



فصلنامه علوم محیطی، دوره هفدهم، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۸

۲۰۷-۲۲۸

مدل سازی نقش دانش، نگرش و ارزش های محیط زیستی گردشگران در بروز رفتارهای سازگار با محیط (نمونه موردی: گردشگران ایرانی و خارجی شهر قم)

محسن شاطریان^{*}، صدیقه کیانی سلمی و سیده زهرا میرداداشی کاری

گروه جغرافیا و اکوتوریسم، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۱/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۰۱

شاطریان، م.، ص. کیانی سلمی و س.ز. میر داداشی کاری. ۱۳۹۸. مدل سازی نقش دانش، نگرش و ارزش های محیط زیستی گردشگران در بروز رفتارهای سازگار با محیط (نمونه موردی: گردشگران ایرانی و خارجی شهر قم). ۲۰۷-۲۲۸.

سابقه و هدف: بسیاری معتقدند بروز مشکلات محیط زیستی به عامل های مختلفی از جمله میزان آگاهی، شرایط، بسترها و هنجارهای جامعه بستگی دارد. بهمین دلیل باید دانست افراد درباره محیط زیست چگونه فکر می کنند، چه شناختی از آن دارند و تا چه اندازه، نسبت به طبیعت و محیط زیست دغدغه دارند. هدف این مقاله آگاهی از تاثیر دانش، نگرش و ارزش های زیست محیطی گردشگران شهر قم در بروز رفتار محیط زیستی آن ها است.

مواد و روش ها: پژوهش از نظر هدف کاربردی و بلحاظ روش توصیفی - تحلیلی است. جامعه آماری پژوهش را گردشگران شهر قم تشکیل داده اند. نمونه آماری با استفاده از فرمول کوکران، ۳۸۶ نفر برآورد و ۲۰۰ پرسشنامه بین گردشگران داخلی و ۱۸۶ پرسشنامه بین گردشگران خارجی بطور تصادفی توزیع گردید. پژوهش طی فاصله زمانی زمستان ۱۳۹۵ و بهار و تابستان ۱۳۹۶ صورت پذیرفته است. ابزار تحقیق، پرسشنامه ای است که بوسیله ی محقق ایجاد شده است که روایی آن به روش صوری و پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ به میزان ۰/۷۶۲ مورد تأیید قرار گرفت. برای انجام تحلیل های توصیفی و آزمون های آماری t تک نمونه ای و ضریب همبستگی اسپیرمن از نرم افزار SPSS و برای مدل سازی معادلات ساختاری از نرم افزار AMOS استفاده گردید.

نتایج و بحث: جهان در حالتی قرار دارد که متخصصان محیط زیست آن را در حالت فشار بیش از حد و سقوط می دانند. تغییر ویژگی ها و مشخصه های مشکل های محیط زیست از سطح ملی به سطح جهانی، از متمرکز به پراکنده، از کوتاه مدت به بلند مدت و از پیچیدگی کم به پیچیدگی زیاد ایجاب می کند که به عامل های اثر گذار در بروز رفتارهای محیط زیستی توجه بیشتری گردد. تجربه نشان داده است که در مکان هایی که گردشگری بدون چارچوب، برنامه ریزی و استراتژی مشخص توسعه یافته، مشکل های محیط زیستی و اجتماعی متعددی ظاهر شده است و در دراز مدت مشکل های گردشگری بیشتر از فایده های آن بوده است. بروز چنین رویدادهایی سبب شکل گیری جنبش های محیط زیستی گردیده است. به وجود آمدن اندیشه حمایت از محیط زیست ضرورت توجه به ارزش ها و رفتارهای محیط زیست را بیش از پیش نشان می دهد. بدیهی است که در فرآیند شکل دهی به رفتار، عامل ها و متغیرهای بسیاری نقش دارند. به همین دلیل حرکت به سمت درک بیشتر پیچیدگی های ارزش ها، نگرش ها، زمینه ها و عوامل

*Corresponding Author: *Email Address.* shaterian@kashanu.ac.ir

شخصیتی که رفتار خاصی را تحت تاثیر قرار می‌دهند ضروری است. در تحقیق حاضر نتایج حاصل از آزمون همبستگی اسپیرمن با سطح معناداری ۰/۷۹۶ نشان داد که بین مدت زمان اقامت گردشگران و رفتار محیط‌زیستی آن‌ها ارتباطی وجود نداشته است. نتایج آزمون t تک نمونه‌ای بیان می‌کند که گردشگران مذهبی از حضور در قم رضایت داشته و نسبت به آن وفاداری دارند. وجود بارهای عاملی به میزان ۰/۳۷، ۰/۴۱ و ۰/۱۴ برای متغیرهای پنهان دانش، نگرش و ارزش محیط‌زیستی گردشگران نشان داد که متغیرهای اشاره شده در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر بروز رفتارهای محیط‌زیستی گردشگران تاثیرگذار بوده‌اند. از بین عامل‌های مورد بررسی عامل نگرش محیط‌زیستی گردشگران نقش بیشتری در تبیین رفتارهای محیط‌زیستی آنان داشته است.

نتیجه‌گیری: باید بیان داشت در بین عامل‌های اثر گذار بر بروز رفتارهای محیط‌زیستی نگرش محیط‌زیستی گردشگران اثر بالاتری بر رفتارهای آنان داشته است. اثر ارزش‌های محیط‌زیستی بر رفتار محیط‌زیستی گردشگران دومین عامل اثر گذار بوده است و ارزش‌های محیط‌زیستی گردشگران در این بین کمترین اثر گذاری را به خود اختصاص داده است. افزون بر آن مدت زمان اقامت گردشگران ارتباطی با رفتارهای محیط‌زیستی آنان نداشته است.

واژه‌های کلیدی: ارزش محیط‌زیستی، دانش محیط زیست، رفتار محیط‌زیستی، نگرش محیط زیست، مدل‌سازی معادله‌های ساختاری، شهر قم.

مقدمه

در همین راستا توسعه پایدار برای اطمینان از تعادل در سطح‌های اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی در زمان حال حاضر و آینده (Salehi and Imangoli, 2015) بعنوان برداشتی نو از پیشرفت اقتصادی بدون تخریب منابع طبیعی و برهم زدن تعادل محیط زیست و فراهم آوری عدالت و امکان‌های زندگی برای همه مردم مطرح شد (Hashemi, 2010) که حفاظت از محیط زیست و توسعه، از اهداف مهم آن به شمار می‌رود (Maleki and Alipour, 2014). در دیدگاه اسلامی نیز حفاظت از محیط زیست با علم فقه پیوند دارد (Gharzavi, 2001). اسلام، محیط زیست را واحدی غیر قابل تجزیه در نظر می‌گیرد و بین انسان و محیط زیست در جهان هستی جدایی قائل نیست (Fathi Vahjargah, 2003; Azad Armaki, 2012). با اهمیت یافتن تاثیر باورهای اخلاقی و ارزش‌های مذهبی بر رفتار، تأکید بر این است که راه حل بحران‌های محیط زیست، بازگشت مجدد به سنت ادیان ملاحظه می‌شود (Entezari, 2012). می‌توان چنین بیان کرد که هدف نهایی آموزش‌ها و اخلاق محیطی، ایجاد و تقویت رفتار ایده آل محیطی است (Tome, 2001).

گردشگری نیز بعنوان یک فعالیت مرتبط با محیط‌های انسانی از تأثیرهای مثبت و منفی محیطی جدا نیست. مهمترین تأثیرهای مثبت گردشگری بر محیط زیست شامل کمک به حفظ نواحی طبیعی و حیات وحش، کمک به حفاظت از منطقه‌های باستانی و تاریخی بعنوان جاذبه‌های گردشگری، کمک به بهبود کیفیت

بستر اصلی فعالیت‌های مربوط به گردشگری، محیط است و رونق گردشگری در هر مکان جغرافیایی در کنار پیامدهای مثبت و منفی اقتصادی، اجتماعی، اثرهای محیط‌زیستی را نیز به همراه دارد. امروزه حجم فعالیت‌های بشر و تاثیر آن در محیط زیست دارای چنان ابعادی است که حوزه نفوذ آلودگی‌ها و تخریب محیط زیست به نقطه خاصی از جهان محدود نشده است (Honarbakhsh and Ghaffarzadeh, 2006). بهمین دلیل فلسفه محیط زیست در کنار اخلاق محیط زیست مکتبی در فلسفه است که درباره ارزش‌ها و چرایی مسئله حمایت و حفاظت از محیط زیست، حق اشیا و ارزش سیستم‌های غیر انسانی و تعهدات اخلاقی انسان نسبت به حفاظت از محیط زیست بحث می‌نماید. دو رویکرد غالب در فلسفه محیط زیست رویکرد انسان محور و طبیعت محور است. رویکرد انسان محور در حفاظت از محیط زیست به دنبال آن است که انسان بتواند در یک محیط سالم رشد کند و محیط او در برابر آلودگی‌ها، آفت‌ها، خسارت‌ها و آسیب‌ها حفظ گردد (Wesley Schultz, 2000; Zinn et al., 2000). در رویکرد طبیعت محور، طبیعت نه از آن جهت که با افزایش آلودگی‌ها، منفعت‌های انسانی به خطر افتاده، شایسته احترام و حفاظت است، بلکه فارغ از این‌ها طبیعت به خودی خود شایسته احترام خواهد بود (Fahimi and Mashhadi, 2009).

می‌توان به ارائه راه حل‌هایی برای تغییر رفتار مخرب و تشویق رفتارهای مثبت محیطی پرداخت (Barrow, 2001). از نظر مفهومی، رفتارهای محیط‌زیستی، مجموعه‌ای از کنش‌های افراد جامعه نسبت به محیط زیست است که طیفی وسیع از احساس‌های، تمایل‌ها و آمادگی‌های خاص برای رفتار نسبت به محیط زیست را شامل می‌شود (Salehi and Imamgoli, 2015). به بیان دیگر رفتار محیط‌زیستی، رفتار مثبت در برابر محیط زیست است که در آن کنشگر اگر از محیط زیست حفاظت نمی‌کند حداقل به آن آسیبی نمی‌رساند. ویژگی‌های نگرشی، ارزشی، آگاهی‌ها و ادراکات فردی بعنوان تبیین ذهنی مبنایی برای تبیین عینی رفتار محیط‌زیستی است (Fazeli and Jafar, 2013).

