

بررسی تاثیر ابزارهای آموزش بر سطح دانش و نگرش گردشگران محیط‌های طبیعی (مطالعه موردی: مناطق گردشگری شهرستان بوکان)

حسن کاکه مدی^{۱*}، عادلہ سرادی پور^۲، حسین حسن پور^۳

Hasan.kakamadi@yahoo.com

Ad.saradipour@yahoo.com

Ho_hp1979@yahoo.com

چکیده

انسان و طبیعت ترکیبی جدایی ناپذیرند، در این میان آموزش محیط زیست، یکی از مهمترین روشها در حفاظت طبیعت بوده که هدف از آن، پیدا کردن بهترین شیوه ارائه مطالب، نحوه فعالیتها و اجرای ساختاری است که زمینه‌ساز افزایش آگاهیهای محیط زیستی در جامعه باشد. هدف از این پژوهش بررسی تاثیر ابزارهای آموزشی راهنمای گردشگری بر سطح دانش و نگرش گردشگران می‌باشد. به همین جهت از یک تور گردشگری درباره هدف تحقیق استفاده شد و ۳۰ نفر با استفاده از دو روش بروشور و راهنمای انسانی، در تور گردشگری مورد نظر شرکت داده شدند و پیامدهای وارده بر سطح دانش، نگرش آنان مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که، مشارکت در این فعالیت محیط زیستی منجر به افزایش دانش افراد و تغییرات در نگرش آنان شده است. از نظر تاثیر نوع ابزار آموزشی نیز که یکی از جنبه‌های اصلی این تحقیق است، نتایج نشان می‌دهد که تفاوتی میان دو الگوی آموزشی نامبرده، از نظر تاثیرگذاری بر سطح دانش و نگرش مشارکت کنندگان وجود ندارد.

کلمات کلیدی: دانش، نگرش، آموزش محیط‌زیست، مناطق گردشگری

۱- مقدمه

گردشگری به عنوان یکی از مهمترین پدیده‌های هزاره سوم، طی نیم قرن گذشته با رشد تصاعد گونه خود تأثیر بسزایی در رشد و پویایی اقتصادی و تبادلات فرهنگی کشورها داشته است. به طوری که بسیاری از صاحب‌نظران، قرن حاضر را قرن گردشگری نام نهاده‌اند. توجه به مقوله گردشگری زمانی مهمتر جلوه می‌کند که براساس آمارهای موجود، صنعت گردشگری امروزه به‌عنوان دومین منبع درآمد بیش از ۴۹ کشور در حال توسعه به حساب می‌آید و راهبردی است برای افزایش درآمد و فقرزدایی این کشورها. براساس پیش‌بینی سازمان جهانگردی جهانی (WTO) تا سال ۲۰۱۰ بیش از ۴۳ درصد از اشتغال جهان مربوط به بخش گردشگری خواهد بود. طبق پیش‌بینی WTO تا سال ۲۰۲۰ میلادی، تعداد جهانگردان به رقمی بالغ بر ۶/۱ میلیارد نفر خواهد رسید. براساس آمار ارائه شده از همین سازمان، بیش از ۵۰ درصد معضل اشتغال در کشورهای در حال توسعه از طریق توسعه این صنعت قابل حل است. به هر حال، توسعه گردشگری همانند توسعه جهانی توجهی به عناصر و

۱ و * - نویسنده مسئول: کارشناس ارشد آموزش محیط زیست دانشگاه پیام نور، شماره همراه ۰۹۳۷۵۵۰۸۸۴۶

۲ - کارشناس ارشد آموزش محیط زیست دانشگاه پیام نور

۳ - رئیس دانشگاه علمی کاربردی بوکان

بسترهای ایجادکننده این صنعت نداشته و با هدف سودآوری و افزایش رفاه اجتماعی آثار مخربی را به همراه داشته به همین دلیل در این میان تصویر نادرست و نامناسبی از رابطه گردشگری و محیط به جا گذاشته است.

رشد و توسعه اقتصادی- اجتماعی منطقه‌ای اجتناب‌ناپذیر است، اما با توجه به اصل توسعه پایدار و درخور، حفاظت از منابع طبیعی باید همواره مدنظر قرار گیرد. پایداری در اینجا بدان معناست که ساکنان امروز اجتماع محلی، روستا، شهر و کشور مفروض آن چنان زندگی کنند و توسعه یابند که نسل‌های بعدی نیز به زندگی قابل قبولی ادامه دهند. 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 (Zhang, 2012). علت دگرگونی و تخریب ناشی از ناآگاهی و یا عدم توجه به محیط اطراف، به دلیل کمبود آموزش- های 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 بهره‌وری صحیح از منابع و جلوگیری از تهنی‌سازی مواهب طبیعی، باعث پایداری زندگی می‌گردد (Mooharamnezhad, 2003).

