

تمامی حقوق انتشار این اثر، متعلق به نشریه جامعه‌شناسی اقتصادی و توسعه دانشگاه تبریز می‌باشد.
این مجله تابع سیاست دسترسی باز از نوع CC BY: 4 است.

طراحی و ساخت ابزار سنجش فرهنگ زیست‌محیطی شهروندان و برآورد پایایی و روایی آن (مورد مطالعه: شهر بوشهر)

<https://sociology.tabrizu.ac.ir>

DOI:10.22034/jeds.2024.58060.1747 شناسه دیجیتال:

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۲/۱۱/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۰۵

غلامرضا جعفری نیا^{۱*}

چکیده

امروزه، فرهنگ زیست‌محیطی که ناشی از نگرش مسئولانه در قبال محیط‌زیست می‌باشد، یکی از عناصر کلیدی در فرایند توسعه پایدار جوامع مدرن و در حال توسعه است. بنابراین، درک ماهیت آن در گرو سنجش دقیق آن است. مطالعه حاضر با هدف طراحی و ساخت ابزار سنجش فرهنگ زیست‌محیطی و اعتبارسنجی آن در بین شهروندان بوشهری انجام گرفت. پژوهش از نوع آمیخته و دارای رویکرد اکتشافی می‌باشد. در مرحله کیفی از روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و تحلیل تماتیک استفاده شد. بدین منظور از ۱۵ نفر از خبرگان که با روش هدفمند انتخاب شدند، مصاحبه به عمل آمد. مصاحبه‌ها تا رسیدن به مرحله اشباع نظری ادامه یافت. در مرحله کمی، جامعه آماری شامل افراد ۱۸ سال به بالای شهر بوشهر بودند که براساس آمارهای سال ۱۴۰۲ تعداد آن‌ها حدود ۴۲۵۳۴۷ نفر می‌باشد. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران برابر با ۳۸۴ نفر محاسبه شد و نمونه‌گیری با روش تصادفی خوشه‌ای انجام گرفت. تحلیل داده‌ها با روش تحلیل عاملی و نرم‌افزار Amos انجام گرفت. بر اساس یافته‌های مرحله کیفی، متغیر فرهنگ زیست‌محیطی شامل ابعاد دانش، نگرش و رفتار زیست‌محیطی است که پرسشنامه‌ای برای سنجش آن توسط محققین طراحی شد. براساس یافته‌های تحلیل عاملی، شاخص‌های برازش مدل مناسب بوده و ساختار مقیاس فرهنگ زیست‌محیطی در پرسشنامه مورد تایید است. مولفه دانش با ارزش ویژه ۸/۱۷ بیشترین درصد واریانس (۱۰/۷۶)، مولفه نگرش با ارزش ویژه ۴/۶۸ درصد واریانس (۶/۱۶) و مولفه رفتار با ارزش ویژه ۳/۹۷ درصد واریانس (۵/۲۲) کل را تبیین می‌کنند. نتایج نشان داد که ابزار فرهنگ زیست‌محیطی در برگزیده سه بعد (دانش، نگرش و رفتار) می‌تواند به عنوان ابزاری کارا در محیط‌های مختلف مورد استفاده قرار بگیرد.

واژگان کلیدی: فرهنگ زیست‌محیطی، دانش، نگرش، رفتار، بوشهر.

مقدمه

در آرزوی آینده‌ای پایدار، مفهوم توسعه پایدار به عنوان یک اصل راهنما برای جوامع در سراسر جهان ظاهر شده است. توسعه پایدار به دنبال رسیدگی به چالش‌های مرتبط با تخریب محیط زیست، نابرابری اجتماعی و بی‌ثباتی اقتصادی است و در عین حال رفاه نسل حاضر و نسل‌های آینده را تضمین می‌کند (شوتالوا^۱، ۲۰۲۳: ۲۳). اصول کلیدی زیربنای اهداف توسعه پایدار شامل حفاظت و استفاده پایدار از منابع طبیعی، ارتقای برابری اجتماعی و فراگیری، و ادغام ملاحظات زیست محیطی در فرآیندهای تصمیم‌گیری در همه سطوح است. این اصول بر این باور استوار است که توسعه اقتصادی و حفاظت از محیط زیست از هم جدا نیستند، بلکه تقویت کننده یکدیگر هستند (آگبداهین^۲ و همکاران، ۲۰۱۹: ۸۷). دستیابی به پایداری مستلزم آن است که افراد درک عمیقی از مفاهیم زیست محیطی داشته باشند، نگرش‌ها و رفتارهای طرفدار محیط‌زیست را اتخاذ کنند و در تفکر انتقادی برای پرداختن به مسائل پیچیده زیست محیطی شرکت کنند (یوربانو^۳ و همکاران، ۲۰۲۳: ۱۲۲).