یکی از مهم‌ترین دلایل تاثیرگذار بر رفتارهای محیط‌زیستی افراد، دانش فرد در مورد مسئله‌های محیط‌زیستی و نحوه عمل کردن به آن است (Fransson and Garling, 1999). دانش محیط‌زیستی را اطلاعات فرد درباره مشکل‌های محیطی، عامل‌های موثر بر گسترش این معضله‌ها و آنچه فرد می‌تواند برای بهبود این وضعیت انجام دهد، تعریف می‌کنند (Salehi Omran and Agha Mohammadi, 2008). به بیان دیگر دانش محیط‌زیستی، اطلاعات عملی است که افراد درباره محیط زیست، مسئله‌های بوم‌شناختی زمین و تاثیر کنش‌های انسانی بر محیط زیست دارند (Arcury, 1990). تحقیق‌های انجام شده بوسیله‌ی (Vining and Ebreo, 1990)، (Oskamp et al., 1991)، (Granzin and Olsen, 1991)، (Domina and Koch, 2002) و (al., 1991) تاثیر دانش بر افزایش رفتار محافظت از محیط زیست را تایید کرده است (Cotrell, 2003). دانش محیط‌زیستی در ارتباط با نگرش محیط‌زیستی است و نگرش محیط‌زیستی تحت سیطره ارزش‌های خاص فایده‌گرایانه، مذهبی محیط‌زیستی و ملی است که می‌تواند در بروز رفتارهای محیط‌زیستی افراد نقش داشته باشد (Frick et al., 2004). از نظر مفهومی نگرش محیط‌زیستی مجموعه‌ای از احساس‌های خوشایند یا ناخوشایند در مورد ویژگی‌های محیط فیزیکی و یا مسئله‌های مربوط به آن می‌باشد (Manzanal et al., 2007). که دانش مبتنی بر واقعیت نسبت به پدیده‌های خاص،

محیطی منطقه‌های گردشگری به دلیل تمایل گردشگران بازدید از مکان‌های جذاب و بدون آلودگی است (Hashempour et al., 2012). تاثیر منفی و نامطلوب گردشگری شامل آلودگی آب‌های سطحی و زیرزمینی، آلودگی هوا، آلودگی صوتی، آلودگی بصری، ریختن زباله، مشکلات دفع مواد زائد و ... است (Gharlakh et al., 2009) که پایین بودن احساس مسئولیت محیطی گردشگران منجر به این معضله‌های محیط‌زیستی می‌شود (Hopper et al., 1991; Oskamp et al., 1991). گردشگری در صورت عدم همسویی با اهداف گردشگری پایدار آسیب و تخریب محیط زیست و منابع طبیعی را به همراه خواهد داشت (Zohang et al., 2011; Hashempour et al., 2012). تجربه نشان داده در مکان‌هایی که گردشگری بدون چارچوب، برنامه ریزی و استراتژی مشخص توسعه یافته، مشکل‌های محیط‌زیستی و اجتماعی متعددی ناشی از رفتارهای گردشگران ظاهر شده و در دراز مدت مشکل‌های گردشگری بیشتر از سودهای آن بوده است (Hashemi, 2010). بسیاری بر این باورند بروز مشکل‌های محیط‌زیستی به عامل‌های مختلفی از جمله میزان آگاهی، شرایط، بسترها و هنجارهای جامعه بستگی دارد. به همین دلیل باید دانست افراد درباره محیط زیست چگونه فکر می‌کنند، چه شناختی از آن دارند و تا چه اندازه، نسبت به طبیعت و محیط زیست دغدغه دارند (Stern, 2000). بدیهی است در فرآیند شکل دهی به رفتار، عامل‌ها و متغیرهای بسیاری دخالت دارند. به همین دلیل بر معتقد است، حرکت به سمت درک بیشتر پیچیدگی‌های ارزش‌ها، نگرش‌ها، زمینه‌ها و عامل‌های شخصیتی که رفتار خاصی را تحت تاثیر قرار می‌دهند، ضروری است (Barr et al., 2003). عامل‌های موثر بر رفتار محیط‌زیستی را می‌توان در چهار دسته عامل‌های انگیزشی، جمعیت شناختی، بیرونی و شناختی تقسیم کرد (Mottaki et al., 2012). از دیدگاه دیگر عامل‌های زمینه‌ای نظیر هزینه‌های مادی، پاداش و دسترسی به تکنولوژی، توانایی‌های فردی مانند دانش خاص محیطی و مهارت و عادات بر رفتارهای محیط‌زیستی اثر گذارند (Widgren, 1998; Stern, 1993) که باید بمنظور تغییر رفتار در جهت رفتار مثبت محیطی اصلاح شوند (Salehi Omran and Agha Mohammadi, 2008). با شناخت این عوامل

نگرش نسبت به آن پدیده‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد. (Kaiser *et al.*, 1999) بسیاری از پژوهشگران معتقدند افراد ترکیبی از جهت گیری‌های نگرشی دارند و ما نمی‌توانیم فردی با جهت گیری نگرشی خالص را بعنوان مثالی از انسان مداری بیابیم (Widgern, 1998). همچنین بیان می‌کنند زمانی که تمایل افراد با نگرش خودخواهانه در مورد برخی مسئله‌های محیط‌زیستی نظیر پرداخت پول برای اختصاص مالیات بر بنزین پرسیده می‌شود، این افراد تمایل بیشتری از خود نشان می‌دهند اما زمانی که در مورد تمایل آن‌ها برای شرکت در جنبش‌های محیطی و نظیر آن پرسیده می‌شود، تمایلی برای شرکت در این گونه فعالیت‌ها ندارند. تمایل برای شرکت در این گونه فعالیت‌ها در افراد با نگرش زیست محوری بسیار بیشتر است (Ferdowsi *et al.*, 2007). علی‌رغم اینکه بخش عظیمی از مطالعه‌ها، وجود نگرش مساعد به محیط زیست را در میان مردم تأیید کرده‌اند، گاهی تضادی میان نگرش و رفتار مردم وجود دارد (Haghighatian *et al.*, 2015). البته باید توجه داشت تبدیل نگرش‌ها به عمل به آزادی افراد در تحقق یافتن نگرش‌ها به عمل، میزان کنترل اجتماعی در جهت تبدیل نگرش‌ها به عمل و امکان فرار از کنترل اجتماعی (Hini *et al.*, 1995) بستگی دارد. در این راستا ارزش محیط‌زیستی شامل جهت گیری اساسی فرد در زمینه محیط زیست و نشان دهنده جهان بینی او در برابر جهان طبیعی و محیط زیست است (Barr *et al.*, 2003). بطور کلی، سه جهت گیری ارزشی در محدوده پژوهش‌های محیط‌زیستی شایان توجه است:

۱- جهت گیری ارزشی خود محورانه که افراد می‌کوشند منافع شخصی را پر رنگ کنند.

۲- جهت گیری ارزشی دیگر محورانه که افراد در پی رفاه و آسایش انواع بشر هستند.

۳- جهت گیری ارزشی زیست مدارانه که تمرکز انسان‌ها بر گونه‌های غیر انسانی و سپهرهای زیستی دیگر است (Steg *et al.*, 2011). بنابراین می‌توان چنین گفت برنامه ریزی برای حرکت به سوی توسعه پایدار باید به گونه‌ای باشد که در الگوهای رفتاری افراد جامعه تغییر ایجاد کند و افراد و از جمله

گردشگران رفتارشان را در مواجهه با محیط زیست به گونه‌ای ارزیابی کنند که به منش ثابت و اصول همزیستی با طبیعت دست یابند (Pazoknejad and Salehi, 2014). بنابراین بررسی رفتار محیط‌زیستی گردشگران که دارای تاثیرگذاری بالایی بر محیط زیست اجتماع‌های مقصد هستند دارای اهمیتی ویژه است. صنعت گردشگری در قالب الگوهای فضایی خاص به وجود می‌آید که یکی از آن‌ها الگوی گردشگری شهری است (Taghvaei and Akbari, 2009). در جریان توسعه نواحی گردشگری، نواحی شهری به دلیل آنکه جاذبه‌های تاریخی و فرهنگی بسیار دارند بیشتر بعنوان مقصدهای مهم گردشگری محسوب می‌شوند (Papoli Yazdi and Saghaei, 2007) و به هر جهت حضور گردشگران در این مقصدها نیز آثاری بر جای می‌گذارد. وجود بارگاه حضرت معصومه (س)، مسجد مقدس جمکران، بیت امام خمینی (ره)، تیمچه بزرگ قم، دریاچه حوض سلطان، دریاچه نمک، خانه ملاصدرا، کوه خضر، کتابخانه آیت اله مرعشی، موزه آستانه حضرت معصومه (س) و قرار گرفتن شهر قم در مسیر استان‌های دارای جاذبه طبیعی و فرهنگی نظیر مازندران و اصفهان، سبب افزایش تعداد گردشگران شده است. ازین رو، این پژوهش به بررسی رفتار محیط‌زیستی این قشر در شهر قم اختصاص یافته است. با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش، چهار فرضیه برای این تحقیق در نظر گرفته شده است عبارت است از:

- از نظر گردشگران شهر قم وضعیت مناسبی داشته و رضایت گردشگران را فراهم کرده است.

- گردشگران مذهبی قم نسبت به این شهر با توجه به پتانسیل‌های مذهبی آن وفاداری دارند.

- بین مدت زمان ماندگاری گردشگران و رفتارهای محیط‌زیستی آنان ارتباط وجود دارد.

- نگرش، دانش و ارزش‌های محیط‌زیستی گردشگران بر رفتارهای محیط‌زیستی آنان اثر دارد.

پژوهش‌های مدون بسیاری در زمینه رفتارهای محیط‌زیستی صورت گرفته که این نکته خود از جهتی امتیاز محسوب می‌گردد و محقق را در آشنایی با جنبه‌های مختلف اثرگذار بر رفتارهای محیط‌زیستی گردشگران آشنا می‌سازد. در ادامه به مواردی از

Mokhtari Malekabadi *et al.* (2012) تحلیل و بازشناسی رفتارهای محیط‌زیستی شهری اصفهان را انجام داده‌اند. نتایج این طرح نشان می‌دهد ارتباط افراد با طبیعت مهمترین عامل تعیین کننده رفتار محیط‌زیستی از بین دیگر عوامل مورد بررسی است. (Fazeli and Jafar Salihi (2013) شکاف نگرش، دانش و رفتار محیط‌زیستی گردشگران را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که رفتار محیط‌زیستی گردشگران با ارزش‌های محیط‌زیستی، درک منافع محیط‌زیستی، تصور فرهنگی و انگیزه فرهنگی رابطه مستقیم و معنادار دارد. Karim (2013) Zadeh در بررسی تاثیر ارزش‌های محیط‌زیستی بر رفتار محیط‌زیستی (مطالعه منطقه‌های شهری ارومیه) نشان دهنده وجود رابطه معنی دار بین ارزش محیط‌زیستی و رفتار محیط‌زیستی است. (Vaghefi and Haghghatian (2014) تاثیر سرمایه فرهنگی بر رفتارهای اجتماعی محیط‌زیستی با رویکرد توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی: شهر شیراز) را مورد پژوهش قرار داده‌اند. نتایج تحلیل این پژوهش نشان داد که بین جنس، پایگاه اقتصادی - اجتماعی، وضعیت تاهل و رفتارهای اجتماعی زیست محیطی، رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد و رابطه بین سرمایه فرهنگی و رفتار اجتماعی محیط زیستی تایید شد.