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 و آلودگی محیط‌زیست را یک بار و برای همیشه حل کند. اگر افراد در درون خود وظیفه‌های 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 جدایی‌ناپذیر از زندگی خود خواهند دانست (بیژن‌راد، ۱۳۶۹).

آموزش بزرگسالان ابزاری مهم در فرایند افزایش آگاهی‌های زیست‌محیطی و بهبود فعالیت‌های حمایتی زیست‌محیطی می‌باشد (Arrat, 2009). هدف از این پژوهش ارزیابی میزان تاثیر اکوتوریسم بر سطح دانش و نگرش زیست‌محیطی افراد بزرگسال و مقایسه روش‌های گردشگری خود راهنما (استفاده از بروشور به عنوان وسیله راهنما) و راهنمای انسانی می‌باشد.

۲- مواد و روش‌ها

در این تحقیق از یک تور گردشگری در راستای هدف پژوهش در منطقه گردشگری غار سهولان استفاده شد. موارد و روش‌های دخیل در این تحقیق بر اساس اصول محیط‌زیست بیان شده توسط تیلدن در سال ۱۹۵۷ و هام در سال ۱۹۹۲ تهیه گردیده است. در طی این تور، بازدیدکنندگان از مسیری ۳ کیلومتری بازدید کردند

۲-۱ محدوده مطالعاتی

اثر طبیعی ملی غار سهولان با مختصات E363918 عرض جغرافیایی و E455655 طول جغرافیایی در ۳۰ کیلومتری جنوب شرقی شهرستان مهاباد در استان آذربایجان غربی واقع گردیده است.

این غار دارای یک حوضچه بزرگ و دالانهای متصل به هم با آبی زلال، عمق متوسط ۱۱ متر، عرض ۲ متر و طول ۲۵۰ متر است. وجود استالاکتیت‌های آهکی جلوه خاصی به غار بخشیده است. شکوه و عظمت غار و سرسبزی دره سهولان، زمینه ساز جلب گردشگران به منطقه شده است. به دلیل نبود نور هیچ نوع گیاهی در این غار نمی‌روید. از گونه‌های جانوری میتوان از کبوتر چاهی و خفاش نام برد.

هرچند از نظر آغاز پیدایش به دوره دوم زمین شناسی (کرتاسه) برمی‌گردد اما در هیچ یک از کتب معتبر فارسی، کردی، ترکی و عربی نامی از آن برده نشده است. تنها "ژاک دمورگان" جهانگرد فرانسوی بین سالهای ۱۸۹۶-۱۸۹۲ میلادی که در ایران مشغول

نوشتن کتاب جغرافیای غرب ایران بوده غار را دیده و با کمک ساکنین روستا بوسیله کلک از راه آبی وارد غارگشته و از راه خشکی بالایی خارج گشته است. کروکی دمرگان ۶۰٪ با واقعیت کنونی همخوانی دارد. در سال ۱۳۵۰ ه. ش یک هیئت غارنورد از دانشگاه آکسفورد با تجهیزات کامل از غار دیدن کرده و درباره ی آن نوشتند که غار سهولان یکی از عجیب ترین غارهای آبی جهان به شمار می رود. سرانجام در سال ۱۳۷۰ ه. ش هیاتی برای شناسایی از غار دیدن کرده و اقداماتی اولیه را برای بازگشایی مسیر انجام دادن که در سال ۱۳۷۶ آن را تکمیل نموده و در نهایت شهرداری مهاباد آن را برای استفاده عموم آماده نمود اما هنوز برای کشف مسیرهای دیگر غار باید کار کرد. هم اکنون این غار توسط شرکت تعاونی گردشگری و تفریحی غار سهولان و شهرداری مهاباد اداره می شود.

