

بررسی رفتارهای محیط‌زیستی شهروندان با استفاده از نظریه ارزش-عقیده-هنجار (بررسی موردی: جنگل‌های شهری خرم‌آباد)

پروانه محمدی^۱، رحیم ملک‌نیا^{۲*} و مهدی رحیمیان^۳

۱- دانشجوی دکتری جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران. (parvanemohammadi1@yahoo.com)

۲- دانشیار، گروه جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران. (maleknia.ir@lu.ac.ir)

۳- دانشیار، گروه توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران. (rahimian@lu.ac.ir)

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۰۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۱۴

چکیده

مقدمه و هدف: رفتار محیط‌زیستی افراد تحت تاثیر عوامل انسانی و محیطی متفاوتی قرار دارد و از این‌رو در بین افراد و محیط‌های مختلف، متفاوت است. درک این رفتار، نیاز به بررسی دقیق و نزدیک موقعیت‌های فردی و اجتماعی دارد. با توجه به نقش و اهمیت جنگل‌های شهری در حفاظت از محیط‌زیست، رفتار محیط‌زیستی بازدیدکنندگان جنگل‌های شهری در این خصوص موضوع برجسته و دارای اهمیتی است که می‌تواند سبب مدیریت موثر این منابع شهری شود. بررسی نگرش و رفتار بازدیدکنندگان جنگل‌های شهری برای مشارکت در مدیریت این مولفه سبز شهری، گامی مهم در مدیریت حفاظتی و تدوین برنامه‌های مشارکتی است. از این‌رو، این پژوهش قصد دارد با بررسی تعیین‌کننده‌های رفتار محیط‌زیستی بازدیدکنندگان جنگل‌های شهری سهمی، در تبیین و پیش‌بینی رفتار مشارکتی آنان در حفاظت از این جنگل‌ها داشته باشد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش در جنگل‌های شهری شهر خرم‌آباد واقع در استان لرستان انجام شد. جامعه آماری این پژوهش شامل بازدیدکنندگان با سن بیش از ۱۵ سال پارک‌های شهری خرم‌آباد به‌عنوان مهم‌ترین بخش از جنگل‌های شهری بود. بر اساس جدول کرجسی مورگان، حجم نمونه پژوهش ۳۸۴ نفر محاسبه شد. برای دقت بیشتر، تعداد نمونه بالاتری برداشته شد که در نهایت ۴۰۱ نفر به‌عنوان تعداد نهایی نمونه‌ها وارد محاسبات شدند. نمونه‌ها به‌صورت تصادفی و از پارک‌های مختلف سطح شهر انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش از پرسشنامه محقق‌ساخت استفاده شد. روایی پرسشنامه بر اساس آزمون روایی صوری (نظر اعضای هیات علمی دانشگاه و خبرگان در تخصص‌های جنگلداری، ترویج و توسعه، شهرسازی و علوم اجتماعی) و نیز روایی همگرا مبتنی بر سنجش واریانس استخراج‌شده ارزیابی و تایید شد. به‌علاوه، پایایی پرسشنامه بر اساس آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی ارزیابی شد. بر اساس نتایج بررسی، مشخص شد

که متغیرهای مورد استفاده در پژوهش دارای پایایی مناسبی هستند. با توجه به اهداف پژوهش، برای تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها از نرم‌افزار SPSS برای تحلیل کیفی داده‌ها و برای بررسی روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته در قالب معادلات ساختاری و همچنین آزمون فرضیات پژوهش از نرم‌افزار Smart PLS استفاده شد.

یافته‌ها: بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش، فرضیه یک پژوهش تأیید شد ($t = 8.778, p\text{-value} = 0.000$) که نشانگر اثر معنی‌دار جهت‌گیری افراد به سوی ارزش‌های طرفدار زیست‌بوم بر جهان‌بینی بوم‌شناسی آنها است. همچنین نتایج پژوهش نشان داد که ارزش‌های نوع‌دوستانه بازدیدکنندگان جنگل‌های شهری خرم‌آباد با جهان‌بینی بوم‌شناسی آنان رابطه معنی‌داری ($t = 3.129, p\text{-value} = 0.000$) دارد (فرضیه دوم). بر اساس یافته‌های به‌دست‌آمده از پژوهش، مشخص شده که ارزش‌های خودخواهانه بازدیدکنندگان جنگل‌های شهری با جهان‌بینی بوم‌شناسی آنان رابطه معنی‌داری ($t = 1.829, p\text{-value} = 0.450$) ندارد و از این رو فرضیه سوم پژوهش تأیید نشد. بر اساس نتایج کسب‌شده، فرضیه چهارم مبتنی بر رابطه معنی‌دار جهان‌بینی بوم‌شناسی بازدیدکنندگان با آگاهی آنها از پیامد تخریب جنگل‌های شهری ($t = 9.997, p\text{-value} = 0.000$)، و همچنین رابطه معنی‌دار آگاهی بازدیدکنندگان جنگل‌های شهری از پیامدهای تخریب جنگل‌ها با حس مسئولیت‌پذیری آنان ($t = 8.921, p\text{-value} = 0.000$) (فرضیه پنجم تحقیق) مورد تأیید قرار گرفت. فرضیه ششم پژوهش مبنی بر رابطه معنی‌دار حس مسئولیت‌پذیری بازدیدکنندگان با هنجارهای شخصی آنان ($t = 21.926, p\text{-value} = 0.000$) و فرضیه هفتم یا رابطه معنی‌دار هنجارهای شخصی بازدیدکنندگان با رفتار محیط‌زیستی آنان ($t = 97.075, p\text{-value} = 0.000$) نیز تأیید شدند. در مجموع، متغیرهای مورد استفاده در پژوهش ۸۰/۴ درصد از واریانس رفتار حفاظتی بازدیدکنندگان از جنگل‌های شهری شهر خرم‌آباد را تبیین کردند.

نتیجه‌گیری کلی: بررسی رفتار محیط‌زیستی شهروندان به‌عنوان مهم‌ترین مولفه مدیریت مشارکتی این منابع، می‌تواند گام اساسی و اولیه در حفاظت از جنگل‌های شهری باشد. بنابراین بررسی رفتار محیط‌زیستی شهروندان برای به حداقل رساندن تاثیر منفی فعالیت‌های انسانی بر محیط‌زیست و بهبود آن است و رفتارهای محیط‌زیستی به‌عنوان یکی از عوامل موثر بر کیفیت محیط‌زیست و اثربخشی فعالیت‌های زیست‌محیطی، نه تنها در بهبود کیفیت محیط‌زیست اثر مثبت دارند بلکه سبب ایجاد زندگی سالم و مثبت برای افراد جامعه می‌شوند. برای حفظ جنگل‌های شهری، رویکردهای آموزشی مناسبی نیاز است که در جهت روبه رشد دانش، رفتار و نگرش زیست‌محیطی حرکت نمایند؛ در این راستا باید تلاش شود تا عوامل موثر بر گرایش شهروندان به حفظ جنگل‌های شهری شناسایی شوند؛ زیرا با شناخت این عوامل می‌توان به ارائه راه‌هایی برای تغییر رفتار مخرب و تشویق رفتارهای مثبت پرداخت.

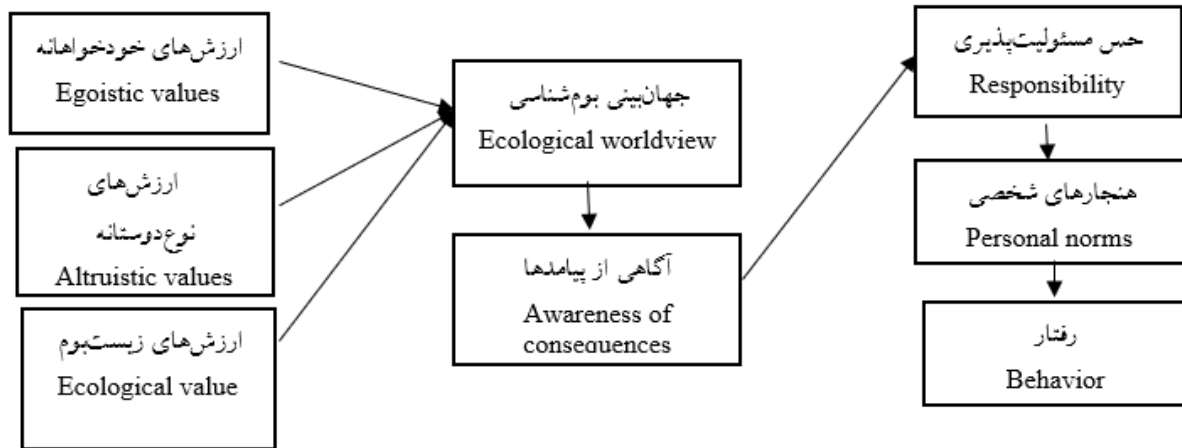
واژه‌های کلیدی: ارزش‌های زیست‌بوم، جنگل شهری، حفاظت، رفتارشناسی محیط‌زیستی.