Aligolizadeh Firoozjaji *et al.* (2015) سنجش رفتارهای محیط‌زیستی گردشگران در نواحی روستایی شهرستان خور و بیابانک را بررسی نموده‌اند. طبق یافته‌های این مطالعه میزان بروز رفتارهای محیط‌زیستی از سوی گردشگران نواحی روستایی این منطقه در شرایط مطلوبی قرار دارد. مرور پیشینه پژوهش نشان می‌دهد تاکنون تحقیقی با این عنوان در شهر قم بعنوان یک مقصد پرطرفدار گردشگری صورت نگرفته است. از سوی دیگر پژوهش حاضر به دنبال مشخص کردن عامل‌های گوناگون تاثیرگذار بر رفتارهای محیط‌زیستی گردشگران است. تفاوت اصلی این پژوهش با دیگر پژوهش‌های انجام شده در نگاه سیستمی و چند بعدی آن است. بدین جهت با پرهیز از نگاه بخشی و در نظر داشتن رویکردی سیستمی به شناسایی ابعاد گسترده و متفاوت موثر بر رفتار گردشگران پرداخته است. بهره گیری از قابلیت‌های مدل‌سازی معادلات ساختاری در تحلیل‌های یکپارچه دقیق و همزمان متغیرهای پژوهش، از

این پژوهش‌ها اشاره می‌گردد. (Stern Paul (2000) در پژوهشی در باب نگرانی محیط‌زیستی گردشگران به هر دو جنبه کلی و خاص ارزش‌های محیط‌زیستی پرداخته‌اند. طبق نظر آن‌ها ساختار اجتماعی، ارزش‌های اساسی شخص را شکل می‌دهد، در نهایت همین باورها و نگرش‌های خاص هستند که به رفتار واقعی گردشگر در محیط زیست مقصد منجر می‌شوند. نتایج پژوهش (Sophia Imran (2013) با نام گرایش‌ها و رفتارهای محیط‌زیستی نشان داد که تفاوت معنی داری در گرایش نسبت به محیط زیست و عامل‌های مختلفی نظیر سود اقتصادی و مصرف صحیح انرژی که بر تعهد آژانس‌ها در برابر حفاظت از محیط زیست و پذیرش گردشگر تاثیر گذارند، وجود دارد. Lei and Jing Gao (2014) Zhang به شناسایی اثرهای گردشگران بین المللی بر رشد اقتصادی، مصرف انرژی و آلودگی محیط زیست چین پرداختند. آن‌ها دریافتند که گردشگری عامل رشد اقتصادی و افزایش انتشار کربن است. Sara Dolnicar (2015) Emil Juvan and پژوهشی در زمینه‌ی تعیین میزان رفتارهای حامی محیط زیست گردشگران انجام دادند. نتایج این بررسی‌ها نشان می‌دهد که بین گرایش به رفتار حامی محیط زیست و سطح مطلوب اجتماعی رابطه وجود دارد. (Ferdowski *et al.* (2007) در رابطه بین دانش محیط‌زیستی و رفتارهای حافظ محیط دریافتند، دانشجویانی که واحد درسی در زمینه محیط زیست گذرانده‌اند رفتارهای محیط‌زیستی بیشتری در مقایسه با دانشجویانی که واحدی در این زمینه نگذرانده‌اند بروز داده‌اند. (Salehi and Karimzadeh (2013) به بررسی رابطه دانش محیط‌زیستی و رفتارهای محیط‌زیستی در شهر ارومیه پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که رابطه معناداری بین دانش و رفتار محیط‌زیستی وجود ندارد.

(Salehi *et al.* (2012) در بررسی رفتارهای محیط‌زیستی گردشگران ساحلی بوشهر بیان می‌کنند که رفتارهای محیط‌زیستی گردشگران بامتغیرهای نگرانی محیط‌زیستی همبستگی دارد. (Golalizadeh *et al.* (2012) در پژوهشی به بررسی تاثیر روش‌های مختلف راهنمای گردشگری اکوسیستم‌های طبیعی بر پارامترهای سواد محیط‌زیستی پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که مشارکت در این فعالیت محیط‌زیستی منجر به بالا رفتن دانش افراد و تغییر نگرش و رفتار آن‌ها شده است.

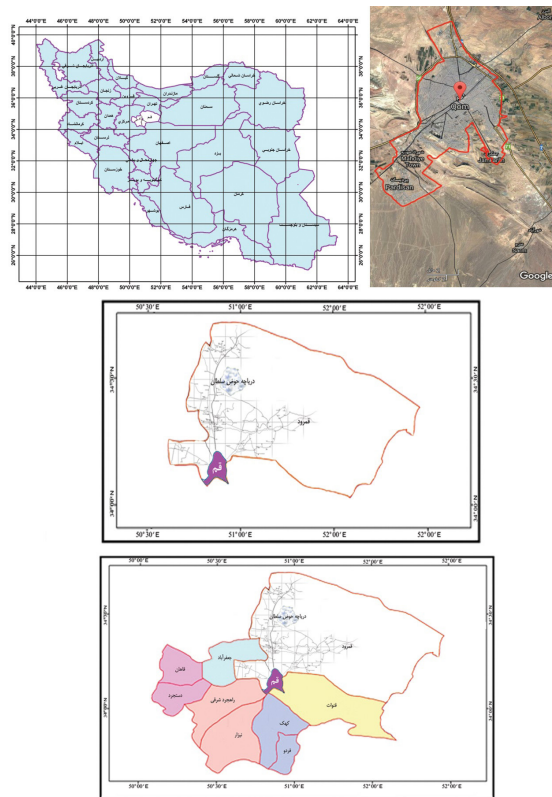
دیگر جنبه های نوآورانه پژوهش بوده است.

مواد و روش ها

شهر قم در $56^{\circ}05'$ طول شرقی از نصف النهار گرینویچ و $34^{\circ}49'$ عرض شمالی از خط استوا قرار دارد. استان قم ۹۳۰ متر از سطح دریا ارتفاع داشته و ۱۵۴ کیلومتر از تهران فاصله دارد. این استان در مسیر راه های تهران - کاشان و تهران - اراک واقع شده است. طبق سرشماری سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران، شهر قم ۱۰۷۴۰۳۶ نفر جمعیت دارد و هشتمین شهر پر جمعیت ایران محسوب می شود. بارگاه مقدس حضرت معصومه (س) سبب گردیده است سالانه گروه عظیمی از

گردشگران داخلی و خارجی به این شهر سفر نمایند. طبق آمار اعلام شده از سوی سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری بیش از پنجاه درصد گردشگران خارجی به این شهر سفر می نمایند. این شهر در مجموع دارای ۲۸۰ واحد اقامتی (۳۲ هتل، ۲۷ هتل آپارتمان، ۵۵ مهمانپذیر و ۱۶۶ خانه مسافر) است که در برگیرنده ۳۶۵۵ اتاق و ۱۰۴۱۵ تخت است. شکل ۱-۳ موقعیت جغرافیایی استان و شهر قم را نشان می دهد.

پژوهش از نظر هدف کاربردی و بلحاظ روش توصیفی - تحلیلی است. بمنظور تعیین نوع و میزان ارتباط میان هریک



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی شهر قم

Fig. 1- Geographic location of Qom city

به صورت چند متغیره و مرتبط با هم را فراهم می آورد و در جایگاه بالاتری از تحلیل رگرسیون، تحلیل مسیر و تحلیل عاملی قرار می گیرد (Bayern, 2011). این روش مجموعه ای از روش های آماری برای مدل سازی روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته (مدل ساختاری) و متغیرهای پنهان و مشاهده پذیر (مدل اندازه گیری) است (Ullman, 2006). در فن مدل یابی

از عامل های تاثیر گذار بر رفتار محیط زیستی از مدل سازی معادلات ساختاری در نرم افزار AMOS و جهت تحلیل های توصیفی و استنباطی از نرم افزار SPSS استفاده شده است. مدل سازی معادلات ساختاری ابزاری بسیار قوی است که ضمن برخورداری از دقت بالا، امکان تحلیل پدیده های پیچیده ی علوم انسانی را میسر می سازد. این روش امکان تحلیل اطلاعات

سوریه، لبنان، بحرین، عربستان، افغانستان و عراق توزیع گردید. ابزار پژوهش، پرسشنامه محقق ساخت و متشکل از دو بخش مجزاست: ابتدا سؤال‌های عمومی و در ادامه سؤال‌های تخصصی در قالب طیف پنج گزینه‌ای لیکرت^۲ مطرح گردیده است. از نظر عملیاتی ارزش محیط‌زیستی با استفاده از ۷ گویه اصلی (Kaiser et al., 1999) سنجیده شده است. دانش محیط‌زیستی با استفاده از ۹ گویه عملیاتی شده است

(Salehi and Karimzadeh, 2013) برای تعریف عملیاتی نگرش محیط‌زیستی گردشگران نیز از ۱۱ سؤال مرتبط بر اساس مبانی نظری و مرور پیشینه پژوهش استفاده گردید. رفتار محیط‌زیستی در این تحقیق، از لحاظ مفهومی به کارهای واضح و قابل مشاهده‌ای اشاره دارد که توسط فرد و در پاسخ به محیط زیست انجام می‌شود. این رفتار نیز از جهت عملیاتی نیز با استفاده از ۱۴ سؤال مورد پرسش قرار گرفته است. پژوهشگران در علوم انسانی جغرافیایی با علم به متفاوت بودن مکان‌های جغرافیایی و نیز زمان‌های مختلف کار پژوهشی خود را شروع می‌نمایند. به این منظور در گام اول محقق این نکته را مورد بررسی قرار می‌دهد که آیا با توجه به شرایط زمانی و مکانی متفاوت ابزار تحقیق و پرسشنامه طراحی شده توان آزمون فرضیه‌ها و بیان پاسخ صحیح به آن را دارد یا خیر؟ به این منظور دست‌یابی به نتایج روایی و پایایی ابزار پژوهش چنین امکانی را برای محقق فراهم می‌آورد. در واقع روایی این نتیجه را ایجاد می‌نماید که مقیاس و محتوای ابزار یا سؤال‌های مندرج در ابزار آنقدر دقیق است که همان مسئله مورد نظر ما را سنجیده (جامع و مانع) و عین واقعیت را به خوبی نشان دهد. پایایی ابزار تحقیق نیز حاکی از اعتبار، دقت و اعتماد‌پذیری ابزار تحقیق است و در شرایط مشابه در زمان یا مکان دیگر نتایج مشابه ایجاد کند. این ویژگی خاصیت تکرارپذیری و سنجش نتایج یکسان را در حوزه‌های مختلف جغرافیایی و در زمان‌های متفاوت امکان‌پذیر می‌سازد. اطمینان از روایی ابزار تحقیق به روش صوری و پس از ارزیابی توسط اساتید دانشگاه و کارشناسان گردشگری و کسب ضریب آلفای کرونباخ^۳ به مقدار ۰/۷۶ حاکی از پایایی ابزار تحقیق و قابلیت تکرارپذیری آن است. نتایج پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ به تفکیک سنجه‌های مورد بررسی بیان شده است (جدول ۱).