مسئله محیط زیست در جامعه جهانی و به طور مشخص در ایران، در یک وضعیت مخاطره‌آمیز قرار گرفته است (فرهادیان بآبادی و همکاران، ۱۴۰۱: ۹۹). مشکلات زیست محیطی به یک خطر اجتماعی جدی تبدیل شده است که در سراسر جهان نیاز به حل فوری دارد (زنگ^۴ و همکاران، ۲۰۲۰: ۴۴). شیوه رویارویی با این بحران محیط زیستی قطعاً در کیفیت زندگی نسل حاضر و آتی تعیین کننده است. بسیاری از این مشکلات محیط زیستی در فقدان آگاهی و ضعف فرهنگی، در ارتباط بین انسان و طبیعت ریشه دارد (خلیلی و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۰).

با وجود دهه‌ها تلاش‌های علمی و سیاسی، انسان‌ها در تلاش‌های خود برای دستیابی به پایداری زیست محیطی ناموفق بوده‌اند (کوماتسو^۵ و همکاران، ۲۰۲۳: ۱۳۵). به منظور حفظ محیط زیست طبیعی برای نسل‌های آینده، نیاز مبرمی به حفاظت از آن از طریق ابتکارات سازگار با محیط زیست وجود دارد که کیفیت اکولوژیکی درازمدت را ممکن می‌سازد (بالسالوبر اورنته^۶ و همکاران، ۲۰۱۸: ۲۱۵). استفاده مطلوب از محیط زیست می‌تواند ضامن ماندگاری باشد و عدم توجه به آن می‌تواند متضمن مسائلی باشد که مجموعه برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی کشور را با مخاطره روبه‌رو سازد (اربابی سبزواری و ترابی گودرزی، ۱۴۰۲: ۵۱).

1. Shutaleva
2. Agbedahin
3. Urbano
4. Zeng
5. Komatsu
6. Balsalobre-Lorente

یک راه‌حل برای غلبه بر مشکلات زیست‌محیطی از طریق ارتقای فرهنگ زیست‌محیطی است (سوب^۱ و همکاران، ۲۰۲۳:۲۶). در اقتصادهای در حال توسعه و کشورهای با فرهنگ زیست‌محیطی توسعه نیافته، بسیاری از مشکلات زیست‌محیطی مستقیماً با فعالیت‌های انسانی مرتبط است؛ به این معنی که ریشه آن‌ها را می‌توان در رفتار و عادات روزمره جستجو کرد (والکو^۲، ۲۰۲۱:۴۹). به عبارتی، الگوهای رفتار اجتماعی و کنش‌های فردی به‌طور اجتناب‌ناپذیری بر وضعیت زیست‌محیطی در جهان تأثیر می‌گذارد؛ این تأثیر به ویژه زمانی که فرهنگ زیست‌محیطی در حال ظهور است، بسیار مهم است (والکو، ۲۰۲۱:۱۸۷).

از طرفی، یکی از مسائلی که بسیاری از پژوهشگران در حوزه علوم اجتماعی با آن مواجه هستند، نبود ابزارهای استاندارد و یا هنجاریابی شده برای سنجش مفاهیم اساسی جامعه‌شناسی است. از جمله این مفاهیم که امروزه تفکر و تعمق درباره آن مهم به نظر می‌رسد، فرهنگ محیط‌زیستی شهروندان است (سعیدی‌پور، ۱۳۹۲:۹۳). صاحب‌نظران در حوزه محیط‌زیست معتقدند کیفیت محیط‌زیست و کنترل مؤثر مسائل محیط‌زیستی به ارتقای فرهنگ محیط‌زیستی شهروندان وابسته است. بنابراین، مشکلات محیط‌زیستی متنوعی که امروزه با آن‌ها مواجهیم، همانند گرم شدن تدریجی زمین و تغییرات آب و هوایی، آلودگی هوا، کمبود آب، کاهش منابع طبیعی و نابودی تنوع اکوسیستمی در جهان، ریشه در فرهنگ و در نتیجه رفتار بشری دارند (عباس‌زاده و همکاران، ۱۳۹۵:۱۷۱). در دهه‌های اخیر، کشور ایران با مشکلات و مسائل زیست‌محیطی زیادی روبه‌رو بوده و برخی آسیب‌ها و تخریب‌های منابع زیرزمینی و ایجاد آلودگی‌های زیست‌محیطی، از مسائل بسیار مهم مرتبط با رفتارهای زیست‌محیطی افراد به شمار می‌روند. نداشتن حساسیت به محیط‌زیست، استفاده بی‌رویه از انرژی در منازل، استفاده از لوازم یکبارمصرف، استفاده از وسایل نقلیه شخصی، دفع مواد زائد به روش غیربهداشتی، ریختن زباله در معابر عمومی و عدم تفکیک زباله به منظور بازیافت و بسیاری از رفتارهای مخرب زیست‌محیطی دیگر، همگی نشان‌دهنده رفتارهای نامطلوب زیست‌محیطی است (احمدیان و حقیقتیان، ۱۳۹۵:۲۳۳).