۲-۲- الگوهای آموزشی و شرکت کنندگان

در این تحقیق، دو الگوی آموزشی (برشور، راهنمای انسانی) در دو گروه جهت رسیدن به اهداف، به کار گرفته شد. گروه اول از بروشورهای استفاده می کردند که شامل ۱۰ صفحه متون و تصاویر رنگی محیط زیستی همراه با یک صفحه از نقشه منطقه بود. این گروه که از بروشور به عنوان راهنما استفاده می کردند به نقشه ها و تصاویر مربوطه استفاده می کردند. گروه دوم توسط یک فرد راهنمایی می شدند. همان مطالب مشابه در گروه اول را به صورت شفاهی برای افراد ارائه می داد. تعداد افراد شرکت داده شده در این گروه نسبت به تعداد افراد در گروه خود راهنما بیشتر بود. شرکت کنندگان این تحقیق افراد بزرگسال بودند. در کل ۳۰ نفر برای این تحقیق انتخاب شدند. در جدول ۱ مشاهده می شود، حدود ۶۴٪ از آنها در گروه های 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 ۴۵٪ از افراد گروه بروشور دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. در حالی که در گروه دیگر ۵۳٪ افراد تحصیلات دانشگاهی داشتند. همچنین در هر گروه اکثریت افراد در دهه ۳۵ سال سنی به سر می بردند

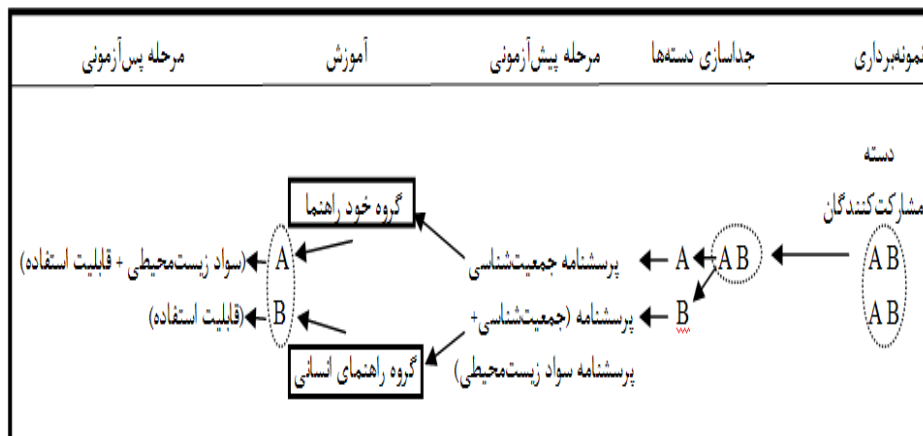
جدول ۱: آمار گروه های با الگوهای راهنمای متفاوت

گروه ها	تعداد افراد	مونث	مذکر	دارای تحصیلات دانشگاهی
راهنمایی از طریق بروشور	۱۱	۴	۷	۵
راهنمای انسانی	۱۹	۷	۱۲	۱۲

۲-۳- رویه و طرح تحقیق

این تحقیق طرحی پیش آزمون/پس آزمون و شبه تجربی بوده که با مقایسه گروه های مختلف همراه می باشد. معمولاً یک چنین طرح پیش آزمون/پس آزمون در زمینه آموزش محیط زیست و به منظور تشخیص تاثیرات وارده بر اقدام آموزش محیط زیستی مورد استفاده قرار می گیرد. اگرچه بیتنر (Bittne, ۲۰۰۳) اظهار می دارد به منظور داشتن یک مقایسه معتبر بین گروه ها، بایستی تا حد امکان گروه های پیش و پس آزمون مشابه باشند اما برای اجتناب از این تاثیر، سنجش پس آزمون بر روی دسته متفاوتی از نمونه ها مورد نیاز است. بیتنر در سال ۲۰۰۳ (Bittne, ۲۰۰۳). برای حل این مسئله پیچیده، تغییری را در طرح پیش آزمون/پس آزمون پیشنهاد کرد به شیوه ای که یک دسته به نیمه های ایده آل تقسیم شده و سپس به ترتیب برای پیش آزمون/پس آزمون در نظر گرفته می شوند، رهیافتی مشابه به آنچه که بیان شد در این تحقیق به کار گرفته شد (شکل ۱). در این تحقیق از افراد آزمون اولیه به عمل آمد. قبل از آزمون اولیه نیز افراد تقسیم شدند، به این صورت که به طور تصادفی در گروه های A و B قرار گرفتند سپس تمامی افراد از طریق پرسشنامه مورد آزمون اولیه (مرحله پیش آزمون) 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 مولفه های جمعیتی - اجتماعی در یافت کردند و به طور همزمان نیم دیگر افراد دسته پرسشنامه ای را که فقط شامل مولفه های جمعیتی - اجتماعی بود، دریافت کردند. این رویه به منظور داشتن عملکردی یکسان و اجتناب از سردرگمی و درهم ریختگی در گروه های پیش و پس آزمون پیشنهاد شد. برای انجام مرحله پس آزمون 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 پس آزمونی همراه با نمایش دسته A و B.