معدلات ساختاری پژوهشگر با مشاهده و محاسبه‌ی تغییرات هم‌زمان (واریانس مشترک) چند متغیر، قصد دارد نتیجه بگیرد که بطور احتمالی عامل مشترکی تبیین‌کننده‌ی این تغییرات هم‌زمان است (Alavi, 2013). همچنین این مدل به بررسی و شناسایی تحلیل مسیر تأثیر متغیرها بر یکدیگر، تحلیل عامل‌ها، همبستگی بین متغیرها و میزان خطای هر متغیر می‌پردازد. در نهایت به منظور ارزیابی بهتر مدل از سنجه‌های نیکویی برازش نیز استفاده می‌کند. هدف از انجام این کار شناسایی مهم‌ترین و تأثیرگذارترین متغیرهایی است که رفتارهای محیط‌زیستی گردشگران را تحت تأثیر قرار داده است؛ بنابراین با توجه به مبانی نظری تحقیق، از چهار مدل عاملی مرتبه اول برای شناسایی چهار عامل پنهان ارزش، دانش، نگرش و رفتار محیط‌زیستی تنظیم شد. مدل‌های عاملی مرتبه‌ی دوم به مدل‌هایی اطلاق می‌شود که در آن تعدادی از متغیرهای پنهان، متغیر پنهان دیگری را اندازه‌گیری می‌کند. (Boshagh, 2015) در این تحقیق تک‌تک متغیرهایی که قابلیت شناسایی هر کدام از عامل‌های پنهان چهارگانه را داشته‌اند، بصورت مجزا وارد فرآیند مدل شده‌اند و بر مبنای سنجه‌های برازش و سطح معنی‌داری در مدل باقی‌مانده یا حذف شده‌اند. ترکیب مدل‌های عامل‌ها با هدف سنجش رابطه‌های متغیرهای شکل دهنده مدل‌های ساختاری است که در پژوهش حاضر بررسی اثرهای عامل‌های پنهان ارزش، دانش، نگرش محیط‌زیستی گردشگران بر تظاهرات رفتاری آنان شکل دهنده یک مدل ساختاری بوده است.

جامعه آماری پژوهش را گردشگران شهر قم تشکیل داده‌اند. طبق اعلام سازمان میراث فرهنگی و گردشگری شهر قم، تعداد گردشگران داخلی و خارجی با اقامت حداقل یک شب در اقامتگاه‌های شهر قم، در سال ۹۵، ۱۱۵۶۸۲ نفر بوده است. از این تعداد ۹۹۶۷ نفر گردشگر داخلی و ۱۰۵۷۱۵ نفر گردشگر خارجی می‌باشد. برای محاسبه حجم نمونه از فرمول کوکران^۱ استفاده گردید. به این ترتیب حجم نمونه به تعداد ۳۸۶ نفر محاسبه و به روش تصادفی در بین گردشگران در زمستان ۹۵ و بهار و تابستان ۹۶ توزیع گردید. تعداد ۲۰۰ پرسشنامه در میان گردشگران داخلی و ۱۸۶ پرسشنامه ترجمه شده به زبان عربی، در میان گردشگرانی از کشورهای میانمار، پاکستان،

جدول ۱- نتایج آزمون پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ

Table 1. Results of the test of reliability of the questionnaire using Cronbach's alpha coefficient

کل Total	نگرش Attitude	دانش Knowledge	رفتار Behavior	ارزش Value	شاخص زیست محیطی Environmental index
0.762	0.749	0.727	0.87	0.774	ضریب آلفای کرونباخ Cronbach's alpha coefficients

نتایج و بحث

یافته‌های توصیفی

نتایج جنسیت پاسخ دهندگان به تفکیک گردشگران داخلی و خارجی در جدول ۲ نشان داده شده است. در مجموع ۶۶/۴٪ از پاسخ دهندگان را زنان و ۳۳/۶٪ را مردان تشکیل داده‌اند. بررسی وضعیت تأهل گردشگران داخلی نشان می‌دهد مجردها، ۳۰/۵٪ و متأهل‌ها، ۶۹/۵٪ بوده‌اند. در بین گردشگران

خارجی، رقم‌های به دست آمده از پژوهش، ۲۴/۷ درصد را مجرد و ۷۲/۶ درصد را متأهل نشان می‌دهد. وضعیت تحصیلی گردشگران به شرح جدول ۳ بیان شده است. ویژگی‌های گردشگران بر اساس نوع سفر نشان می‌دهد که ۸/۷ درصد از گردشگران بصورت انفرادی، ۶۶/۱ درصد خانوادگی، ۹/۷ درصد به همراه دوستان، ۶/۳ درصد با تور و ۵/۵ درصد به شکل‌های دیگر اقدام به مسافرت نموده‌اند. تعداد دفعه‌های

جدول ۲- مشخصات جنسیتی گردشگران
Table 2. Gender characteristics of tourists

جنسیت Gender	ایرانی Iranian		خارجی Foreign		کل Total	
	درصد Percent	فراوانی Frequency	درصد Percent	فراوانی Frequency	درصد Percent	فراوانی Frequency
زن Female	81.9	163	49.5	90	66.4	253
مرد Male	18.1	36	50.5	92	33.6	128
مجموع Total	52.2	199	47.8	182	100	381

یافته‌های استنباطی

برای آزمون فرضیه اول و با عنوان «از نظر گردشگران شهر قم با برخورداری از وضعیت مناسب، رضایت گردشگران را به دنبال داشته است» از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده گردید و سنجه مستقیم آن آزمایش شد. چون طیف مورد استفاده در سنجش متغیرهای تحقیق، طیف پنج گزینه‌ای لیکرت بوده است، مقدار متوسط برای انجام آزمون، عدد ۳ لحاظ شده است. شرط استفاده از آزمون‌های میانگین برای یک جامعه که از آن به آزمون t یاد می‌شود، شروطی به شرح زیر است:

تکرار سفر چه در میان گردشگران داخلی و چه در میان گردشگران خارجی در دسته «بیش از سه بار» است. بیشترین هدف پاسخگویان از سفر فراوانی «مذهبی» و کمترین فراوانی مربوط به اداری تجاری است و نتایج در میان گردشگران داخلی و خارجی تفاوتی ندارد. نتایج بررسی مدت زمان ماندگاری گردشگران نشان می‌دهد بیشترین درصد فراوانی در میان گردشگران داخلی مربوط به دسته «کمتر از یک روز» و در میان گردشگران خارجی مربوط به دسته «بیش از سه روز» است. ویژگی‌های گردشگران بر اساس مکان اقامت در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۳- مشخصات گردشگران بر اساس وضعیت تحصیل
Table 3. Profile of tourists based on educational status

درصد Percent		کل Total		خارجی Foreign		ایرانی Iranian		وضعیت تحصیل
خارجی	ایرانی	درصد Percent	فراوانی Frequency	درصد Percent	فراوانی Frequency	درصد Percent	فراوانی Frequency	
26.8	13.5	18.4	70	24.2	44	13.1	26	زیر دیپلم Under diploma
25.6	39.4	31	118	23.1	42	38.2	76	دیپلم Diploma
14.6	13	12.9	49	13.2	24	12.6	25	فوق دیپلم Associate degree
20.71	22.3	20.2	77	18.7	34	21.6	43	لیسانس Bachelor
11	9.2	9.4	36	9.9	18	9	18	فوق لیسانس Master's
1.2	2.6	1.8	7	1.1	2	2.5	5	دکتری Ph.D.
-	-	6.3	24	9.9	18	3	6	بی پاسخ Unanswered
100	100	100	381	100	182	100	199	مجموع Total

می دهد که متغیر رضایتمندی بعنوان متغیر مورد مطالعه با مقدار میانگین ۹۷/۳، میانگین بالای ۳ را در این آزمون کسب کرده است. در بازه حدود اطمینان هرگاه حد پایین و بالا مثبت باشد، میانگین از مقدار مورد آزمون (در اینجا ۳) بیشتر است به این معنا که میانگین متغیر مورد مطالعه از حد مطلوب بیشتر است. بنابراین از نظر گردشگران شهر قم با برخورداری از وضعیت مناسب، رضایت گردشگران را به دنبال داشته است.

برای آزمون فرضیه دوم با عنوان «گردشگران مذهبی قم نسبت به این شهر و حضور مجدد در آن وفاداری دارند» نیز از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده گردید. وفاداری گردشگران با استفاده از سه سوال و در قالب طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت مورد سنجش قرار گرفته است. با توجه به نتایج آزمون تی (جدول ۶)، سطح معناداری در هریک از موارد مورد بررسی ۰/۰۰۰ بوده و در نتیجه می توان چنین بیان کرد گردشگران مذهبی شهر قم نسبت به آن وفاداری نشان

۱- نرمال بودن جامعه. (Kargar fard, 2011)
۲- داده‌ها باید داری مقیاس فاصله ای - نسبی باشد.
از آنجا که نرمال بودن داده‌ها در پژوهش حاضر با استفاده از آزمون کلوموگروف اسمیرنف^۴ به تأیید رسیده است، شرط اول برای استفاده از آزمون t برقرار است. در مورد شرط دوم و مقیاس فاصله‌ای نسبی باید بیان داشت، استفاده از طیف لیکرت در حال حاضر با توجه به تعادل و توازن بین این طیف، توسط دانشمندان بعنوان طیفی موزون و نرمال شناخته می شود بویژه اگر شرط بالای حداقل ۳۰ نفر بودن حجم نمونه را نیز در برگیرد (Taghvaei et al., 2011). با توجه به آن که تعداد نمونه‌های مورد بررسی بیش از ۳۰ نفر و به تعداد ۳۸۰ نفر بوده است، لذا از آزمون t برای تحلیل‌ها استفاده شد.

