتسابی شغلی، یعنی افراد دارای دانش اولیه کمتر، از طریق راهنمای انسانی سودمندتر و موثرتر خواهد بود. از طرف دیگر، اقدام آموزشی از طریق بروشور برای افراد با سطح بالای تحصیلات مفیدتر می‌باشد. بدین ترتیب می‌توان نتیجه گرفت که به منظور بالا بردن رضایتمندی بازدیدکنندگان، ارائه تشریحی باید با شخصیت گروه‌های هدف سازگاری داشته باشد.

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که افراد گروه خود راهنما احساس سردرگمی بیشتری دارند. برای مثال هنگام تخصیص نمرات ارائه شده برای نوع روش راهنما، راهنمای انسانی نتایج بهتری را نسبت به سیستم راهنمایی توسط بروشور به دست آورد. بنابراین این یافته‌ها

References:

- 1-Bittner, A., 2003. Außerschulische Umweltbildung in der Evaluation – Wirkungen kurz zeitpädagogischer Maßnahmen auf Umwelt- und Naturschutzinteressen von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I. PhD thesis, Universität Göttingen, Verlag Dr. Kovac.
- 2-Bogner, F. X., & M. G. Wilhelm, 1996. Environmental perspectives of pupils: The development of an attitude and behavior scale. *The Environmentalist*, 16, 95–110.
- 3-Bogner, F. X., J. C. Brengelmann, & M. Wiseman, 2000. Risk-taking and environmental perception. *The Environmentalist*, 20, 49–62.
- 4-Chawla, L., 1998. Significant life experiences revisited: A review of research on sources of environmental sensitivity. *Environmental Education Research*, 4(4), 369–382.
- 5-Frick, J., 2003. Umweltbezogenes Wissen: Struktur, Einstellungsrelevanz und Verhaltenswirksamkeit. PhD thesis, Faculty of Philosophy, University of Zürich
- 6-Ham, S. H., 1992. Environmental interpretation – A practical guide for people with big ideas and small budgets. Colorado: Fulcrum Publishing
- 7-Hampel, B., R. Holdsworth & J. Boldero, 1996. The impact of parental work experience and education on environmental knowledge, concern and behaviour among adolescents. *Environmental Education Research*, 2(3), 287–300
- 8- Ara`at, H., O. Kamisah, P. Susan, 2009. The Adult Non-Formal Environmental Education (EE): A scenario in Sabah, Malaysia, *Procedia Social and Behavioral Sciences* 1.
- 9-Kaiser, F. G., S. Wölfling & U. Fuhrer, 1999. Environmental attitude and ecological behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 19, 1–19.
- 10-Kals, E., D. Schumacher & L. Montada, 1999. Emotional affinity toward nature as a motivational basis to protect nature. *Environment and Behavior*, 31(2), 178–202
- 11-Leeming, F. C., B. E. Porter, W. O. Dwyer, M. K. Cobern & D. P. Oliver, 1997. Effects of participation in class activities on childrens environmental attitudes and knowledge. *Journal of Environmental Education*, 28(2), 33–42
- 12-Light, D., 1995. Visitors' use of interpretive media at heritage sites. *Leisure Studies*, 14(2), 132–149
- 13-Milfont, T. L., J. Duckitt & L. D. Cameron, 2006. A cross-cultural study of environmental motive concerns and their implications for proenvironmental behavior. *Environment and Behavior*, 38(6), 745–767
- 14-Moharamnejad, N., co-workers, 2003. Environmental Management(Translated), Department of the Environment
- 15-Pooley, J. A. & M.O'Connor, 2000. Environmental education and attitudes: Emotions and beliefs are what is needed. *Environment and Behavior*, 32(5), 711–723.
- 16-Ramazani, G. A., 2012. Strategic review of environmental education in Iran: necessities and constraints, *Journal of the strategy*. 65. 233-257.
- 17-Tilden, F., 1957. Interpreting our heritage. Chapel Hill: The University of South Carolina Press
- 18-Wells, N. & K. Lekies, 2006. Nature and the life course: Pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children, Youth and Environments*, 16(1), 1–25

19-Ximing Sh., Ch. Liu 2011. Survey of Environmental Education (EE): Case of Study of Higher Education Institution in Ningbo, Energy Procedia 5.

20-Zhang, Heng. Lei S. L., 2012. A Structural Model of Residents` Intention to Participate in Ecotourism: The Case of Wetland Community. Tourism Management 33. 916-925

Archive of SID