به منظور ارزیابی اقدامات انجام شده در این تحقیق نیاز به یک ابزار معتبر و قابلیت اطمینان وجود دارد. در این پژوهش تأثیرات وارده سطح دانش و نگرش شرکت کنندگان مورد ارزیابی قرار گرفت.

شاخص دانش از ترکیب آیت‌های سیستم ارزیابی و عملکرد تعدیل یافته توسط فریک (۲۰۰۳، Frick) و همچنین آیت‌های ارزیابی‌کننده میزان حفظ و نگهداری حقایق که در ارتباط مستقیم با مضمون اقدامات آموزش هستند، تشکیل شده است. شاخص نگرش یا حالت، ترکیبی از عبارات مرتبط با کاربرد و بهره‌برداری از طبیعت می‌باشد که توسط برگر و همکاران در سال ۲۰۰۰ (Bogneretal, ۲۰۰۰) تعدیل یافته است. همانند مطالعاتی که در گذشته صورت گرفته، در این تحقیق نیز سوالات مربوط به شاخص‌ها در فرمت پاسخ ۵ امتیازی دوقطبی لیکرت (طیف لیکرت ۵ درجه) ارائه شدند. بنابراین آیت‌ها 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 آیت‌های شاخص دانش به صورت رتبه‌ای نبوده و به عنوان سوالات همراه با پاسخ‌های چند گزینه‌ای ارائه شدند.

نتایج حاصل از سایر ارزیابی‌های آموزش محیط‌زیست نشان می‌دهد که فاکتورهای مکمل از جمله متغیرهای جمعیتی^۵ اجتماعی بر دانش و نگرش زیست‌محیطی و همچنین رفتار محیط‌زیستی تأثیرگذار 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 طبیعت‌گردی، 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.

۲-۴- 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 ثابته مورد آزمون قرار گرفت. همچنین 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 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.

۳- نتایج

۳-۱- تاثیرات بر دانش و نگرش

نتایج برای افراد شرکت‌کننده در این تحقیق افزایش چشمگیری را در امتیاز دانش نشان می‌دهد. همان‌طور که در شکل (۲) مشاهده می‌شود، تجزیه و تحلیل داده‌ها تفاوت حائز اهمیتی را میان دو گروه نشان نمی‌دهد. یکی از فاکتورهای مکمل تعیین‌کننده در رابطه با امتیاز دانش افراد، سطح تحصیلات آن‌ها بوده است. شرکت‌کنندگان دارای تحصیلات دانشگاهی نسبت به افرادی که تحصیلات دانشگاهی نداشتند، در مرحله پیش‌آزمونی امتیاز بیشتری را از نظر شاخص دانش 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 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 داده‌ها نشان داد که اقدام آموزشی این تحقیق منجر به افزایش در امتیاز این شاخص شده است و از این نظر تفاوت قابل توجهی میان گروه‌های مختلف وجود ندارد. همچنین حرفه مشارکت‌کنندگان نیز بر امتیاز این شاخص تاثیرگذار می‌باشد آنچنان که افراد شاغل در زمینه‌های علوم پایه امتیاز بیشتری را نسبت به بزرگسالان شاغل در حرفه‌های صنعتی و مهندسی کسب نمودند.



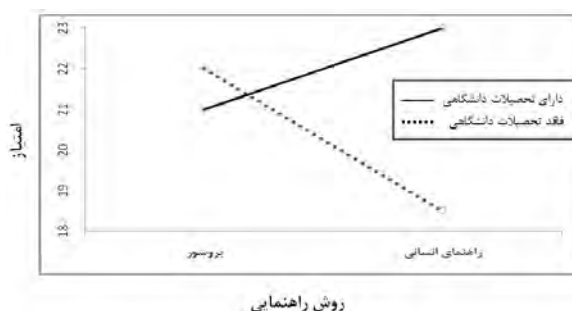
شکل ۲: نمودار جعبه‌ای امتیازات شاخص دانش در مرحله پیش و پس‌آزمونی

۳-۲- رضایتمندی مشارکت‌کنندگان

در مرحله پس‌آزمونی، رضایتمندی کاربران در رابطه با نوع شیوه‌الگوی آموزشی در طول تور (بروشور یا راهنمای انسانی)، بر اساس میزان انگیزه شرکت‌کنندگان 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).