در دهه‌های اخیر عدم توجه به اثرات محیط‌زیستی، فعالیت‌های مختلف صنعتی، خدماتی و تولیدی مهم‌ترین عوامل تهدیدکننده محیط‌زیست انسانی و طبیعی در بوشهر بوده است. براساس گزارش نهادهای رسمی در بوشهر، خشکی و کم‌آبی قنات‌ها در اثر برداشت بی‌رویه از سفره‌های آب زیرزمینی، تخریب عرصه‌های طبیعی، تبدیل رودخانه‌ها به فاضلاب‌خانه در اثر رفتارهای غیرمسئولانه، افزایش احداث کارخانه‌ها، صنایع و معادن در حال احداث، شکار حیوانات

بومی منطقه، آتش‌سوزی جنگل‌ها و مراتع، استفاده بی‌رویه از خودروهای فرسوده و شخصی، مصرف بیش‌ازحد آب، برق و گاز در ساعات اوج مصرف و ... از جمله معضلات محیط‌زیستی جامعه‌ی مورد مطالعه است. بنابراین، به نظر می‌رسد ارتقای فرهنگ زیست‌محیطی در جامعه مورد مطالعه ضرورت دارد. با این وجود، اینکه فرهنگ زیست‌محیطی چه ابعاد و جوانبی دارد کمتر در تحقیقات مورد توجه بوده است و در این زمینه خلاء تحقیقاتی مشهودی وجود دارد. همچنین، شرایط و ویژگی‌های کشورهای کشور و جامعه مورد مطالعه به گونه‌ای است که مفهوم فرهنگ زیست‌محیطی تعدادی از متغیرهای بومی را دربرمی‌گیرد. از این‌رو، ضرورت دارد ابزاری بومی و کاربردی برای سنجش متغیر فرهنگ زیست‌محیطی ایجاد گردد. بنابراین، هدف این تحقیق ایجاد ابزار پرسشنامه برای سنجش متغیر فرهنگ زیست‌محیطی است. همچنین، اهداف فرعی تحقیق عبارتند از:

- شناسایی ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های سنجش فرهنگ زیست‌محیطی
- طراحی پرسشنامه سنجش فرهنگ زیست‌محیطی
- اعتبارسنجی (بررسی روایی و پایایی) پرسشنامه سنجش فرهنگ زیست‌محیطی.

مبانی نظری پژوهش

بهبود محیط‌زیست زمانی حاصل می‌شود که محیط طبیعی و فرهنگی انسان با هم مرتبط باشند. لازمه تحقق چنین هدفی، وجود اخلاق محیط‌زیستی در تمام اقشار یک جامعه است. اخلاق محیط‌زیستی، رفتار ایده‌آل بشر نسبت به محیط زندگی خود اعم از محیط طبیعی، محیط اجتماعی و فرهنگی است (اژدری، ۱۳۸۲: ۲۳). نیاز به آموزش گسترده و همه‌جانبه افراد در ازای مسئولیتی که در برابر محیط‌زیست دارند، نیز محسوس‌تر شده است (آزادخانی و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۳۹). آموزش محیط‌زیست و افزایش سطح آگاهی‌های عمومی، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، برای متوقف نمودن حرکت پرشتاب نابودی محیط‌زیست و طبیعت؛ راه‌حلی جدی و مؤثر قلمداد می‌شود. چنانچه یک‌ایک افراد جامعه بر ضرورت محافظت از محیط‌زیست آگاهی یابند، می‌توان گام‌هایی بلند در راستای توسعه پایدار برداشت. زیرا هر نوع برنامه‌ریزی، با چشم‌داشت رفع معضلات محیط‌زیستی، بدون مداخله عناصر فردی و اجتماعی و به عبارتی مشارکت شهروندان نمی‌تواند موفقیت‌آمیز باشد (پالمر، ۱۳۹۳).