انگیزه‌ها و مانند آن می‌پردازند. اما رویکردهای سطح زمینه‌ای بر موانع ساختاری و شرایطی تاکید دارند که رفتار مناسب با محیط‌زیست را تسهیل می‌کنند (Schultz and Kaiser, 2012). در سال‌های اخیر نظریه‌های متفاوتی برای بررسی الگوی رفتاری انسان در مواجهه با محیط‌زیست ارائه و مورد استفاده قرار گرفته‌اند. مانند این نظریه‌ها می‌توان به نظریه ارزش-عقیده-هنجار (Value-belief-norm theory) (Stem, 1999) نظریه اجتماعی-روانشاخی رفتار نوع‌دوستانه از Schwarzer و مدل جامع تشخیص عمل از Klockner and Bluebaum (2010) اشاره کرد که در بین این نظریه‌ها، به دلیل جامعیت مدل، سادگی در سنجش متغیرها، تاکید بیشتر بر روی مسائل روانشناسی فردی به ویژه ارزش‌ها و باورهای درونی و تناسب بیشتر متغیرها با موضوعات زیست‌محیطی، نظریه ارزش-عقیده-هنجار استرن به شکل جدی‌تری از سوی پژوهشگران و صاحب‌نظران در حوزه محیط‌زیست مورد توجه قرار گرفته است (Chen, 2015, Lind et al., 2015).

نظریه ارزش-عقیده-هنجار پیوند نظریه ارزش با نظریه هنجار اخلاقی عمل‌گرا و پارادایم نوین محیط‌زیستی است. یافته‌های اولیه از فرضیه‌های این نظریه و هنجارهای اخلاقی شخصی که مبنایی برای افراد مستعد به رفتارهای مسئولانه محیط‌زیستی است، پشتیبانی می‌کنند. در واقع، نظریه ارزش-عقیده-هنجار زنجیره‌ای از متغیرها، ارزش‌ها و نگرانی‌های عمومی در مورد محیط‌زیست تا اعتقادات خاص در مورد پیامدهای منفی برخی فعالیت‌ها را پیشنهاد می‌دهد و در عین حال، بر توانایی و مسئولیت افراد برای جلوگیری از این پیامدهای منفی و فعال کردن هنجارهای شخصی آنها برای حفظ محیط‌زیست تاکید دارد (Safa et al., 2018). این نظریه بیان می‌کند که آگاهی از نتایج،

در دهه‌های اخیر، بشر با دگرگون‌سازی، محیط‌زیست خود را با تغییرات عمده‌ای مواجه ساخته است. به عقیده بسیاری از متخصصین محیط‌زیست، وضعیت بحرانی کنونی ناشی از ناآگاهی و یا بی‌توجهی انسان به محیط اطراف، خودخواهی انسان و نادیده‌گرفتن ارزش حفاظت و حمایت از محیط‌زیست است (Moradi, 2017). محیط‌زیست، عنصری حیاتی برای زندگی انسان‌ها است و حوزه‌های علمی گوناگونی به آن توجه دارند (Mirfardi and Salamatian, 2022). از نظر مفهومی، رفتارهای محیط‌زیستی، مجموعه‌ای از کنش‌های افراد جامعه نسبت به محیط‌زیست است که در یک طیف وسیع، احساسات، تمایلات و آمادگی‌های خاص برای رفتار نسبت به محیط‌زیست را شامل می‌شود (Hajizadeh Meymandi et al., 2015). بقای زندگی و ارتقاء سطح زندگی انسان ایجاب می‌نماید تا انسان از رابطه خود با محیط‌زیست آگاه شده، آن را درک کند و ارزش‌ها و دیدگاه‌های لازم را برای حفاظت و بهبود آن در خود پرورش داده و به‌طور فردی و جمعی برای حل مشکلات محیط‌زیست اقدام کند (Najafi et al., 2019). در حقیقت، امروزه مسائل محیط‌زیستی، صرفاً دلیل مسائل تکنولوژیکی و فنی نیستند، بلکه در زمره مسائل اجتماعی به‌شمار می‌آیند (Hemayatkhah, 2017). از این‌رو، در این قرن رفتار محیط‌زیستی به‌عنوان مهم‌ترین و تاثیرگذارترین عوامل در ارتباط با محیط‌زیست مورد توجه قرار گرفته است (Asadi and Mehrabi, 2017). در بررسی رفتارها در ارتباط با محیط‌زیست دو رویکرد عمده دنبال شده است؛ یک رویکرد بر سطح فرد و ویژگی‌های فردی و دیگری بر زمینه انجام رفتارها تمرکز دارد. رویکردهای سطح فردی به بررسی نگرش‌ها، باورها، ارزش‌ها،

مسئولیت‌پذیری و توانایی درک شده برای کاهش تهدید، ثابت وابسته هستند (Kanani and Ahmadvand, 2019). به عقاید کلی و یا عمومی درباره ارتباط انسان- محیط‌زیست و تا حدودی جهت‌گیری ارزشی به نسبت



شکل ۱- نظریه ارزش- عقیده- هنجار استرن و همکاران (۱۹۹۹)

Figure 1. Value- belief- norm theory stern et al. (1999)

(Latifinia et al., 2022). با استفاده از روش ارزش- باور-هنجار در بررسی رفتار حفاظتی مبتنی بر مشارکت جامعه میزبان اکوتوریسم در جنگل‌های زاگرس نشان دادند که ارزش‌های زیست‌کره، ارزش‌های نوع‌دوستانه و آگاهی از پیامدها بر رفتار مشارکتی جامعه میزبان برای حفاظت از جنگل تاثیر دارد (Azizi Habibabadi and Sharifi, 2023). با واکاوی سازه‌های موثر بر رفتار حامی محیط‌زیست باغداران بخش دنا کوه شهرستان سمیرم دریافتند که دانش، مسئولیت‌پذیری، هنجارهای فرهنگی-اجتماعی، تعهد بیرونی و رفتار پیشین بر رفتار محیط‌زیستی باغداران تاثیر معنی‌داری دارند (Golchubi Diva and Jalalian, 2020). از نظریه ارزش- عقیده- هنجار برای بررسی اثرگذاری عوامل مهم بر رفتار زیست‌محیطی زنان روستایی استفاده کردند و یافته‌های آنان نشان داد که حفاظت محیط‌زیست می‌تواند به‌عنوان یک هنجار اعتقادی و اخلاقی مورد توجه قرار گیرد (Lee et al., 2019). با استفاده از این نظریه به این نتیجه رسیدند که گردشگران دارای

با توجه به اهمیت یافتن نظریه ارزش-عقیده- هنجار استرن در سال‌های اخیر، پژوهش‌های مختلفی در حوزه رفتارهای محیط‌زیستی بر این مبنا انجام شده است. به‌عنوان مثال، (Mirhashemi et al., 2020) به بررسی عوامل موثر بر رفتار محیط‌زیستی در مناطق شهری ایران پرداختند و به این نتیجه رسیدند که عوامل نگرشی (ارزش- عقیده- هنجار) دارای بیشترین تنوع از موضوعات تاثیرگذار بر رفتار محیط‌زیستی هستند. نتایج پژوهش (Safa et al., 2018) در ارزیابی رفتار حفاظت محیط‌زیستی روستاییان بر مبنای نظریه ارزش- عقیده-هنجار نشان داد که مؤلفه‌های ارزش‌ها، جهان-بینی بوم-شناسی، آگاهی از پیامدها، احساس وظیفه و مسئولیت‌پذیری و هنجارهای شخصی از اثر مثبت و معنی‌داری بر متغیر وابسته برخوردار می‌باشند (Kolahi and Jahani, 2022). با بررسی عوامل موثر بر رفتار محیط‌زیستی شهروندان شهر رضویه دریافتند که بین رفتار محیط‌زیستی شهروندان با متغیرهای دانش، آگاهی، باور و ارزش‌های رابطه معنی‌داری وجود دارد

رابطه متغیرهای مستقل ارزش‌ها، جهان‌بینی بوم‌شناسی، آگاهی از پیامدها، احساس وظیفه و مسئولیت‌پذیری و هنجارهای شخصی با همدیگر و در نهایت اثر آنها بر رفتارهای محیط‌زیستی بازدیدکنندگان جنگل‌های شهری، در مراجعه به جنگل‌های شهری را تعیین کرده و این زمینه را فراهم آورد تا برنامه‌های مدیریت گردشگری و محیط‌زیستی بر مبنای متغیرهای به‌دست‌آمده، اثربخشی بیشتری داشته باشد.

با وجود ضرورت و اهمیت موضوع، تاکنون پژوهشی درباره شناسایی وضعیت رفتاری محیط‌زیستی بازدیدکنندگان جنگل‌های شهری در شهر خرم‌آباد انجام نشده است. بنابراین این پژوهش با توجه به خلاء پژوهش موجود برای نخستین بار در شهر خرم‌آباد انجام شد. این گونه پژوهش‌ها که به افزایش دانش موجود در مورد جنگل‌های شهری منتهی می‌شود، زمینه‌ساز اتخاذ راهبردهای جامع‌نگرانه و اجرای سیاست‌های واقع‌بینانه در مدیریت این جنگل‌ها خواهد بود و برای بهبود رفتار حامی محیط‌زیست، شناخت عوامل و متغیرهای اثربخش در این زمینه لازم است. بر این اساس، فرضیات بررسی به‌صورت زیر تدوین شدند:

فرضیه اول: ارزش‌های زیست‌بوم (اکوسیستم) بازدیدکنندگان با جهان‌بینی بوم‌شناسی آنان رابطه معنی‌داری دارد.

فرضیه دوم: ارزش‌های نوع‌دوستانه بازدیدکنندگان با جهان‌بینی بوم‌شناسی آنان رابطه معنی‌داری دارد.

فرضیه سوم: ارزش‌های خودخواهانه بازدیدکنندگان با جهان‌بینی بوم‌شناسی آنان رابطه معنی‌داری دارد.

مسئولیت‌پذیری اجتماعی بالاتر، دارای رفتارهای حامی محیط‌زیست قوی‌تری هستند. همچنین Park et al. (2022) با تأیید رابطه بین ارزش، باورها و نرم‌های گردشگران، بیان کردند این روابط قادر به پیش‌بینی رفتارهای دوستدار محیط‌زیستی هستند.