در این آزمون، برای تشخیص مطلوبیت از یک عدد معین (در اینجا میانگین ۳) استفاده شده و متغیرها با این حد میانگین مقایسه شده‌اند. نتیجه این آزمون (جدول ۵) نشان

جدول ۴- ویژگی های گردشگران بر اساس مکان اقامت
Table 4. The characteristics of tourists based on their place of residence

درصد Percent		کل Total	خارجی Foreign		ایرانی Iranian		مکان اقامت	
ایرانی	خارجی	درصد Percent	فراوانی Frequency	درصد Percent	فراوانی Frequency			
67.1	8.9	34.9	133	63.7	116	8.5	17	هتل Hotel
5.1	19.5	12.1	46	4.9	9	18.6	37	مهمانپذیر Motel
8.7	24.7	16.3	62	8.2	15	23.6	47	منزل آشنایان Families house
0.6	8.4	4.5	17	0.5	1	8	46	چادر Tent
18.5	38.4	27.6	105	17.6	32	36.7	73	دیگر Others
100	100	95.3	363	95.1	173	95.5	190	مجموع Total
-	-	4.7	18	4.9	9	4.5	9	بی پاسخ Unanswered

جدول ۵- نتایج آزمون t تک نمونه ای رضایتمندی گردشگران
Table 5. One-sample t-test results of the satisfaction of tourists

حدود اطمینان ۹۵٪		اختلاف میانگین Mean difference	سطح معناداری Sig.	میانگین Mean	درجه آزادی df	مقدار آماره تی T	جاذبه گردشگری مذهبی شهر قم Religious attraction of Qom
حد بالا Upper	حد پایین Lower						
1.07	0.88	0.937	0.000	3.97	369	20.106	رضایتمندی گردشگران Tourists satisfaction

رفتار آنان نمایش شده است.

به این منظور دانش محیط زیستی گردشگران توسط ۹ متغیر مشاهده شده عملیاتی گردیده است. این ۹ متغیر در قالب سه متغیر ترکیبی وارد فرآیند مدل سازی گردیده اند. نگرش محیط زیستی نیز توسط ۱۱ متغیر مشاهده شده سنجیده شد. در مدل تدوین شده ۱۱ متغیر نامبرده در قالب چهار متغیر ترکیبی مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین ارزش های محیط زیستی گردشگران با استفاده از ۹ متغیر مستقیم مورد سنجش قرار گرفته است. با استفاده از نتایج تحلیل عاملی، ارزش های محیط زیستی گردشگران نیز در قالب سه متغیر ترکیبی وارد فرآیند مدل سازی گردیده است. در

می دهند.

برای آزمون فرضیه سوم و بررسی معناداری ارتباط بین مدت زمان ماندگاری گردشگران و رفتارهای محیط زیستی آنان از ضریب همبستگی اسپیرمن بین دو متغیر مدت زمان ماندگاری و متغیر ترکیبی رفتار محیط زیستی گردشگران استفاده شد. مطابق جدول ۷ و ضریب همبستگی محاسبه شده و نیز سطح معناداری آزمون، بین دو متغیر مدت زمان ماندگاری و رفتار محیط زیستی گردشگران همبستگی معناداری وجود نداشته است.

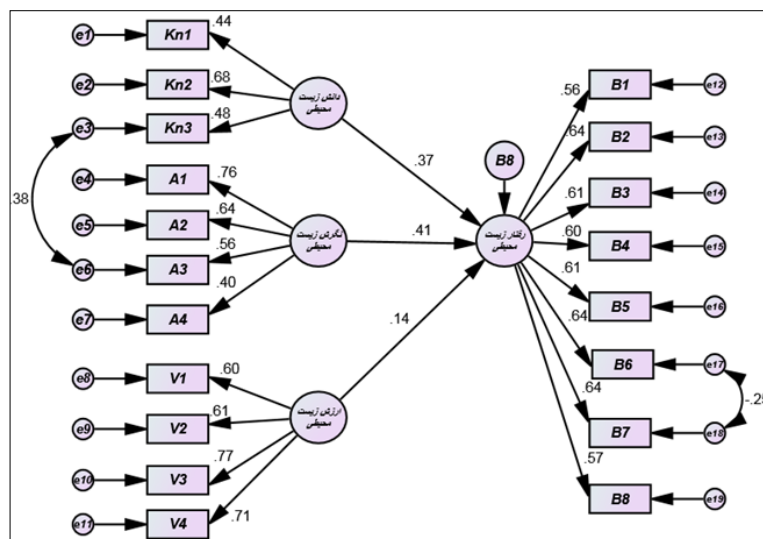
در شکل ۲ مدل ساختاری پژوهش برای سنجش ارتباط بین نگرش، دانش، ارزش های محیط زیستی گردشگران و

جدول ۶- نتایج آزمون t تک نمونه‌ای رضایتمندی گردشگران
Table 6. One-sample t-test of the satisfaction of tourists

حدود اطمینان ۹۵٪		اختلاف میانگین Mean difference	سطح معناداری Sig.	میانگین Mean	مقدار آماره تی T	وفاداری گردشگران مذهبی شهر قم Loyalty of religious tourists in Qom
حد پایین Lower	حد بالا Upper					
1.35	1.53	1.44	0.000	4.44	31.96	حاضرم دوباره به قم سفر کنم I am ready to go to Qom again
1.22	1.41	1.31	0.000	4.31	27.45	تمایل دارم سفر به قم را به دوستانم پیشنهاد دهم I would like to suggest my friends to travel to Qom
1.31	1.5	1.4	0.000	4.40	29.71	تمایل دارم سفر به قم را به خانواده پیشنهاد دهم I would like to suggest my family to travel to Qom

جدول ۷- ضریب همبستگی اسپیرمن بین مدت اقامت و رفتار محیط‌زیستی گردشگران
Table 7. Spearman correlation between duration of stay and environmental behavior of tourists

رفتار محیط‌زیستی گردشگران The ecological behavior of tourists	
-0.041	ضریب همبستگی اسپیرمن Spearman correlation
0.511	سطح معناداری دوسویه Sig.
370	حجم نمونه N



شکل ۲- مدل ساختاری اثر نگرش، دانش و ارزش‌های محیط‌زیستی گردشگران بر رفتارهای محیط‌زیستی آنان
Fig. 2- Structural model of the impact of attitude, knowledge and environmental values of tourists on their environment-friendly behaviors

وابسته توسط ۱۴ متغیر مشاهده شده، بطور مستقیم سنجیده شد. نتایج حاصل از کاربرد مدل تحلیل عاملی به محقق کمک نمود ۱۴ گویه سنجنده رفتار محیط‌زیستی گردشگران را در

جدول ۸ متغیرهای مشاهده شده دانش، نگرش و ارزش‌های محیط‌زیستی گردشگران بیان شده است. متغیر پنهان رفتار محیط‌زیستی گردشگران بعنوان متغیر

جدول ۸- متغیرهای مشاهده شده برای سنجش متغیرهای پنهان ارزش، نگرش و دانش محیط زیستی گردشگران
Table 8. Observed variables to measure the hidden variables of tourists' value, attitude and environmental knowledge

کد Code	متغیرهای مشاهده شده Observed variables	عامل Factor
Kn1	<p>۱. افزایش جمعیت انسان‌ها سبب نابودی بسیاری از منابع طبیعی شده است. 1. The increase in human population has led to the destruction of many natural resources.</p> <p>۲. یکی از مهم‌ترین دلایل حفاظت از منابع طبیعی نگهداری از جانداران این مناطق است. 2. One of the most important reasons for the conservation of natural resources is the conservation of these areas.</p> <p>۷. بودجه بیشتری برای نگهداری از مناطق حفاظت شده و جانوران موجود در آن لازم است. 7. More funding is needed to maintain the protected areas and the animals that live there.</p>	
Kn2	<p>۸. باید در مورد خطرات ناشی از نابودی جنگل‌ها و سوراخ شدن لایه ازن اطلاع رسانی شود. 8. The dangers of deforestation and the ozone layer need to be reported.</p> <p>۹. در مورد خشک شدن کره زمین و عواقب کم آبی اطلاع رسانی شده است. 9. The drying up of the planet and the consequences of dehydration have been reported.</p>	دانش محیط زیستی (F1)
Kn3	<p>۳. حیوانات وحشی بخشی از اکوسیستم هستند و باید مورد حفاظت قرار بگیرند. 3. Wild animals are part of the ecosystem and must be protected.</p> <p>۴. اگر قطع درختان بهمین صورت پیش رود برای نسل آینده چوب وجود نخواهد داشت. 4. If the trees are cut like now, there will be no wood for the next generation.</p> <p>۵. بازیافت در صرفه جویی و آسیب کمتر به محیط زیست موثر است. 5. Recycling is effective in saving and less damaging the environment.</p> <p>۶. تفکیک زباله‌ها در منزل به زباله تر و زباله خشک به حفظ محیط زیست کمک می‌کند. 6. The separation of waste at home helps to keep the waste and dry waste safe for the environment.</p>	
A1	<p>۱. ما در حال نزدیک شدن به حداکثر تعداد افرادی هستیم که زمین می‌تواند تحمل کند. 1. We are approaching the maximum number of people the Earth can tolerate.</p> <p>۲. زمین دارای منابع و فضای بسیار محدود است. 2. The land has very limited resources and space.</p> <p>۵. هنگام تماشای مناظر طبیعی احساس نزدیکی به خدا می‌کنم. 5. When I look at the natural scenery, I feel close to God.</p> <p>۸. دوست دارم با حضور خود در محیط زیست به حفظ آن کمک کنم. 8. I'd love to help preserve it in the environment.</p>	نگرش محیط زیستی (F2)
A2	<p>۳. انسان‌ها سعی داشتند بر طبیعت مسلط شوند، اما اکنون با محیط رفتار مناسبتری دارند. 3. Humans have been trying to dominate nature, but now they are more comfortable with the environment.</p> <p>۷. آموزش مسئله‌های محیط زیستی به کودکان توسط والدین در حفظ محیط زیست موثر است. 7. Parenting teaches children environmental issues are effective in protecting the environment.</p>	
A3	<p>۴. توازن طبیعت بسیار شکننده است و به راحتی دگرگون می‌شود. 4. The balance of nature is very fragile and easily transformed.</p> <p>۹. دخالت در طبیعت بهمین صورت، سبب پیامدهای فاجعه بار بیشتری خواهد شد. 9. Interference with nature, in the same way, will have more catastrophic consequences.</p>	
A3	<p>۱۰. مشاهده درختان بریده شده، حیوانات خشک شده، محیط‌های طبیعی ویران شده و از بین بردن جنگلها برای انجام کشاورزی مرا غمگین می‌کند. 10. Seeing the fallen trees, the dried animals, the ruined natural environments and the destruction of forests for agriculture makes me sad.</p>	
A4	<p>۶. تمایل دارم در مناطق با مناظر طبیعی تفریح کنم. 6. I tend to hang out in areas with natural scenery.</p> <p>۱۱. مهم‌ترین دلیل برای حفظ محیط زیست امکان کسب لذت و آسایش و بقای انسان است. 11. The most important reason for protecting the environment is the possibility of human enjoyment and comfort.</p>	