ارزیابی مربوط به رضایتمندی به‌طور عمده شامل بررسی چگونگی درک افراد از سودمندی شیوه‌های مختلف راهنمایی می‌باشد. از آنجایی که افراد بدون تحصیلات دانشگاهی از نظر 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 برهم-کنش آشکار میان سطح تحصیلات و وسیله راهنمای مورد استفاده در طول مدت آموزش قابل مشاهده است که در شکل (۳)

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 ۳: نمودار تعامل (برهمکنش) شاخص سودمندی وابسته به آموزش

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 شرکت‌کنندگان وابسته می‌باشد به این صورت که افزایش بیشتری در میزان درک افراد فاقد 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.

۴- بحث و نتیجه‌گیری

۴-۱- 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 سطح دانش و نگرش زیست محیطی نداشته‌اند.

در رابطه با دانش زیست محیطی، عمده‌ترین تاثیر بدیهی 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.

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 پولی و اکتر (Pooley, et al, ۲۰۰۳) پیشنهاد داده‌اند که آموزش‌دهندگان محیط زیست به منظور تغییر نگرش‌ها تلاش کنند. اغلب مطالعات صورت گرفته در این زمینه تغییرات نگرش افراد از طریق اقدام آموزش محیط‌زیستی را کوتاه مدت و برخی دیگر ناچیز می‌دانند.

۴-۲- 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.

۱-۲-۴- سن

انتظار می‌رود سن به عنوان یکی از فاکتورهای جمعیت‌شناسی استاندارد، بردانش و نگرش زیست‌محیطی تاثیر گذار باشد و با بالا رفتن سن شرکت‌کنندگان، دانش زیست‌محیطی 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.

۲-۲-۴- تحصیلات و شغل

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.

در مورد شاخص نگرش، شغل افراد است که بر آن تاثیر می‌گذارد یعنی افرادی که در زمینه علوم پایه مشغول هستند نسبت به آنهایی که در زمینه مهندسی اشتغال دارند، نرخ بالاتری از نگرش را دریافت می‌کنند. تحقیقات دیگر نیز تاثیر مشاغل بر میزان اهمیت دادن به محیط‌زیست و متعاقباً بر نگرش افراد را تایید می‌کند بدین معنی که در افراد شاغل در زمینه‌های انسان‌شناسی، علوم اجتماعی و علوم زیست‌شناسی نسبت به افراد شاغل در حوزه‌های صنعتی، مهندسی و تجارت، ارتباطی محکم میان شغل آنها و اهمیت دادن به محیط‌زیست وجود دارد.

در کل افراد شاغل در رشته‌های علمی صنعتی، احتمالاً تعهد کمتری به رفتار مسئولانه زیست‌محیطی دارند.

۳-۴- تفاوت میزان رضایت کاربران از روش‌ها

داده‌های این تحقیق تاثیر روش راهنمایی بر اظهارات انگیزشی بزرگسالان را نشان داد بدین معنی که افراد استفاده‌کننده از بروشور امتیاز بالاتری از نظر شاخص مجموع انگیزش را نسبت به افراد گروه دیگر کسب نمودند زیرا افراد گروه خود راهنما (استفاده‌کننده از بروشور)، خود بارها در فعالیت‌های تور شرکت می‌کردند و مکرراً نقش یاری‌رسان را در کل تور و فعالیت‌های آن داشتند.

همچنین 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 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.

مراجع

۱. بیژن راد، محمد رضا، (۱۳۶۹)، «بررسی فضای سبز شهر تهران»، انتشارات جهاد دانشگاهی، ص ۱۰-۲.
2. Bittner, A. (2003). **Außerschulische Umweltbildung in der Evaluation – Wirkungen kurzzeitpädagogischer Maßnahmen auf Umwelt- und Naturschutzinteressen von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I.** PhD thesis, Universität Göttingen, Verlag Dr. Kovac.
3. Bogner, F. X., Brengelmann, J. C., & Wiseman, M. (2000). **Risk-taking and environmental perception.** The Environmentalist, 20, 49° 62.
4. Frick, J. (2003). **Umweltbezogenes Wissen: Struktur, Einstellungsrelevanz und Verhaltenswirksamkeit.** PhD thesis, Faculty of Philosophy, University of Zürich
5. Hassan Ara`at, Kamisah Osman, Susan Pudim, 2009. **The Adult Non-Formal Environmental Education (EE): A scenario in Sabah, Malaysia, Procedia Social and Behavioral Sciences 1.**
6. Moharamnejad, N., co-workers, (2003); **Environmental Management(Translated), Department of the Environment**
7. Pooley, J. A., & O`Connor, M. (2000). **Environmental education and attitudes: Emotions and beliefs are what is needed. Environment and Behavior, 32(5), 711° 723.**
8. 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.