جنگل‌های شهری که به انواع حضور تک درختان و گروه‌های درختی در داخل یا اطراف شهر اطلاق می‌شود (Salbitano et al., 2016)، می‌توانند مجموعه‌ای از خدمات محیط‌زیستی و اجتماعی را برای شهروندان فراهم کنند (Huang et al., 2021). اهمیت این جنگل‌ها تا آنجا است که امروزه دسترسی شهروندان به این منابع به‌عنوان یکی از شاخص‌های توسعه‌یافتگی شهر در نظر گرفته می‌شوند (Rafieyan, 2019, Hoshyari et al., 2020). با اهمیت یافتن روزافزون جنگل‌های شهری، پرداختن به مسائل مربوط به حفظ آنها تبدیل به مسئله‌ای پررنگ و غیرقابل چشم‌پوشی شده است. بررسی نگرش، رفتار و ارزش‌های شهروندان در مورد این منابع می‌تواند گام ابتدایی و ضروری برای برنامه‌ریزی‌های مشارکتی و حفاظت عمومی این منابع باشد (Jacob et al., 2021, Ordóñez et al., 2022). امروزه که شهرها با افزایش روزافزون جمعیت و توسعه بی‌رویه شهر و کاهش سرانه فضای سبز با مسائل و مشکلات زیست‌محیطی روبه‌رو هستند، ضرورت این بررسی‌ها بیش از گذشته است. از این‌رو، این پژوهش با هدف بررسی رفتارهای محیط‌زیستی بازدیدکنندگان جنگل‌های شهری در شهر خرم‌آباد به‌عنوان یک بررسی موردی، سعی دارد تا با شناخت عوامل اجتماعی-فرهنگی موثر برای حفظ این جنگل‌ها، نگرش محیط‌زیستی بازدیدکنندگان، عوامل موثر و بهبود صلاحیت‌ها و رفتار محیط‌زیستی را شناسایی و بررسی کند. به عبارت دیگر این پژوهش به دنبال این است که

(شکل ۲). جمعیت شهر در سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ معادل ۵۰۶ هزار نفر بوده است. شهر خرم آباد بر اساس آخرین تقسیم‌بندی‌ها به سه منطقه شهری و در قالب ۲۳ ناحیه شهری تقسیم شده است. در منطقه یک، دو پارک ناحیه‌ای و سه پارک منطقه‌ای در مجموع به وسعت ۲۲۹۹۴۱ متر مربع وجود دارد. در منطقه دو، سه پارک ناحیه‌ای و سه پارک منطقه‌ای به مساحت ۱۴۶۲۶۲ متر مربع و در منطقه سه نیز هشت پارک ناحیه‌ای و هفت پارک منطقه‌ای به وسعت ۴۴۲۸۹۷ مترمربع وجود دارد (Hoshyari et al., 2020). در این پژوهش برای داشتن ترکیبی متناسب و قابل تعمیم، محدوده‌های مکانی موردبررسی از مناطق مختلف شهر (پارک‌هایی با مساحت و بازدیدکننده بیشتر) انتخاب شد که شامل پارک‌های شریعتی، زیبا کنار، دانشجو، بام، معلم، دریاچه بهشت و پارک آبشار طلائی است.

فرضیه چهارم: جهان‌بینی بوم‌شناسی بازدیدکنندگان با آگاهی آنها از پیامد تخریب جنگل‌های شهری رابطه معنی‌داری دارد.

فرضیه پنجم: آگاهی بازدیدکنندگان از پیامدهای تخریب جنگل‌ها با حس مسئولیت‌پذیری آنان رابطه معنی‌داری دارد.

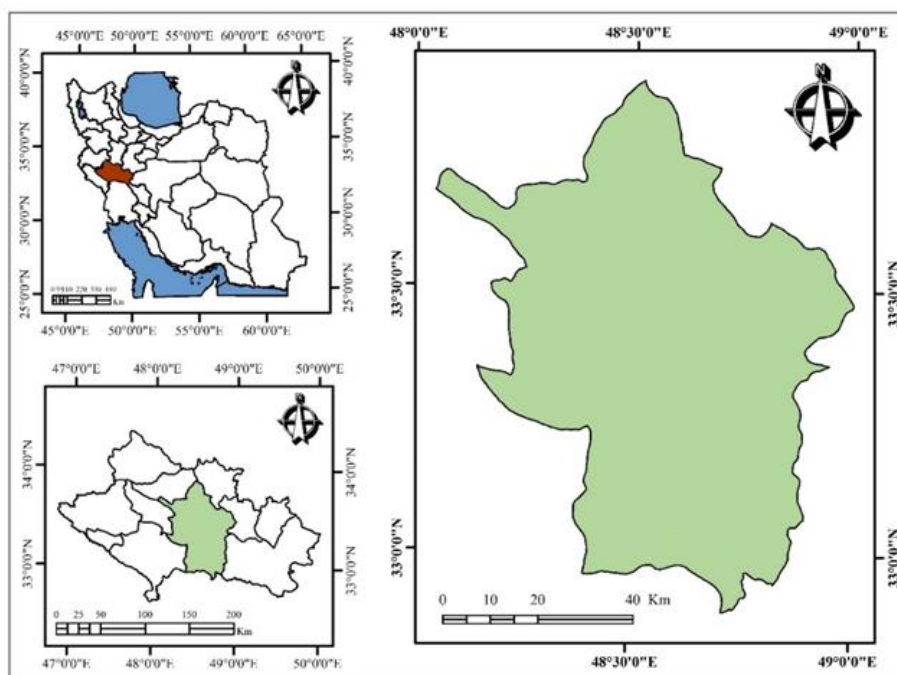
فرضیه ششم: حس مسئولیت‌پذیری بازدیدکنندگان با هنجارهای شخصی آنان رابطه معنی‌داری دارد.

فرضیه هفتم: هنجارهای شخصی بازدیدکنندگان با رفتار محیط‌زیستی آنان رابطه معنی‌داری دارد.

مواد و روش‌ها

منطقه موردبررسی

منطقه موردبررسی، شهر خرم‌آباد در مرکز استان لرستان با مساحت ۶۰۰ هکتار است که بر مبنای سیستم مختصات UTM این منطقه در زون ۳۹ شمالی و طول جغرافیایی ۵۶° ۴۸' تا ۴۹° ۰۰' شرقی و ۳۳° ۵۳' تا ۳۳° ۲۷' عرض شمالی واقع شده است



شکل ۲- موقعیت جغرافیایی منطقه پژوهش در ایران و استان لرستان

Figure 2. The geographical location of the study area in Iran and Lorestan province

روش پژوهش

از نظر روش شناختی، این پژوهش از نوع توصیفی و پیمایشی محسوب می‌شود. جامعه آماری پژوهش بازدیدکنندگان ۱۵ سال به بالای پارک‌های شهر خرم‌آباد به‌عنوان یکی از انواع جنگل‌های شهری است. با این احتساب، برای انتخاب حجم نمونه از جدول کرجسی-مورگان استفاده شد. در نتیجه حجم نمونه ۳۸۴ نفر محاسبه که برای دقت بیشتر، تعداد نمونه‌های بیشتری انتخاب شد. در نهایت ۴۰۱ نفر به‌عنوان نمونه نهایی در محاسبات در نظر گرفته شدند. گفتنی است پژوهش حاضر در بازه زمانی بهار و تابستان ۱۴۰۲ انجام شد.

بر اساس چارچوب تحلیلی بررسی برای عملیاتی کردن نظریه ارزش-عقیده-هنجار از پرسشنامه محقق-ساخته از نوع طیف Likert با مقیاس پنج‌گزینه‌ای برای ارزیابی سوال‌ها استفاده شد. در این بخش برخی از سوالات به‌صورت منفی بیان شدند که در زمان وارد کردن داده‌ها برای تحلیل، به‌صورت معکوس کدگذاری شدند. پرسشنامه دارای دو بخش کلی بود؛ بخش اول، شامل ویژگی‌های فردی، اطلاعات کلی و جمعیت-شناختی (سوالات مربوط به جنسیت، سن، تاهل، تحصیلات و غیره) پاسخ‌دهندگان و بخش دوم، شامل سنجش سازه‌های نظریه ارزش-عقیده-هنجار بود. برای استخراج گویه‌های هر کدام از سازه‌های نظریه ارزش-عقیده-هنجار بر اساس تئوری Stem et al. (1999) از مقالات مرتبط استفاده شد. در این پژوهش تلاش شد ادعای ارتباط بین متغیرهای مختلف و رفتارهای مشارکتی بازدیدکنندگان در راستای حفاظت از جنگل‌های شهری موجود در منطقه موردبررسی، با استفاده از داده‌های پیمایشی مستخرج از پرسشنامه اثبات شود. برای سنجش پایایی از ضرایب پایایی ترکیبی (C.R) و آلفای کرونباخ استفاده شد. در بررسی

روایی و پایایی ابزار پژوهش، نتایج نشان داد که پایایی ترکیبی تمام سازه‌های موجود در مدل پیشنهادی پژوهش بیشتر از ۰/۶۰ و ضریب آلفای کرونباخ آنها نیز بالاتر از ۰/۷۰ است. علاوه بر این، میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) برای تمام سازه‌های مدل پیشنهادی پژوهش بیشتر از ۰/۵۰ بود. بنابراین، تمام متغیرهای نهفته مدل پیشنهادی پژوهش از پایایی و روایی مناسبی برخوردار بودند که با توجه به مناسب بودن این ضرایب، پایایی متغیرهای موردبررسی تایید شد. لازم به ذکر است که برای تعیین پایایی هر یک از شاخص‌ها نیز از بار عاملی استفاده شد. به‌طور کلی با توجه به اهداف پژوهش، برای تجزیه و تحلیل اطلاعات توصیفی داده‌های به‌دست‌آمده از پرسشنامه، از نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. در ادامه برای کمی‌سازی و تحلیل هم‌زمان روابط علی بین متغیرها و اندازه انطباق و برازش مدل مفهومی با مشاهدات تجربی از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزار Smart PLS بهره گرفته شد. روش Bootstrapping برای آزمون فرضیات پژوهش بکار گرفته شد.