V1	<p>۲. سیاره زمین به خودی خود ارزشمند است و ربطی به حضور انسان در آن ندارد.</p> <p>2. The planet itself is valuable and has nothing to do with human presence.</p> <p>۸. طبیعت و محیط زیست جدا از منافی که برای انسان دارد خود دارای ارزش است.</p> <p>8. Nature and the environment are of value to humans apart from their own interests.</p>	
*V2	<p>۴. به شرکت در دوره‌های آشنایی با محیط زیست تمایل دارم.</p> <p>4. I would like to participate in environmental education courses.</p> <p>۳. تمام موجودات زنده با ارزشند و باید محافظت شوند و حق حیات دارند.</p> <p>3. All living things are valuable and must be protected and have the right to life.</p>	
V3	<p>۱. رشد حیوانات در قفس نباید قانونی اعلام شود.</p> <p>1. The growth of animals in cages should not be declared legal.</p> <p>۶. حیوانات وحشی و حشرات و دیگر جنبندگان نیز حق حیات دارند.</p> <p>6. Wild animals, insects and other creatures have the right to life.</p> <p>۵. طبیعت حتی در جنبه‌های بیجان آن باید حفظ شود.</p> <p>5. Nature must be preserved even in its inanimate aspects.</p>	<p>ارزش زیست محیطی (F3)</p>
V4	<p>۷. طبیعت بیجان و هر گونه از حیات وحش در رفاه زندگی انسان تأثیرگذار است.</p> <p>7. Inanimate nature and any wildlife have an impact on the well-being of human life.</p> <p>۹. برای حفظ کیفیت بالای زندگی لازم است از طبیعت حفاظت کنیم.</p> <p>9. In order to maintain a high quality of life, we need to protect nature.</p>	

مشاهده شده V3 بوده است. به این ترتیب می‌توان بیان کرد گردشگران اعتقاد راسخی داشته‌اند که رشد حیوانات در قفس نباید قانونی اعلام شود. همچنین برای حیوانات وحشی، حشرات و دیگر جنبندگان نیز حق حیات در نظر گرفتند. در تبیین ارزش‌های محیط‌زیستی گردشگران متغیر تأثیرگذار دیگر V4 با بار عاملی ۰/۷۱ بوده است. در این متغیر ترکیبی، ارزش‌هایی چون طبیعت حتی در جنبه‌های بی جان آن باید حفظ شود، طبیعت بی جان و هر گونه از حیات وحش در رفاه زندگی انسان تأثیرگذار است و نیز برای حفظ کیفیت بالای زندگی لازم است از طبیعت حفاظت کنیم، بارگذاری شده‌اند. متغیرهای V2 و V1 با بارهای عاملی ۰/۶۱ و ۰/۶۰ در رتبه‌های بعدی شناسایی متغیر پنهان ارزش‌های محیط‌زیستی گردشگران قرار گرفته‌اند. متغیر پنهان رفتار محیط‌زیستی گردشگران بعنوان متغیر پنهان وابسته با استفاده از ۸ متغیر و با کد B مورد شناسایی قرار گرفته است. در شناسایی این متغیر پنهان، متغیرهای مشاهده شده ترکیبی B2 (تلاش می‌کنم برای عبور و مرور از حمل و نقل عمومی و دوچرخه استفاده کنم و تفکیک زباله‌ها در منزل به زباله‌تر و زباله خشک به حفظ محیط زیست کمک می‌کند)، B6 (از اسپری‌هایی استفاده می‌کنم که دوست دار محیط زیست هستند) و B7 (چراغ‌های اضافی برق را خاموش و

قالب هشت متغیر ترکیبی مشاهده شده دسته بندی نماید. در جدول ۹ متغیرهای مشاهده‌ای رفتار محیط‌زیستی گردشگران بیان گردیده است. بارهای عاملی حاصل از شکل ۲ نشان می‌دهد که کدام یک از متغیرها نقش بیشتری در تبیین و شناسایی عامل پنهان خود داشته است. به نحوی که بارهای عاملی بالاتر، اثر بیشتری در تبیین متغیرهای پنهان خود داشته‌اند. به این ترتیب متغیر مشاهده شده Kn_2 با بار عاملی ۰/۶۸ بالاترین همبستگی را با متغیر پنهان خود (دانش محیط‌زیستی گردشگران) داشته است. پس از آن متغیر Kn_3 با بار عاملی ۰/۴۸ و متغیر ترکیبی Kn_1 با بارعاملی ۰/۴۴ قرار دارد. در تبیین متغیر پنهان نگرش محیط‌زیستی گردشگران، متغیر مشاهده شده A1 با بار عاملی ۰/۷۸ نقش موثرتری داشته است. پس از آن متغیر ترکیبی A3 با بار عاملی ۰/۶۲ جایگاه دوم را در شناسایی نگرش محیط‌زیستی گردشگران به خود اختصاص داده است. متغیرهای A2 و A4 با بارهای عاملی ۰/۶۱ و ۴۱/۰ نیز در شناسایی نگرش محیط‌زیستی گردشگران نقش ایفا کرده است. در شناسایی متغیر پنهان ارزش‌های محیط‌زیستی گردشگران بالاترین همبستگی با بار عاملی ۷۷/۰ مربوط به متغیر ترکیبی

جدول ۹- متغیرهای مشاهده‌ای رفتار محیط‌زیستی گردشگران
Table 9. Observed variables of tourists' environment-friendly behavior

کد Code	متغیر مشاهده شده Observed variables	عامل Factor
B1	۲. من به دیگران برای حفاظت از محیط زیست تذکر می‌دهم. 2. I warn others to protect the environment. ۳. در فعالیتهای داوطلبانه سازمان‌های محیط‌زیستی شرکت می‌کنم. 3. I participate in the voluntary activities of environmental organizations.	
B2	۵. تلاش می‌کنم برای عبور و مرور از حمل و نقل عمومی و دوچرخه استفاده کنم. 5. I try to use public transport and bicycles to travel. ۷. تفکیک زباله‌ها در منزل به زباله تر و زباله خشک به حفظ محیط زیست کمک می‌کند. 7. Waste separation at home will help to protect the environment with more waste and dry waste.	
B3	۱۱. در هنگام خرید وسایل برقی به برچسب انرژی توجه دارم. 11. When buying electrical appliances, I pay attention to the energy label. ۸. در اتاق‌هایی که نیاز ندارم وسایل گرمایشی را خاموش می‌کنم. 8. I turn off the heating in rooms I don't need.	
B4	۹. هنگام استحمام سریع دوش می‌گیرم. 9. I take a shower when I take a quick bath. ۱۰. هنگام مسواک زدن و شستن میوه و سبزی سعی می‌کنم آب بصورت مداوم باز نباشد. 10. When brushing and washing fruits and vegetables, I try not to keep the water constantly open.	رفتار محیط زیستی (F4)
B5	۱۳. موقع نیاز به آب گرم سعی می‌کنم درجه آب کم باشد. 13. When I need hot water I try to keep the water level low.	
B6	۱۲. از اسپری‌هایی استفاده می‌کنم که دوستدار محیط زیست هستند. 12. I use sprays that are environmentally friendly. ۱. چراغ‌های اضافی برق را خاموش و از لامپ‌های کم مصرف استفاده می‌کنم. 1. I turn off the extra light bulbs and use energy saving light bulbs.	
B7	۴. در فصل سرما بجای استفاده از وسایل بیشتر از لباس‌های گرم بیشتری استفاده می‌کنم. 4. In the cold season, I use more warm clothing instead of more equipment. ۶. وقتی از ماشین لباس شویی استفاده می‌کنم که لباس‌های کثیف به اندازه کافی جمع شود. 6. I use a washing machine when I have enough dirty clothes.	
B8	۱۴. من به تمیزی و زیبایی شهری که در آن حضور دارم اهمیت می‌دهم. 14. I care about the cleanliness and beauty of the city in which I am present.	

۰/۱۴ و سطح معناداری صفر بین ارزش‌های محیط‌زیستی گردشگران و رفتار محیط‌زیستی آنان حکایت از اثر مثبت و معنی‌دار متغیرهای پنهان و مستقل دانش، نگرش و ارزش‌های محیط‌زیستی گردشگران بر متغیر وابسته پنهان رفتار محیط‌زیستی آن‌ها دارد. به این ترتیب فرضیه چهارم پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد.

در جدول ۱۰ مقادیر غیر استاندارد، خطای معیار، نسبت بحرانی سطح تحت پوشش (مقدار P) نشان داده شده است. نتایج جدول گویای آن است که کلیه پارامترها دارای تفاوت معنی‌داری با مقدار صفر است. مقدار P در کلیه روابط فوق کمتر از ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد کلیه روابط موجود در مدل

از لامپ‌های کم مصرف استفاده می‌کنم، در فصل سرما بجای استفاده از وسایل بیشتر از لباس‌های گرم بیشتری استفاده می‌کنم، وقتی از ماشین لباس شویی استفاده می‌کنم که لباس‌های کثیف به اندازه کافی جمع شود) با بار عاملی ۰/۶۴ تاثیر گذارترین عوامل بوده‌اند. پس از آن متغیر B3 با بار عاملی ۰/۶۱ در جایگاه دوم شناسایی متغیرهای شکل‌دهنده رفتارهای محیط‌زیستی گردشگران قرار گرفته است. وجود بار عاملی به میزان ۰/۳۷ در سطح معناداری ۰/۰۰۰ بین دو متغیر دانش محیط‌زیستی گردشگران و رفتار محیط‌زیستی، بار عاملی به میزان ۰/۴۱ بین متغیر پنهان نگرش محیط‌زیستی گردشگران و رفتار آنان و نیز بار عاملی

جدول ۱۰- وزن های رگرسیونی مدل پیش فرض
Table 10 - Regression weights of the default model