نتایج

در این بخش، ابتدا یافته‌های توصیفی شامل مشخصات فردی پاسخگویان و توزیع پراکندگی و درصدی متغیرهای موردبررسی و پس از آن، یافته‌های تحلیلی پژوهش ارائه شده است.

بررسی آمار توصیفی پاسخ‌گویان

بر اساس یافته‌های پژوهش (جدول ۱)، از مجموع پاسخ‌گویان موردبررسی، ۵۷/۱ درصد از آنان مرد و ۴۲/۹ درصد زن بودند. ۵۶/۱ درصد از بازدیدکنندگان موردبررسی را افراد مجرد و ۴۸/۴ درصد نیز افراد متأهل بودند. میانگین سن افراد موردبررسی ۳۲/۵ با انحراف معیار ۱۰/۱۶ سال بود. دامنه سنی آنان بین ۱۵ تا ۶۷ سال

متغیر بود. در بررسی وضعیت تحصیلی پاسخگویان نتایج نشان داد دو نفر (۰/۵ درصد) بی سواد، هشت نفر (دو درصد) ابتدایی، ۱۱ نفر (۲/۷ درصد) راهنمایی، ۶۷ نفر (۱۶/۷ درصد) راهنمایی، ۴۴ نفر (۱۱ درصد) فوق دیپلم، ۱۷۰ نفر (۴۲/۴ درصد) لیسانس و ۹۹ نفر (۲۴/۷ درصد) فوق لیسانس و بالاتر بودند.

جدول ۱- یافته‌های توصیفی
Table 1. Descriptive findings

درصد Percentage	فراوانی Frequency	متغیرها Variables	
42.9	172	زن Female	جنسیت Gender
57.1	229	مرد Male	
51.6	207	مجرد Non-Married	وضعیت تاهل Marital State
48.4	194	متاهل Married	
11	44	۲۰ و کم‌تر از ۲۰ 20 and under 20	رده سنی Age category
34.9	140	21 – 30	
34.2	137	31 – 40	
14	56	41 – 50	
5	20	51 – 60	
1	4	بیشتر از ۶۰ More than 60	
0.5	2	بی سواد Illiterate	سطح تحصیلات Educational status
2	8	ابتدایی Elementary	
2.7	11	راهنمایی Middle school	
16.7	67	دیپلم Diploma	
11	44	فوق دیپلم Associate	
42.4	170	لیسانس Bachelor	
24.7	99	فوق لیسانس و بالاتر Masters and higher	

مقایسه تمامی مقادیر به دست آمده شاخص‌های برازش در مدل ارزش-عقیده-هنجار با مقادیر مطلوب نشان

آمار استنباطی

بررسی رفتارهای محیط‌زیستی شهروندان با استفاده از نظریه ارزش-عقیده-هنجار (بررسی موردی: جنگل‌های شهری خرم‌آباد)

می‌دهد که این مقادیر همگی در حد استاندارد هستند رفتار محیط‌زیستی شهروندان نسبت به مشارکت در (جدول ۲). بنابراین بر اساس مقادیر شاخص‌های ارائه حفاظت جنگل‌های شهری شهرستان خرم‌آباد دارای شده می‌توان گفت که مدل استفاده شده برای بررسی برازش مناسبی هستند.

جدول ۲- شاخص‌های برازش مدل برای تشخیص مناسب بودن مدل VBN

Table 2. A summary of the goodness of fit indices for the measurement model

RMS-Theta	NFI	D-G2	D-G1	SRMR	شاخص برازش Fit index
$\leq 0/12$	$>0/90$	>0.05	$>0/05$	$<0/1$	مقدار پیشنهاد شده Suggested value
0/10	0/970	0/650	0/477	$<0/96$	مقدار برآورد شده مدل VBN Estimated value

جدول ۳- نتایج تحلیل عاملی تاییدی برای مدل اندازه‌گیری VBN

Table 3. The results of confirmatory factor analysis for the VBN measurement model

مدل VBN VBN model		آیتم‌های اندازه‌گیری Measured Statements	متغیرهای پژوهش Research variables
t	λ		
38.685	0.881	هر فردی باید به محیط جنگل‌های شهری احترام گذاشته و از آن محافظت کند. Every individual should respect and protect the urban forests and their environment.	
42.908	0.890	حفاظت از جنگل‌های شهری برای من اهمیت دارد. Urban forest conservation is important issue for me.	
44.628	0.866	محافظت از جنگل‌های شهری ارزشمندتر از تأمین نیازهای گردشگران در حین سفر به جنگل است Protecting urban forests is more valuable than meeting the needs of tourists during their trip to the forest.	ارزش‌های زیست‌بوم Ecological value (EV)
58.832	0.892	اگر در هنگام گردشگری حفاظت از جنگل انجام شود، من از سفر بیشتر لذت می‌برم. If forest conservation is practiced during tourism, I enjoy my trip more.	
20.355	0.794	جنگل‌های شهری مقدار منابع و فضای محدودی دارند. Urban forests have limited resources and spaces.	
1.318	-0.041	گردشگران حق دارند برای رفع نیازهای خود، جنگل‌های شهری را تخریب کنند Tourist can destroy urban forests for their resuirment fulfilment	جهان‌بینی بوم‌شناسی Ecological Worldview (EW)
49.938	0.872	گیاهان و حیوانات نیز همانند انسان حق زندگی در جنگل‌های شهری را دارند. Plants and animals have the right to life in urban forests just like humans.	

ادامه جدول ۳.

Continued table 3.

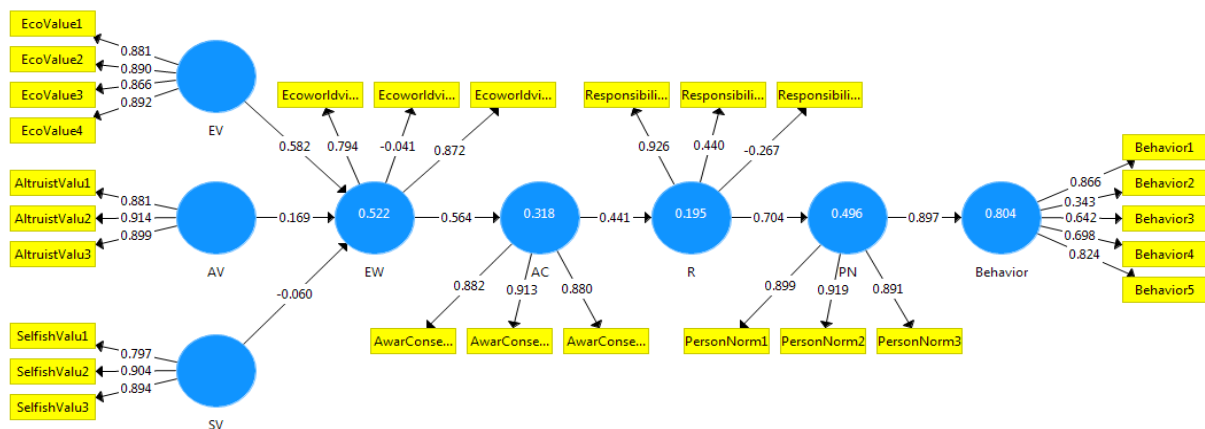
مدل VBN		آیتم‌های اندازه‌گیری Measured Statements	متغیرهای پژوهش Research variables
t	λ		
47.397	0.882	گردشگران ممکن است سبب آلودگی در جنگل‌های شهری شوند Tourists may cause pollution in urban forests.	آگاهی از پیامدها Awareness of consequences (AC)
54.475	0.913	گردشگران ممکن است سبب تخریب به درختان جنگل‌های شهری شوند Tourists may cause degradation in urban trees.	
41.559	0.880	گردشگران ممکن است سبب تخریب به تجهیزات موجود در جنگل‌های شهری شوند Tourists may cause degradation in facilities of urban forests.	
66.561	0.899	من از نظر اخلاقی برای حفظ جنگل‌های شهری احساس تعهد و اجبار می‌کنم I feel a moral obligation to preserve urban forests.	هنجارهای شخصی Personal Norms (PN)
71.116	0.919	من فکر می‌کنم دیگر گردشگران نیز باید از جنگل‌های شهری محافظت کنند I believe tourists should conserve urban forests	
49.537	0.891	حفظ جنگل‌های شهری نه فقط برعهده مسئولین بلکه وظیفه همگان است Preserving urban forests is not only the responsibility of officials but also the duty of everyone.	
53.525	0.881	معتقدم که استفاده از نعمت جنگل‌های شهری باید برای همه گردشگران برابر باشد I believe that the use of urban forests should be equal for all tourists.	ارزش‌های نوع‌دوستانه Altruistic values (AV)
83.553	0.914	جنگل‌های شهری حق همه مردم است، پس نباید آن را با رفتارهایم تخریب کنم Urban forests are a right for all people, so I should not destroy them with my behavior.	
53.789	0.899	من باید طوری از جنگل‌های شهری استفاده کنم، که آیندگان نیز از آنها استفاده کنند I should use urban forests in a way that future generations can also use them.	
2.300	0.797	من دوست دارم در حین سفر هر جور که راحت‌ترم از جنگل‌های شهری استفاده کنم I want to use urban forests in a way that is comfortable for me during my travels.	ارزش‌های خودخواهانه Egoistic values (EGV)
2.152	0.904	جنگل‌های شهری مانند دیگر منابع طبیعی فقط وسیله‌ای برای تفریح و لذت بردن هستند Urban forests, like other natural resources, are not just for recreation and enjoyment.	
2.118	0.894	لذت بردن از جنگل برای من مهم‌تر از حفظ آن است Enjoying the forest is more important to me than preserving it.	
0.926	49.254	من برای مشارکت در حفاظت از جنگل‌های شهری احساس وظیفه می‌کنم To participate in the protection of urban forests is a moral duty.	احساس مسئولیت Responsibility (R)
0.440	5.395	به نظر من، بیشتر مسئولیت حفظ جنگل‌های شهری بایستی بر دوش گردشگران باشد In my opinion, preserving urban forests should be more the responsibility of tourists	
-0.267	2.408	اگر دیگران برای حفظ جنگل تلاش نکنند، من نیز در این زمینه احساس مسئولیت نخواهم کرد If others do not make an effort to preserve the forest, I will not feel responsible in this regard.	

تحلیل مسیر استفاده شد. مدل مسیر پژوهش با نمایش بارهای عاملی استاندارد شده در شکل ۳ ارائه شده است. چنانچه از شکل مشخص است، متغیرهای

پس از تأیید مدل‌های اندازه‌گیری پژوهش با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، برای آزمون فرضیه‌ها در قالب مدل مفهومی پیشنهادی پژوهش از روش

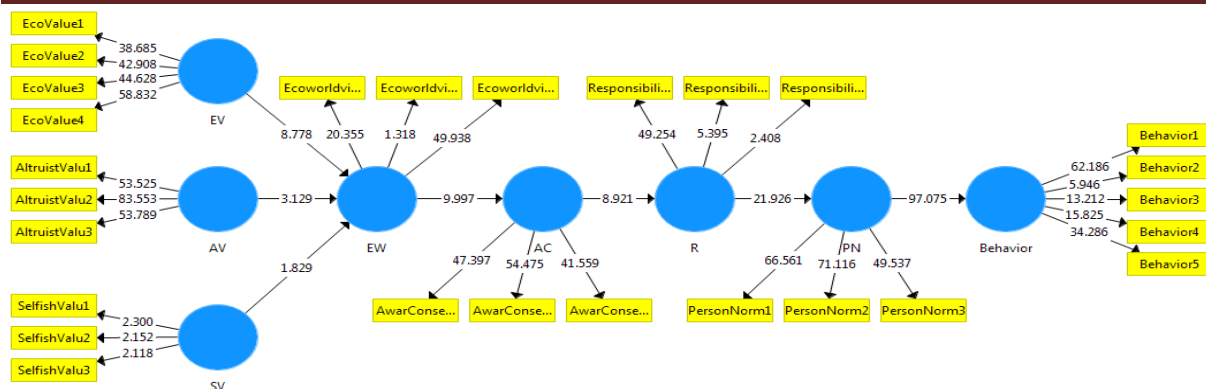
بوم‌شناسی آنان رابطه معنی‌داری ($t=1.829, p\text{-value}=0.045$) نداشت و از این رو فرضیه سوم پژوهش تایید نشد. فرضیه چهارم، رابطه معنی‌دار جهان‌بینی بوم‌شناسی بازدیدکنندگان با آگاهی آنها از پیامد تخریب جنگل‌های شهری ($t=9.997, p\text{-value}=0.000$)، فرضیه پنجم، رابطه معنی‌دار آگاهی بازدیدکنندگان از پیامدهای تخریب جنگل‌ها با حس مسئولیت‌پذیری آنان ($t=8.921, p\text{-value}=0.000$)، فرضیه ششم، رابطه معنی‌دار حس مسئولیت‌پذیری بازدیدکنندگان با هنجارهای شخصی آنان ($t=21.926, p\text{-value}=0.000$) و فرضیه هفتم رابطه معنی‌دار هنجارهای شخصی بازدیدکنندگان با رفتار محیط‌زیستی آنان ($t=97.075, p\text{-value}=0.000$) نیز تایید شدند.

پژوهش در این مدل قادرند که ۸۰/۴ درصد از واریانس رفتار محیط‌زیستی افراد جامعه نسبت به مشارکت در حفاظت از جنگل‌های شهری را تبیین کنند. در شکل ۴ و جدول ۴ نیز مقادیر معنی‌داری روابط برای متغیرها و آزمون فرضیات پژوهش نشان داده شده است. نتایج نشان می‌دهد که فرضیه یک پژوهش تایید شده است ($t=8.778, p\text{-value}=0.000$) که نشانگر اثر معنی‌دار جهت‌گیری افراد به سوی ارزش‌های طرفدار زیست‌بوم بر جهان‌بینی بوم‌شناسی آنها است. نتایج نشان داد که ارزش‌های نوع‌دوستانه بازدیدکنندگان با جهان‌بینی بوم‌شناسی آنان رابطه معنی‌داری ($t=3.129, p\text{-value}=0.000$) دارد (فرضیه دوم). بر اساس یافته‌های پژوهش، ارزش‌های خودخواهانه بازدیدکنندگان با جهان‌بینی



شکل ۳- مدل مسیر با بارگذاری عامل‌های استاندارد شده VBN (EV, AV, SV, EW, AC, R, PN, Behavior) به ترتیب نماد متغیرهای ارزش‌های زیست‌بوم، ارزش‌های نوع‌دوستانه، ارزش‌های خودخواهانه، جهان‌بینی بوم‌شناسی، آگاهی از پیامدها، هنجارهای شخصی، احساس مسئولیت و رفتار می‌باشند)

Figure 3. structural model with standardized path coefficients VBN (the symbol of the variables EV, AV, SV, EW, AC, R, PN and Behavior Ecological Value, Altruistic Values, Egoistic values, Ecological Worldview, Awareness of consequences, Responsibility, Personal Norms, and Behavior)



شکل ۴- مدل مسیر با بارگذاری مقادیر VBN T-values (EV, AV, SV, EW, AC, R, PN, Behavior به ترتیب نماد متغیرهای ارزش‌های زیست‌بوم، ارزش‌های نوع‌دوستانه، ارزش‌های خودخواهانه، جهان‌بینی بوم‌شناسی، آگاهی از پیامدها، هنجارهای شخصی، احساس مسئولیت و رفتار هستند).

Figure 4. structural model with path VBN T-values (the symbol of the variables EV, AV, SV, EW, AC, R, PN and Behavior Ecological Value, Altruistic Values, Egoistic values, Ecological Worldview, Awareness of consequences, Responsibility, Personal Norms, and Behavior)

جدول ۴- نتایج آزمون فرضیات

Table 4. Results of Hypothesis analysis

فرضیات Hypothesis	VBN Model				نتیجه Result
	γ	t	R ² Adj	P-value	
H1: EVs → EW	0.582	8.778	0.522	0.000	تایید Confirm
H2: AVs → EW	0.169	3.129	0.522	0.000	تایید Confirm
H3: EGV → EW	-0.060	1.829	0.522	0.450	عدم تایید Not confirm
H4: EW → AC	0.564	9.997	0.318	0.000	تایید Confirm
H5: AC → R	0.441	8.921	0.195	0.000	تایید Confirm
H6: R → PNs	0.704	21.926	0.496	0.000	تایید Confirm
H7: PNs → EB	0.897	97.075	0.804	0.006	تایید Confirm

بوم‌شناختی ضروری است (Kolahi and Jahani, 2022). بررسی‌های گوناگون نشان می‌دهد که در بین راه‌های متعدد مقابله با مشکلات محیط‌زیستی، بنیادی‌ترین، موثرترین و با صرفه‌ترین روش جلوگیری از تخریب محیط‌زیست، رعایت رفتارهای حفاظت

بحث

بیشتر معضلات محیط‌زیستی، معلول رفتارهای افراد یک جامعه بوده و خود تاثیرپذیر از عوامل دیگری است. بنابراین برای تاب‌آوری در مشکلات محیط زیستی، هم‌راستایی رفتارهای فردی و اجتماعی با محوریت

نتایج این بررسی، با نتایج (Chen, 2015), (Yeboah and Kaplowitz, Menatizadeh, 2016) و (Safa et al, 2018) در خصوص ارتباط معنی‌دار میان ارزش‌های زیست‌بوم و جهان‌بینی بوم-شناسی مطابقت دارد.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که بین ارزش‌های خودخواهانه بازدیدکنندگان جنگل‌های شهری و جهان‌بینی بوم‌شناسی آنان رابطه معنی‌داری وجود ندارد. این نتیجه، با نتایج (Safa et al, 2018) در خصوص ارتباط معنی‌دار میان ارزش‌های خودخواهانه و جهان‌بینی بوم‌شناسی در تضاد است.

نتایج حاصل از بررسی‌ها نشان داد، که جهان‌بینی بوم‌شناسی بازدیدکنندگان با آگاهی از پیامد رفتارهای آنان رابطه معنی‌داری دارد، که با نتایج (Menatizadeh, 2016) و (Safa et al, 2018) در خصوص ارتباط معنی‌دار میان جهان‌بینی بوم‌شناسی و آگاهی از پیامدهای رفتار مطابقت دارد. از این رو، هر چه بازدیدکنندگان اعتقاد بیشتری به لزوم حفاظت از جنگل‌های شهری داشته باشند و این امر برایشان اهمیت داشته باشد، رفتار حفاظتی بیشتری از خود نشان می‌دهند.