			مقادیر غیر استاندارد Estimate	خطای معیار SE	مقدار بحرانی CR	سطح معناداری P	وزن های رگرسیونی استاندارد Standardized regression weights
F4	--->	F1	0.574	0.139	4.14	***	0.370
F4	--->	F2	0.517	0.092	5.613	***	0.409
F4	--->	F3	0.163	0.069	2.378	0.017	0.141
Kn1	--->	F1	1.000	-	-	-	0.441
Kn2	--->	F1	1.228	0.243	5.061	***	0.684
Kn3	--->	F1	0.783	0.150	5.210	***	0.476
A1	--->	F2	1.000				0.764
A2	--->	F2	0.981	0.106	9.231	***	0.673
A3	--->	F2	0.874	0.096	8.784	***	0.561
V1	--->	F3	1.000				0.597
A4	--->	F2	0.685	0.107	6.420	***	0.398
V2	--->	F3	1.176	0.134	8.766	***	0.608
V3	--->	F3	1.122	0.115	9793	***	0.768
V4	--->	F3	1.009	0.106	9.564	***	0.707
B1	--->	F4	1.000	-	-	-	0.560
B2	--->	F4	1.318	0.143	9.211	***	0.637
B3	--->	F4	1.268	0.142	8.911	***	0.606
B4	--->	F4	0.938	0.105	8.900	***	0.605
B5	--->	F4	1.307	0.146	8.974	***	0.612
B6	--->	F4	1.369	0.151	9.075	***	64.
B7	--->	F4	0.963	0.106	9.112	***	0.644
B8	--->	F4	0.956	0.112	8.513	***	0.566

جدول ۱۱- سنجه های اصلی برازش مدل
Table 11. Main indicators of the model fit

نمرات Scores		شاخص Indicator
53	DF	درجه آزادی Degree of freedom
3.68	CMIN/DF	خی دو بهنجار Normed Chi-square
0.672	PGFI	شاخص نیکویی برازش مقتصد Parsimony goodness of fit index
0.860	PRATIO	شاخص نسبت اقتصاد Probability ratio of emission of two particles with different spins
0.656	PNFI	شاخص برازش مقتصد هنجار شده Index Parsimonious Normed Fit
0.702	PCFI	شاخص برازش تطبیقی مقتصد Parsimony comparative fit index
0.08	RMSEA	ریشه دوم مربعات خطای برآورد Root mean square error of approximation

مورد حمایت داده های تجربی قرار گرفته اند. در جدول ۱۱ سنجه های اصلی برازش مدل، نشان می دهد که پس از بررسی معنی داری پارامترها با مقدار صفر به ارزیابی مدل نهایی پژوهش بوسیله ی سنجه های برازش پرداخته می شود. داده های پژوهش به خوبی توانسته اند مدل مفهومی پژوهش را نمایندگی کنند.

نتیجه گیری

نتایج حاصل از بررسی فرضیه اول رضایت گردشگران از فرآیند گردشگری مذهبی در قم را مورد تأیید قرار داده است. همچنین با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن و با سطح معناداری ۰/۷۹۶ مشخص گردید که مدت زمان ماندگاری گردشگران بر رفتارهای محیط زیستی آنها تأثیرگذار نبوده است. جهت پاسخ گویی به فرضیه سوم و تعیین ارتباط میان نگرش، دانش، ارزش های محیط زیستی و رفتار محیط زیستی گردشگران از مدل سازی معادله های ساختاری استفاده گردید. بارهای عاملی و سطح معناداری نشان از آن دارد که عامل های نامبرده بر بروز رفتارهای محیط زیستی گردشگران موثر بوده است. باید بیان داشت در این بین، نگرش محیط زیستی گردشگران اثر بالاتری بر رفتارهای محیط زیستی آنها داشته است که با نتایج پژوهش های انجام شده توسط Stern and Paul (2000) و Fer-dowski *et al.* (2007) همخوانی دارد. معناداری اثر ارزش های محیط زیستی بر رفتار محیط زیستی گردشگران نیز با نتایج پژوهش های انجام شده بوسیله ی Fazeli and Jafar Salih (2013) و Salehi and Karimzadeh (2011) هم راستا بوده است. وجود ارتباط مثبت و معنادار میان دانش و رفتار محیط زیستی با بار عاملی ۰/۳۷ و سطح معناداری ۰/۰۰۰ در سطح اطمینان ۹۵ درصد نشانگر آن است، گردشگرانی که دانش محیط زیستی بالاتری دارند، در محیط مقصد رفتار محیط زیستی مناسب تری بروز می دهند که با نتایج پژوهش های انجام شده توسط Vining and Ebreo (1990)، Granzin *et al.* (1991)، Oskamp *et al.* (1993)، Domina and Kathryn (2002)، Stern (1993) و Widegren (1998)، یعنی تأثیر مثبت دانش محیط زیستی در بروز رفتار محیط زیستی همخوانی دارد. بدین سبب می توان چنین انتظار داشت با بهبود و افزایش سطح دانش افراد در مورد مسئله های محیط زیستی رفتار محیط زیستی آنها نیز بهبود یافته و نتایج مخرب ناشی از حضور گردشگران ناآگاه کاهش خواهد یافت. رسیدن به چنین وضعیتی می تواند شرایط تحقق پایدار گردشگری را میسر ساخته و حضور مسئولانه افراد در مقاصد گردشگری را رونق بخشد.

با توجه به نتایج حاصل از پژوهش و بررسی دیدگاه گردشگران در مورد هر یک از عوامل، پیشنهاد می شود:

- آموزش محیط زیستی از طریق رسانه های جمعی برای بالابردن سطح دانش و ارزش های محیط زیستی گردشگران و نیز آموزش کارکنان مرتبط با صنعت گردشگری در زمینه های مختلف آن نظیر؛ کاهش آلودگی ها، مصرف بهینه و حفاظت از تنوع زیستی از طریق نهادهای نزدیک به خانواده ها نظیر بسیج مردمی و هلال احمر، در مسجدها و محله ها در افزایش فرهنگ محیط زیستی.

- راه اندازی طرح های ناتمام قطار شهری و مونوریل در قم با توجه به استقبال مردم از حمل و نقل عمومی.

- افزایش دانش عمومی در مورد تهیه و خرید لوازم مورد نیاز مطابق با استانداردهای محیط زیستی.

- فراهم نمودن زمینه های مختلف بروز رفتارهای محیط زیستی در جامعه نظیر وجود تجهیزات و وسایل کم مصرف، زود تجزیه شونده و بطور کلی دوست دار محیط زیست، در فروشگاه ها و مراکزهای خرید.

- توزیع مناسب مراکزهای خرید و جمع آوری زباله های قابل بازیافت در شهرها و استقرار سطل های زباله تفکیکی در سطح معبرها به تعداد کافی از سوی شهرداری ها و مراکزهای دولتی.

- فراهم نمودن امکان سفرهای اکوتوریستی برای دانشجویان و دانش آموزان با هدف تقویت همدلی و مشارکت در طرح های محیط زیستی.

- معرفی گونه های در حال انقراض و گونه های بومی هر منطقه و آموزش حفاظت از آنها برای شهروندان و نیز صاحبان آژانس های گردشگری و مراکزهای اقامتی.

با توجه به تأثیر عامل های مذهبی و اعتقادات دینی در بروز رفتارهای محیط زیستی به دیگر پژوهشگران توصیه می شود در جامعه مورد بررسی، میزان تأثیرگذاری ارزش ها و نگرش های مذهبی را نیز مورد سنجش قرار دهند.

پی نوشت ها

¹ Cochran

² Likert

³ Cronbach's Alpha

⁴ Kolmogorov-Smirnov

- Alavi, M., 2013. Modeling structural equations in health science education researches. *Iranian Journal of Medical Education*. 13(6), 519-530.
- Aligolizadeh Firoozjaji, N., Ramezanzadeh Lasbui, M. and Esmacili, M., 2015. Measuring the environmental behaviors of tourists in kwiri and desert destinations case study: rural areas of Khour and Biabanak. *Rural Studies*. 6 (2), 253-274.
- Arcury, T.A., 1990. Environmental Attitude and Environmental Knowledge. *Society for Applied Anthropology*. 49, 300-304.
- Azad Armaki, T., 2012. *The Intellectual Foundations of the Theory of Iranian Society*. Scientific Publication. Tehran, Iran.
- Barbara, M.B., 2011. Application and analysis of structural equation modeling in humanities using AMOS software, translator: Dr. Ali Hosseinzadeh, in collaboration with Mr. Hossein Erfani, Sajjad Shamsi Kushaki, Seyyed Mehdi Mohammadi. Shoushtar Azad University, Iran.
- Barr, S., 2007. Factors influencing environmental attitudes and behaviors: A UK case study of household waste management. *Journal of Environment and Behavior*. 39, 435-473.
- Barr, S., Ford, N.J. and Gilg, A.W., 2003. Attitudes towards recycling household waste in exeter, devon: quantitative & qualitative approaches. *Local Environment*. 8, 407-421.
- Barr, S., Ford, N.J., Gilg, A.W., 2003. Attitudes towards recycling household waste in exeter, devon: quantitative & qualitative approaches. *Local Environment*. 8, 407-421.
- Barrow, Ch., 2001. *Principles and Methods of Environmental Management* (Translator: Mehrdad Androudi), Congressional Publishing. Tehran.
- Boshagh, M.R., 2015. Modeling of structural equations in humanities (Amos 22). *Publications of Sociologists*. Tehran, Iran.
- Cotrell, S.P., 2003. Influence of socio-demographics and environmental attitudes on general responsible environmental behavior among recreational boaters. *Environment and Behavior*. 25, 322-348.
- Dolnicar, S. and Juvan, E., 2015. Measuring Environmentally Sustainable Tourist Behaviour. *Annals of Tourism Research*. 59, 30-44.
- Domina, T., Koch, K., 2002. Convenience and frequency of recycling: implication for including textiles in curbside recycling programs. *Environment and Behavior*. 34, 216-238.
- Durkheim, E., 1990. *Fundamental forms of religious life* (Translator: Bagher Parham), Center publishing. Tehran, Iran.
- Entezari, A., 2012. Exploring the principles of the protection the environment. *Journal of Research in Belief*. 2(7), 71-47.
- Ester, P., 1984. *Consumer Behavior and Energy Conservation. A policy-oriented field experimental study on the effectiveness of behavioral interventions promoting residential energy conservation*. Ph.D. Thesis. Erasmus University, Rotterdam, the Netherlands.
- Fahimi, A. and Mashhadi, A., 2009. Intrinsic value and instrumental value in environmental philosophy (from philosophical approaches to legal strategies). *Quarterly Journal of Qom University*. 11(41), 195-216.