هنجارهای شخصی بازدیدکنندگان با احساس مسئولیت آنان رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. بدین صورت که برای ترویج و توسعه رفتارهای مطلوب زیست محیطی، در راستای محافظت از محیط‌زیست باید نحوه رفتارها و روش زندگی انسان‌ها به رفتارهای محیط‌زیست گرایانه تغییر یابد. بدین ترتیب که با افزایش عامل شخصیتی مسئولیت‌پذیری مقدار رفتار مطلوب محیط‌زیستی نیز افزایش می‌یابد و هر اندازه مسئولیت‌پذیری فرد بیشتر باشد، به همان اندازه رفتار مسئولانه‌تر و اخلاق‌مدارتری نسبت به حفاظت از

محیط‌زیست توسط انسان است (Zareipour and Asgari, 2023). با توجه به این باور که اصلاح و جهت‌دهی رفتار افراد می‌تواند منجر به کاهش مشکلات و حفاظت از جنگل‌های شهری شود؛ این پژوهش با هدف بررسی رفتار محیط‌زیستی بازدیدکنندگان جنگل‌های شهری با استفاده از نظریه ارزش-عقیده-هنجار استرن انجام شد.

با توجه به مدل مفهومی پژوهش، فرضیات در چارچوب روش مدل‌سازی معادلات ساختاری مورد آزمون قرار گرفتند. بر اساس یافته‌های پژوهش، ارزش‌های نوع‌دوستانه بازدیدکنندگان با جهان‌بینی بوم-شناسی آنان و بروز رفتار حفاظتی رابطه معنی‌داری دارد، که با نتایج (Mentizadeh, 2016) و (Safa et al, 2018) در خصوص ارتباط معنی‌دار میان ارزش‌های نوع‌دوستانه و جهان‌بینی بوم‌شناسی مطابقت دارد. بر این اساس بازدیدکنندگانی که جنبه‌های محیط‌زیستی را بر اساس فواید و هزینه‌های آنان برای جامعه یا کل بشر و زیست‌بوم، قضاوت می‌کنند، در حفاظت از آن مشارکت می‌کنند. همچنین بازدیدکنندگانی که جهت‌گیری بیشتری به سوی رفتار محیط‌زیستی دارند تمایل بیشتری به مشارکت در رفتارهای حفاظت از جنگل‌های شهری از خود نشان می‌دهند و در مقابل بازدیدکنندگانی که به زندگی دیگران و محیط‌زیست اهمیت نمی‌دهند، رفتارشان بر اساس منفعت‌طلبی انجام می‌شود.

بر اساس نتایج، ارزش‌های زیست‌بوم با جهان‌بینی بوم‌شناسی بازدیدکنندگان رابطه معنی‌داری دارد. در واقع بازدیدکنندگانی که عقاید بوم‌شناسی قوی‌تری دارند، احساس وظیفه بیشتری در مورد حفظ جنگل‌های شهری داشته و تلاش می‌کنند، رفتارهای حفاظتی داشته و همواره شناخت خود را در این مورد افزایش دهند.

معنی‌دار بین رفتار محیط‌زیستی و مسئولیت‌پذیری محیط‌زیستی را گزارش کرده‌اند. در صورتی که نتایج حاصل از بررسی‌های (Najafi et al., 2019) نشان داد که بین رفتار محیط‌زیستی و مسئولیت‌پذیری تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

همچنین یافته‌ها نشان داد که بین رفتارهای محیط‌زیست‌گرایانه بازدیدکنندگان جنگل‌های شهری و رفتارهای شخصی (هنجارهای ذهنی و اخلاقی) آنان رابطه معنی‌داری وجود دارد. یعنی هر چه بازدیدکنندگان به رعایت اصول اخلاقی در قبال محیط‌زیست اعتقاد داشته و هر چه تصورات افراد یا گروه‌های مهم در تعیین بایدها و نبایدهای انجام یک رفتار برایشان مهم باشد، رفتار محیط‌زیست‌گرایانه بیشتری نیز از خود نشان می‌دهد. رفتارهای شخصی قدرت زیادی در وادار کردن افراد به رفتارهای حفاظتی دارند. بنابراین اگر افراد هنجارها و باورهای اخلاقی مثبتی در رابطه با حفاظت از جنگل‌ها داشته باشند، رفتارهای حفاظتی بیشتر و مناسب‌تری از خود نشان می‌دهند (Latifinia et al., 2022). در واقع رفتارهای شخصی بازدیدکنندگان می‌تواند برای پیش‌بینی رفتار محیط‌زیستی افراد مورد استفاده قرار گیرد. این یافته، پژوهش‌های (Zhang et al., 2020)، (Nisi et al., 2020)، (Zare et al., 2020) و (Salehi and Pazookinejad, 2014) را در خصوص رابطه مثبت و معنی‌دار بین رفتارهای شخصی و رفتار زیست محیط‌گرایانه تایید می‌کند.

طبق نتایج، بین مولفه آگاهی و رفتار محیط‌زیستی رابطه معنی‌دار وجود دارد که همسو با پژوهش‌های (Sabzehei et al., 2016)، (Rezaei and Shafaii Moghaddam, 2020)، (Khodaei Motlagh et al., 2022)، (Kolahi and Jahani, 2022) و (Azizi Habibabad et al., 2023) و (Salamatian, 2022)

جنگل‌های شهری خواهد داشت. این نتیجه، با نتایج (Ibtissem et al., 2010)، (Joachim, 2015) و (Yeboah and Kaplowitz, 2016) در خصوص ارتباط معنی‌دار میان احساس مسئولیت و رفتارهای شخصی مطابقت دارد.

آگاهی از پیامدهای رفتاری بازدیدکنندگان با احساس مسئولیت آنان رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. بازدیدکنندگانی که از پیامدهای ناگوار شرایط تهدیدکننده زیست‌بوم و دیگر گونه‌ها آگاه هستند رفتار مطلوب‌تری از خود نشان می‌دهند. چون از پیامدهای شرایط محیط‌زیستی که افراد دیگر را تهدید می‌کند آگاه‌تر خواهند بود و این امر می‌تواند نکته‌ای مثبت و موثر در افزایش مشارکت باشد (khedrizadeh et al., 2017, Fallah et al., 2018, Moayeri et al., 2020).

به عبارت دیگر، آگاهی بیشتر بازدیدکنندگان از نتایج مضر رفتارهایشان موجب می‌شود تا آنها احساس وظیفه بیشتری برای حفظ جنگل‌های شهری داشته و تلاش کنند تا به شکلی اخلاقی‌تر با محیط‌زیست در تعامل باشند. این موضوع بر لزوم آموزش با هدف افزایش آگاهی‌های محیط‌زیستی تاکید دارد. به عبارت دیگر بازدیدکنندگانی که خود را در قبال جنگل‌های شهری مسئول دانسته و مشکلات و عواقب ناشی از آن را تاثیرگذار بر زندگی خود می‌دانند، رفتارهای مسئولانه‌تری از خود نشان می‌دهند. افراد مسئولیت‌پذیر نسبت به ضرورت حفاظت از محیط‌زیست متعهدتر از دیگران خواهند بود و طبیعتاً عدم رعایت ملاحظات محیط‌زیستی با روحیه و وجدان افراد مسئولیت‌پذیر منافاتی ندارد. (Nouri, 2019)، (Namdar et al., 2017)، (Dastras and Kohani and Nadi, 2019)، (Khajenoori, 2019)، (Neisi et al., 2020) و (Habibabad and Sharifzadeh, 2023) نیز در بررسی‌های خود نتایج مشابهی در خصوص رابطه مثبت و

رفتارهای حفاظتی را در آنان ایجاد کرد.

نتیجه‌گیری کلی

با توجه به اینکه رفتار محیط‌زیستی به‌عنوان یکی از ارکان اصلی محیط‌زیست پایدار می‌تواند با حفاظت از جنگل‌های شهری رابطه داشته باشد. بررسی رفتار محیط‌زیستی شهروندان به‌عنوان عاملان اصلی حفاظت جنگل‌های شهری می‌تواند در این راستا نقش‌آفرین باشد. بنابراین بررسی رفتار محیط‌زیستی شهروندان برای به حداقل رساندن تاثیر منفی فعالیت‌های انسانی بر محیط‌زیست و بهبود آن است. رفتارهای محیط‌زیستی به‌عنوان یکی از عوامل موثر بر کیفیت محیط‌زیست و اثربخشی فعالیت‌های زیست‌محیطی، نه تنها در بهبود کیفیت محیط‌زیست اثر مثبت دارند بلکه سبب ایجاد زندگی سالم و مثبت برای افراد جامعه می‌شوند. برای حفظ جنگل‌های شهری، رویکردهای آموزشی مناسبی نیاز است تا دانش، رفتار و نگرش محیط‌زیستی شهروندان رشد یابد. در این راستا باید تلاش شود تا عوامل موثر بر گرایش شهروندان به حفظ جنگل‌های شهری شناسایی شوند؛ زیرا با شناخت این عوامل می‌توان به ارائه راه‌های برای تغییر رفتار مخرب و تشویق رفتارهای مثبت پرداخت. در واقع آگاهی از رفتارهای محیط‌زیستی شهروندان پیش شرطی برای نگرانی‌های محیط‌زیستی و رفتار زیست‌محیطی است. با توجه به وضعیت موجود، مسائل و چالش‌های پیش روی جنگل‌های شهری، بررسی رفتار زیست‌محیطی شهروندان و استفاده از نتایج آن در برنامه‌ریزی و مدیریت جنگل‌های شهری ضروری است.

al. است، اما این نتیجه با یافته‌های (Kolahi et 2019) مغایرت دارد؛ زیرا آنها دریافتند که بین این دو مولفه رابطه معنی‌داری وجود ندارد. نتایج این پژوهش هم-راستا با (Shirmohamadi et al. 2020)، (Kolahi and Jahani 2022) و (Ataei Asad 2022) and Movahedi است، که بیان کردند که بین مولفه ارزش‌ها و رفتار، و هنجارها یا باورهای بازدیدکنندگان با رفتار آنان رابطه معنی‌داری دارد. همچنین طبق نتایج به‌دست آمده، با نتایج (Masoudi et al 2022) در خصوص وجود رابطه معنی‌دار میان احساس مسئولیت و رفتار همسو است.

نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل معادلات ساختاری تئوری ارزش-عقیده-هنجار، نشان داد که سازه‌های پژوهش یعنی ارزش‌های زیست‌بوم، ارزش‌های نوع دوستانه، ارزش‌های خودخواهانه، احساس مسئولیت، هنجارهای شخصی، آگاهی از پیامدها و جهان‌بینی بوم-شناسی بازدیدکنندگان تاثیر بسزایی در بروز رفتارهای حامی محیط‌زیست (رفتارهای حفاظتی) دارند. در واقع اجزای این تئوری رابطه مثبت و معنی‌داری با رفتار دارند و جزء عوامل تعیین‌کننده رفتار محیط‌زیستی بازدیدکنندگان جنگل‌های شهری می‌باشند. به‌طور کلی این پژوهش هم‌راستا با پژوهش‌های (Safa et 2018) al.، (Siedi et al. 2019)، (Golchubi Diva 2022) and Jalalian and (Ataei Asad and Movahedi 2022) تاثیر ارزش-عقیده-هنجار را بر رفتار آشکار ساخته و دریافتند اجزای تئوری ارزش-عقیده-هنجار به خوبی رفتار زیست‌محیطی را تبیین می‌کند. در نتیجه می‌توان با ایجاد تغییر، جهت‌دهی و تقویت متغیرهای مذکور در ارتباط با مسائل زیست‌محیطی، گرایش به سمت انجام

References

- Asadi, M.; Mehrab, M., Studying the Background and Social Factors Influencing the Environmental Behavior of Bandar Abbasi Residents Hormozgan. *Cultural Research Journal* **2017**, *10* (15), 118-132. (In Persian)
- Ataei Asad, M.; Movahedi, R., Comparison the Farmers' Behavior Determinants on The Use of Fertilizers Based on The Theory of Planned Behavior and The Theory of Value-Belief-Norm. *Iranian Journal of Agricultural Economics & Development Research* **2022**, *53* (4), 1001-1021. (In Persian)
- Azizi Habibabad, B.; Sharifzadeh, M., An Investigation of Factors Influencing the Pro-Environmental Behavior of Orchardists in Dena Kooch District, Semirom County. *Environmental Education and Sustainable Development* **2023**, *11* (4), 75-88. (In Persian)
- Chen, M., An examination of the value-belief-norm theory model in predicting pro-environmental behaviour in Taiwan. *Asian Journal of Social Psychology* **2015**, *18* (2), 145-151.
- Dastras, F.; Khajenoori, F., Investigating the Relationship between Sociological Factors and Environmental Behavior of Citizens of Shiraz. *Journal of Applied Sociology* **2019**, *30* (4), 9-10. (In Persian)
- Fallah, A.; Imani Rastabi, M.; Nazariani, N., Investigation Some Affecting Indicators on Participation in the Sustainable Management of Forests (Case study: traditional area of Kalgachi, Chaharmahal and Bakhtiari Province). *Forest research and Development* **2018**, *4*(3), 273-288. (In Persian)
- Golchubi Diva, S.; Jalalian, S.I., Studying rural women's environmental behavior by value-belief-norm theory Case study: Diva village of Babol county. *Human geography researches* **2022**, *54* (3), 1143-1159. (In Persian)
- Hajizadeh-Meymandi, M.; Sayar-Khalag, H.; Shokohefar, K., ultural and environmental factors among residents in Yazd. *Quarterly Journal of Socio - Cultural Development Studies* **2015**, *3* (3), 9-32. (In Persian)
- Hemaiatkah jahromi, M.; Ershad, F.; Danesh, P.; Ghorbani, M., Examining environmental behaviors based on TPB model. *Quarterly journal of social development* **2017**, *11* (3), 31-66. (In Persian)
- Hoshyari, Z.; Maleknia, R.; Naghavi, H.; Barazmand, S., Studying spatial distribution of urban parks of Khoramabad city using Network Analysis and Buffering Analysis. *Journal of Wood and Forest Science and Technology* **2020**, *27*(3), 37-51. (In Persian)
- Huang, Y.; Aguilar, F.; Yang, J.; Qin, Y.; Wen, Y., Predicting citizens' participatory behavior in urban green space governance: Application of the extended theory of planned behavior. *Urban Forestry & Urban Greening* **2021**, *61*, 127110.
- Ibtissem, M., Application of value beliefs norms theory to the energy conservation behavior. *Journal of Sustainable Development* **2010**, *3* (2), 129-139. (In Persian)
- Jacob, J.; Valois, P.; Tessier, M., Using the theory of planned behavior to predict the adoption of heat and flood adaptation behaviors by municipal authorities in the province of Quebec, Canada. In *Sustainability* **2021**, *13* (5), 1-169.
- Joachim, O.I.; Kamarudin, N.; Aliagha, G.U.; Ufere, K.J., Theoretical explanations of environmental motivations and expectations of clients on green building demand and investment. *Earth and Environmental Science* **2015**, *23* (1), 012010.
- Kanani, E.; Ahmadvand, A., Explaining Environmental Behavior of Wheat Farmers: Application of Value- Belief-Norm Theory, *Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development* **2019**, *7*(3), 35-46. (In Persian)
- Khedrizadeh, M.; Maleknia, R.; Adeli, K.; Hanareh Khalyani, J., Survey of barriers and potential field to involve local people in the forest management process (Case study: Local Communities in Nameshir, Baneh). *Journal of Wood & Forest Science and Technology* **2017**, *24* (3), 35-47. (In Persian)
- Kolahi, M.; Enteghamkesh, N.; Mahmoudmolaei Kermani, B., The Role of Socio-Cultural Components on Citizens' Environmental Behavior, Case Study: Shirvan. *Biannual Journal of Urban Ecology Researches*, **2019**, *10-2* (20), 41-56. (In Persian)
- Kolahi, M.; Jahani, M., Effective Factors on Environmental Citizenship Behavior of Razavieh City. *Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development* **2022**, *10* (2), 57-74. (In Persian)
- Klockner, C. A.; Blobaum, A., A comprehensive action determination model: Toward a broader understanding of ecological

- behaviour using the example of travel mode choice. *Journal of Environmental Psychology* **2010**, 30 (4), 574-586.
- Latifinia, A.; Maleknia, R.; Rahimian, M., The use of value-belief-norm model to investigate conservation behavior based on the participation of the ecotourism host community in Zagros forests (case study: Ghaleh-Gol forest, Lorestan). *Journal of Wood and Forest Science and Technology* **2022**, 29 (3), 73-91. (In Persian)
- Lind, H.; Nordfjærn, T.; Jørgensen, S.; Rundmo, T., The value-belief-norm theory, personal norms and sustainable travel mode choice in urban areas. *Journal of Environmental Psychology* **2015**, 44, 119-125.
- Lee, T.H.; Jan, F.H., Can community-based tourism contribute to sustainable development? Evidence from resident's perception of the sustainability. *Tourism Management* **2019**, 70, 368-380.
- Mentizadeh, M.; Zamani, G. H.; Kerami, E. A. Modeling the environmental behavior of Shiraz farmers using Stern's value-belief-norm theory. *Economic research and agricultural development of Iran* **2016**, 45(4): 613-624. (In Persian)
- Masoudi, M.; Selajgeh, S.; Jamal Kamali, M., Investigating the Relationship between Environmental Behavior and Social Responsibility of Citizens (Case Study of Sirjan). *Journal of Geography* **2022**, 20 (72), 171-186. (In Persian)
- Mirfardi, A.; Salamatian, D., Environmental Behavior of Shiraz University Students and its Relationship with Environmental Concern and Information Resources of Environmental Awareness. *Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development* **2022**, 10 (2), 135-151. (In Persian)
- Mirhashemi, S.M.; Haghparast, F.; Asefi, M., Investigating the Determinant of Environmental Behaviour: A Qualitative Study in Urban Areas of Iran. *Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development* **2020**, 8 (3), 153-164. (In Persian)
- Moayeri, M. H.; Abedi-Sarvestani, A.; Shahraki, M. R.; Mirhashemi, Z., Social capital and participation: A study among forest inhabitants in Zagros forests in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad province. *Forest Research and Development* **2020**, 6(1), 15-27. (In Persian)
- Moradi, S., Evaluation of knowledge, attitude and responsible behavior of students towards the environment (case study: students of Payam Noor University). *Man and Environment* **2017**, 15 (4), 87-98. (In Persian)
- Motamedi Barabadi, S.; Maleknia, R.; Shayan, H.; Gracicutea, F. A., Do the demographic factors can predict pro-environmental behavior of ecotourists? *Journal of Natural Environment* **2020**, 73(2), 369-382. (In Persian)
- Najaf, J.; Mirzee, M.; hosseinpour, A.; Hosseinpour, A., Study and evaluation of family variables and social factors effective on environmental behavior of students in Islam Abad. *Environmental science studies* **2019**, 4(4), 1871-1884. (In Persian)
- Namdar, R.; Pzeshki rad, GH.; Sedighi, H., Application of basic theory in the study of environmental sustainable behavior of farmers: an exploratory analysis. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research* **2017**, 48-2(4), 597-609. (In Persian)
- Neisi, M.; Bijani, M.; Fallah Haghghi, N., Social-cognitive conceptualization of students' pro-environmental behavior in the Iranian agricultural higher education system. *Environmental Sciences* **2020**, 18 (2), 59-76. (In Persian)
- Noori Kohani, M.; Nadi, M.A., Structural relationship between intrinsic and extrinsic motivation, attitude towards knowledge sharing, perceived behavioral control, subjective norms and intention to share knowledge with knowledge sharing behavior. *Bi-Quarterly Scientific Research Journal of Educational and School Studies* **2019**, 8 (1), 127-154. (In Persian)
- Ordóñez Barona, C.; Wolf, K.; Kowalski, J. M.; Kendal, D.; Byrne, J. A.; Conway, T. M., Diversity in public perceptions of urban forests and urban trees: A critical review. *Landscape and Urban Planning* **2022**, 226, 104466.
- Park, C.Y.; Lee, S.; Lee, C.; Reisinger, Y., Volunteer tourists' environmentally friendly behavior and support for sustainable tourism development using Value Belief-Norm theory: Moderating role of altruism. *Journal of Destination Marketing & Management* **2022**, 25, 100712.