- Fathi Vahjargah, C., 2003. Women's Environmental Knowledge for Sustainable Development (Translators: Mohsen Farahini Farahani, Azarmah Sanjari, Forough Kazemi), Shahid Beheshti University Press. Tehran, Iran.
- Fazeli, M. and Jafar Salihi, S., 2013. Attitude gap, knowledge and behavior of tourists. *Journal of Tourism Management Studies*. 8 (22), 161-161.
- Ferdowsi, S., Mortazavi, Sh. and Rezvani, N., 2007. The relationship between environmental knowledge and environmental behaviors. *Human Sciences Journal*. (53), 266-253.
- Fransson, N. and Garling, T., 1999. Environmental concern conceptual definitions, measurement methods, and research findings. *Journal of Environmental Psychology*. 19, 369-382.
- Frick, J., Kaiser, F.G. and Mark, W., 2004. Environmental knowledge and conservation behavior: exploring prevalence and structure in a representative sample. *Personality and Individual Differences*. 37, 1597-1613.
- Gharlakh, M., Ramezanzadeh Lasbui, M. and Galin Sharafi Dini, J., 2009. The environmental effects of tourism on the coast of the city of Ramsar. *Quarterly journal of human geography*. 1(3), 1-12.
- Golalizadeh, S., Amiri, M.J., Karami, S., Yavari, A.R. and Golalizadeh, A., 2012. The impact of different types of natural ecosystem tourism guide on environmental literacy parameters. *Journal of Iranian Natural Ecosystems*. 4(1), 87-99.
- Granzin, K.L. and Olsen, J.E., 1991. Characterizing participants in activities protecting the environment: a focus on donating, recycling and conservation behaviors. *Public Policy & Marketing*. 10, 1-27.
- Haghighatian, M., Hashemianfar, S.A. and Ahmadian, D., 2015. Sociological analysis of the role of structural factors in the gap between attitude and environmental behaviors (studied by citizens of Kermanshah city). *Social Studies and Research in Iran*. 4(4), 593-614.
- Hashemi, N., 2010. The role of ecotourism in sustainable rural development. *Quarterly Journal of Village and Development*. 13(3), 188-173.
- Hashempour, S.F., Lahmian, R. and Barari, M., 2012. Investigating the economic and environmental impacts of urban tourism from citizens' perspectives (case study: Babolsar township). *Journal of Iranian Natural Ecosystems*. 3(1), 40-55.
- Hini, D., Gendall, P. and Kearns, Zane, Z., 1995. The link between environmental attitudes and behaviour. *Marketing Bulletin*. 6, 22-31.
- Honarbaksh, N. and Ghaffarzadeh, H.R., 2006. Investigating the economic consequences of fighting the combat invasive species in Khazar on the Iranian coast of the Caspian Sea. *Science and Technology of the Environment*. 4(9), 117-127.
- Hopper, J.R., 1991. Recycling as altruistic behavioral strategies to expand participation in a community recycling program. *Environment and Behavior*. 23(2), 195-220.
- Kaiser, F.G., Wolfing, S. and Fuhrer, U., 1999. Environmental Attitude and Ecological behavior. *Journal of Environmental Psychology*. 19, 1-19.
- Maleki, A. and Alipour, P., 2014. Measurement of the effective factors of Iranian women's environment. *Woman in Development*. 4, 592-576.
- Manzanal, R., Fernandez, B., Luis, R. and Carrasquer, J., 2007. Evaluation of environmental attitudes: analysis and results of a scale applied to University Student. *Journal of University of Zaragoza*. (91), 988-1009.
- Mokhtari Malekabadi, R., Abdollahi, A.S. and Sadeghi,

- H.R., 2012. Analysis and recognition of urban environmental behaviors (case study: Isfahan city). *Journal of Urban Planning and Research*. 5(18), 1-20.
- Mottaki, A. and Hemmati-Guimi, Z., 2012. Tourism and environment: (exploring opportunities, concerns and environmental behavior among tourists in Bushehr city). *Journal of Planning and Development of Tourism*. 1(3), 168-155.
- Oskamp, S., Harrington, M.J., Edwards, T.C., Sherwood, D.L., Okuda, Sh.M. and Swanson, D.C., 1991. Factors influencing household recycling behavior. *Environment and Behavior*. 23, 494-519.
- Papeli Yazdi, M.H. and Saghaei, M., 2007. Tourism (nature and concepts). Organization for the Study and Compilation of Humanities Books of Universities (Samt). Tehran, Iran.
- Pazoknejad, Z. and Salehi, S., 2014. Analysis of social factors affecting students' attitude and performance. *Journal of Applied Sociology*. 25 (3), 88-71.
- Salehi Omran, E. and Agha Mohammadi, A., 2008. Assessment of knowledge, attitude and environmental skills of primary school teachers in Mazandaran province. *Quarterly Journal of Educatio*. 24(3), 91-117.
- Salehi, S. and Imamgoli, L., 2015. The role of individual and social norms in the formation of environmental protective behavior. *Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development*. 5(1), 12-21.
- Salehi, S. and Karimzadeh, S., 2011. Investigating the relationship between environmental knowledge and environmental behavior. *Quarterly Iranian Association for Cultural and Cultural Studies*. 7(24), 159-178.
- Salehi, S. and Karimzadeh, S., 2013. Investigating the impact of environmental values on environmental behavior (study of Urmia Urban Areas). *Social Issues of Iran*. 5(2), 78-61.
- Salehi, S., Ghadami, M. and Hemmaty Gumi, Z., 2012. Study of environmental behaviors among coastal tourists (case study: coastal tourists of Bushehr city during Nowruz). *Journal of Planning and Development of Tourism*. 1(1), 58-35.
- Schultz, P.W., 2000. Empathizing with nature: the effects of perspective taking: on concern for environmental issues. *Journal of Social*. 34, 496-526.
- Shaytarian, M., Kiani Salami, S. and Ghanbari, R., 2017. Evaluation of socio-economic and social effects of Mehr housing from residents' point of view (Case study: Mehr-e-Kashan housing estate). *Journal of Geography*. 7(3), 109-126.
- Steg, L., Groot, J., Dreijernik, L., Abrahamse, W. and Siero, F., 2011. General antecedents of personal norms, policy acceptability, and intentions: the role of values, worldviews, and environmental concern. *Society and Natural Resources*. 24, 349-367.
- Stern, P.C., 2000. Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issue*. 56, 407-424.
- Tome, G., 2001. Cultural and environmental development (translator: Mohammad Sharipour) First Volume, Ghazal Publications. Tehran, Iran.
- Ullman, J.B., 2006. Structural equation modeling: reviewing the basics and moving forward. *Journal of Personality Assessment*. 87(1), 35-50.
- Vaghefi, E. and Haghghatian, M., 2014. Investigating the impact of cultural capital (institutional dimension) on environmental social behaviors with the sustainable urban development approach (case study: Shiraz city), *Quarterly Journal of Economics and Urban Management*. 2(8), 65-43.
- Vining, J., Ebreo, A., 1990. What make a recycler? a comparison of recyclers and nonrecyclers. *Environment*

and Behavior. 22, 55-73.

Widgren, O., 1998. The new environmental paradigm and personal norms. *Journal of Environment and Behavior*. 30, 75-100.

Zhang, L. and Gao, J., 2014. Exploring the effects of international tourism on China's economic growth, energy consumption and environmental pollution: evidence from a regional panel analysis. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 53, 225-234.

Zhong, L., Deng, J., Song, Z. and Ding, P., 2011. Research on environmental impacts of tourism in China; progress and prospect. *Journal of Environmental Management*. 92, 2972-2983.

Zinn, H.C. and Pierce, C.L., 2002. Value, gender, and concern about potentially dangerous wildlife. *Journal of Environment and Behavior*. 34, 239-256.





Environmental Sciences Vol.17/ No.2 / Summer 2019

207-228

Modeling the role of knowledge, attitude and environmental values of tourists in showing environment-friendly behaviors (case study: tourists of Qom)

Mohsen Shaterian^{*}, Sedighe Kiani Salmi and Seyede Zahra Mirdadashi Kari

Department of Geography and Ecotourism, Faculty of Natural Resource and Earth Science, University of Kashan,
Kashan, Iran

Received: 2018.04.15 Accepted: 2019.05.22

Shaterian, M., Kiani Salmi, S. and Mirdadashi Kari, S.Z., 2019. Modeling the role of knowledge, attitude and environmental values of tourists in showing environment-friendly behaviors (case study: tourists of Qom). *Environmental Sciences*.17(2): 207-228.

Introduction: Many believe that the occurrence of environmental problems depends on a variety of factors, including the level of awareness, and conditions and norms of the community. For this reason, it's important to know how people think about the environment, how much they know it, and how much they are concerned about nature and the environment. The purpose of this study was to evaluate the impact of knowledge, attitude and environmental values of tourists on their environmentally friendly behavior in the city of Qom.

Material and methods: This research is a descriptive-analytical study. The statistical population of the study were tourists visiting the city of Qom. The sample size was estimated 386 individuals based on Cochran formula. In total, 200 and 186 questionnaires were randomly distributed among domestic and foreign tourists, respectively. This research was conducted during spring and summer of 2017. The research instrument was a questionnaire and its validity was confirmed by the formal method and its reliability was confirmed by Cronbach's alpha coefficient (0.762). For descriptive analyzes, one-sample T-test and Spearman correlation coefficient were used with SPSS software and for structural equation modeling, AMOS software was used.

Results and discussion: Worsening of the environmental problems from national to global level and from short to long term, makes it more important to pay attention to the factors affecting the environment-friendly behaviours. Experiences have shown that there are numerous environmental and social problems in areas where tourism has been developed without a framework, planning and strategy, and in the long run, tourism has created more problems than benefits. The emergence of such problems has led to the formation of environmental movements. The emergence of the idea of protecting the environment further emphasizes on the need for attention to environmental values and behaviors. Obviously, in the process

^{*}Corresponding Author: *Email Address.* shaterian@kashanu.ac.ir

of shaping behavior, many factors and variables are involved. For this reason, it is necessary to move towards a greater understanding of the complexities of the values, attitudes, and personality factors that influence particular behaviors. In the current study, the results of Spearman correlation test with a significant level of 0.776 showed that there was no relationship between the duration of stay of tourists and their environmental behavior. The results of the one-sample T-test indicated that religious tourists are satisfied and are loyal to Qom. Existence of factor loadings of 0.37, 0.41 and 0.41 for the hidden variables of knowledge, attitude and environmental value of tourists, respectively, showed that these variables had a positive effect on the environmental behaviors of tourists at 95% confidence level.

Conclusion: It should be noted that among the factors affecting the environmentally friendly behaviors, environmental attitudes of tourists have had a greater effect on their environment-friendly behaviors. The environmental values were the second most influential factor, and the environmental values of tourists was the least influential factor on the environment-friendly behaviors. In addition, the duration of stay was not related to the environmentally friendly behaviors of tourists.

Keywords: Environmental values, Environmental knowledge, Environmental behaviors, Environmental attitude, Structural equation modeling, Qom city.