- Rafieyan, O., Site Selection and Analyzing the Development Status of Urban Forestry in Tabriz Using GIS and MCDM. *Forest Research and Development* **2019**, 4 (40), 449-462. (In Persian)
- Rezaei, M.; Khodaei Motlagh, M., A Study of Agricultural Students' Awareness, Attitude and Behavior toward Sustainable Development. *Journal of Environmental Science and Technology* **2017**, 19(1), 181-195. (In Persian)
- Sabzehei, M.; Gholipoor, S.; Adinevand, M., A Survey of the Relationship Between Environmental Awareness, Attitude and Pro-environmental Behavior of Female Students at Qom University. *Environmental Education and Sustainable Development* **2016**, 4(4), 16-5. (In Persian)
- Safa, L.; Salahi-Moghaddam, N.; Ganjkanloo, M., Pro- Environmental Behavior Modeling of Rural People based on Value-Belief-Norm Theory (The Case of Khodabandeh County), *Iranian Agricultural Extension and Education Journal* **2018**, 13(2), 91-108. (In Persian)
- Salbitano, F.; Borelli, S.; Chen, Y.; Conigliaro, M., Guidelines on Urban and Peri-Urban Forestry **2016**. In *Fao.*; p 170.
- Schultz, P.; Wesley Kaiser, F. G., "Promoting Pro-Environmental Behaviour". In *Susan D. Clayton (Ed.): The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology*; Oxford University Press. **2012**.
- Salehi, S.; Pazooki, Z., Sustainable Higher Education and Environmental Sustainability. *Journal of Iranian Higher Education* **2014**, 2(6), 93-112. (in Persian)
- Shafaii Moghaddam, M.; Niazi, M., Meta-Analysis of Studies in Relationship between Environmental Knowledge and Environmental Behavior in Iran. *Environment & Interdisciplinary Development* **2020**, 67 (5), 51-64. (In Persian)
- Shirmohamadi, Y.; darabi, G.; Hashemi, Baghi, Z., The effect of value orientation on environmental tourism behavior through the theory of value, opinion, norm and expectation theory among Darband and Darek tourists. *Studies of tourism management* **2020**, 15 (50), 221-252. (In Persian)
- Siedi, M.R.; Baradaran, M.; Yazdanpanah, M., Modeling Effective Factors on the environmental ethical behavior of villagers with an emphasis the theory of value-conscience-normative (Case: Alishravan and Misha Khas in Siwan from Ilam city functions). *Journal de recherche économique et de développement agricole de l'Iran* **2019**, 52 (4). 773- 787. (In Persian)
- Stern, P.C.; Dietz, T.; Abel, T.D.; Guagnano, G. A; Kalof, L., A value- eliefnorm theory of support for social movements, The case of environmentalism". *Human ecology review* **1999**, 6 (2), 81-97.
- Yeboah, F.; Kaplowitz, M., Explaining energy conservation and environmental citizenship behaviors using the value-belief-norm framework. *Human Ecology Review* **2016**, 22 (2), 137-159.
- Zare, A.; Ahmadvand, m.; Rigi, F., The Determinants of Environmental Attitude and Behaviour among Students of Shahid Motahari Agricultural Vocational School of Shiraz. *Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development* **2020**, 8 (3-31), 53-68. (in Persian)
- Zareipour, M.; Asgari, E., Environmental literacy Education to Promote Environmental Protection Behaviors. *Journal of Jiroft University of Medical Sciences* **2023**, 10 (1), 1165-1169. (In Persian)
- Zhang, L.; Ruiz-Menjivar, J.; Luo, B.; Liang, Z.; Swisher, M. E., Predicting climate change mitigation and adaptation behaviors in agricultural production: A comparison of the theory of planned behavior and the Value-Belief-Norm Theory. *Journal of Environmental Psychology* **2020**, 68, 101408.

Study of citizens' environmental behaviors using the theory of value-belief-norm: a case study of urban forests in Khorramabad

Parvaneh Mohammadi¹, Rahim Maleknia^{*2} and Mehdi Rahimian³

1- Ph.D. Student of Forestry, Faculty of Natural Resources, Lorestan University, Khorramabad, I. R. Iran. (parvanemohammadi1@yahoo.com)

2- Associate Professor, Forestry Department, Faculty of Natural Resources, Lorestan University, Khorramabad, I. R. Iran. (maleknia.ir@lu.ac.ir)

3- Associate Professor, Department of Rural Development, Lorestan University, Khorramabad, I. R. Iran. (rahimian@lu.ac.ir)

Received: 05 November 2023

Accepted: 20 February 2024

Abstract

Background and Objectives: Human behavior can lead to the destruction of various ecosystems, including urban forests. To prevent this destruction, it is necessary for human behavior to shift towards an environmentally friendly approach. Environmental behavior of individuals is influenced by various human and environmental factors and varies among different individuals and environments. Understanding this behavior requires a detailed examination of individual and social circumstances. Given the role and importance of urban forests in environmental conservation, the environmental behavior of visitors to urban forests is a prominent and significant topic that can contribute to the effective management of these urban resources. Studying the attitudes and behaviors of visitors to urban forests in order to engage them in the management of this green component of the city is an important step in conservation management and the development of participatory programs. Therefore, this research aims to contribute to the understanding and prediction of the participatory behavior of visitors to urban forests by examining the determinants of their environmental behavior.

Materials and Methods: This study was conducted in the urban forests of Khorramabad, located in Lorestan province. The statistical population of this research consisted of visitors over the age of 15 to the urban forests of Khorramabad. The sample size of the study was calculated as 384 individuals based on the krejcie-Morgan table. To increase accuracy, a higher number of samples were taken, and ultimately 401 individuals were included in the calculations as the final sample size. The samples were randomly selected from different parks in the city. A researcher-developed questionnaire was used to collect study data. The validity of the questionnaire was assessed and confirmed based on face validity (opinions of university faculty members and experts in forestry, rural extension, urban planning, and social sciences) and convergent validity based on extracted variance. In addition, the reliability of the questionnaire was evaluated using Cronbach's alpha and composite reliability. According to the results of the investigation, it was determined that the variables used in the research have good reliability. Considering the research objectives, the SPSS software was used for qualitative data analysis, and the Smart PLS software was used to examine the relationships between independent and dependent variables in the form of structural equations and to test research hypotheses.

Results: According to the results obtained from the study, the first hypothesis of the research was confirmed ($t = 8.778$, p -value = 0.000), indicating a significant effect of individuals' orientation ecological values on their ecological worldview. Furthermore, the results of the study showed a significant relationship ($t = 3.129$, p -value = 0.000) between the altruistic values and the ecological worldview of visitors to urban forests in Khorramabad (second hypothesis). However, the findings indicated that the egostic values had no significant relationship ($t = 1.829$, p -value = 0.450) with the ecological worldview of visitors to urban forests, and therefore the third hypothesis was not confirmed. Based on the findings of the research, it was determined that the fourth hypothesis, based on the significant relationship between the ecological worldview of visitors and their awareness of the consequences of urban forest destruction ($t = 9.997$, p -value = 0.000), as well as the significant relationship between visitors' awareness of forest destruction consequences and their sense of

* Corresponding author

Tel: +989126806297

responsibility ($t = 8.921$, p -value = 0.000) was confirmed. The sixth hypothesis, which was about the significant relationship between visitors' sense of responsibility and their personal norms ($t = 21.926$, p -value = 0.000), and the seventh hypothesis, which was about the significant relationship between visitors' personal norms and their environmental behavior ($t = 97.075$, p -value = 0.000), were also confirmed. Overall, the variables used in the study explained 80.4% of the variance in the conservative behavior of visitors to urban forests in Khorramabad. Comparing all the values obtained from the fit indices of the belief-attitude-norm model with the desired values showed that these values were all within the standard range and had appropriate fit based on the provided fit indices. In general, structural equation modeling indicated a good fit for the research's structural model.

Conclusion: Considering that environmental behavior is one of the key elements of sustainable environment management, this variable can be related to effective conservation of urban forests. Studying the environmental behavior of citizens as the most important component of participatory management of these resources can be a fundamental and initial step in the conservation of urban forests. Therefore, examining the environmental behavior of citizens is important for minimizing the negative impact of human activities on the environment and improving it. Environmental behaviors not only have a positive effect on improving environmental quality but also create a healthy and positive life for individuals in society. Suitable educational approaches are needed to preserve urban forests, which can promote knowledge, behavior, and environmental attitudes. In this regard, efforts should be made to identify factors that influence citizens' inclination to preserve urban forests because with an understanding of these factors, ways can be provided to change destructive behavior and encourage positive behaviors.

Keywords: Environmental behavior, Ecological values, conservation, Urban forests.