پارادایم نوین محیط‌زیستی برای سنجش باورها و نگرش‌های عمومی نسبت به محیط زیست طراحی شده که دغدغه‌های زیست‌محیطی را مدنظر قرار می‌دهد (گنو، ۲۰۰۰). این

پارادایم باورهای زیست محیطی در قالب چهار بُعد محدودیت رشد، تعادل بین طبیعت و رشد اقتصادی، نیاز به همزیستی انسان‌ها و طبیعت و در نهایت، انسان محوری تقسیم می‌کند (صالحی^۱، ۲۰۱۰). نتایج دانلاپ ون لایر^۲ (۱۹۷۸) پارادایم جدید زیست محیطی، حاکی از آن بود که جوان‌ترها و تحصیل کرده‌ها در مقایسه با مسن‌ترها و افراد با تحصیلات پایین‌تر، دغدغه‌های محیط زیستی بیشتری دارند. مدل دانلپ و کاتن نیز سه کارکرد اصلی را مشخص کرده است که محیط زیست از طریق آن‌ها به انسان خدمت می‌کند: ذخیره و تأمین کالا، فضای زندگی و مخزن زباله. محیط زیست مثل انباری برای ذخیره و عرضه انواع کالاها به انسان خدمت می‌کند (هانینگان، ۱۳۹۴).

گیدنز^۳ محیط زیست را از دیدگاه جهانی و با رویکرد سیستمی تبیین می‌نماید و معتقد است که تهدیدهای زیست محیطی محصول دانشی هستند که به‌طور اجتماعی سازمان یافته است و به واسطه تأثیر صنعت‌گرایی بر محیط مادی به بار می‌آیند. این تهدیدها بخشی از آن چیزی هستند که گیدنز آن را «مخاطره نوظهوری» می‌نامد که ناشی از پیدایش مدرنیته است (گیدنز، ۱۳۸۷). گیدنز جنبش‌های محیط زیستی را کوششی برای استقرار فردی بنیادهای اخلاقی و امنیت‌هنجاری در زندگی مردم می‌داند. اخلاقیاتی که وی آن را می‌پسندد، آن اصولی هستند که در دنیای امروزی و شهرنشینی از بین رفته‌اند. یکی از پدیده‌های نوسازی شهری، از دست رفتن حس زندگی در میان نظم طبیعی است. زندگی در محیط شهری، مردم را از واقعیات دنیای طبیعی و وابستگی جامعه به آن دور می‌کند (بری، ۱۳۸۰).

دانش^۴ محیط زیستی از دیدگاه نظری، بنا به نظر آرکری و جانسون^۵، اطلاعات عملی است که افراد درباره محیط زیست، بوم‌شناسی سیاره زمین و تأثیر کنش‌های انسانی بر روی محیط‌زیست بوم دارند (آرکری^۶، ۱۹۸۷). سودارمدی^۷ و همکاران (۲۰۰۱) نیز دانش محیط زیستی زیستی را این‌گونه تعریف می‌کنند: مجموعه‌ای از حقایق و قواعد معطوف به مسائل محیط زیستی که توسط انسان و از طریق مطالعه و تحصیل اندوخته شده است. بعد دیگر مربوط به نگرش^۸ زیست محیطی است. نگرش به معنای عام، سازمان‌یابی فرایندهای روانی در فرد است، انسان که از رفتار او می‌توان به آن پی برد (زاهدی، ۱۳۷۶: ۸۶۴). نگرش نیز بیانگر بازمانده تجربه گذشته فرد است که وی به کمک آن با هر موقعیت بعدی از جمله همان جنبه مورد نظر

1. Salehi
2. Dunlap & Van Liere
3. Giddens
4. Knowledge
5. Arcary and Johnson
6. Arcury
7. Sudarmadi
8. Attitude

روبرو می‌شود. در مورد نگرش‌های محیط‌زیستی می‌توان گفت، مجموعه احساسات خوشایند یا ناخوشایند در مورد ویژگی‌های محیط فیزیکی یا مسائل مرتبط با آن است (بلوم^۱، ۲۰۰۷: ۲). در حقیقت، این شاخص به عنوان مقیاس اندازه‌گیری پارادایم اساسی یا نگرش جهانی به همراه گرایش‌ها، باورها و حتی ارزش‌های محیطی محسوب می‌شود.

همچنین از حیث نظری، رفتار در عمومی‌ترین معنای آن اشاره دارد به تغییر، حرکت یا پاسخ هر دستگاه یا موجودیت در رابطه با پیرامون خود یا در برابر موقعیتی. البته در علوم اجتماعی، رفتار انسانی که در بر گیرنده جنبه‌های درونی و بیرونی آن چیزی است که انسان‌ها انجام می‌دهند، مورد توجه است. بسیاری ترجیح می‌دهند که واژه رفتار را محدود به حرکت‌ها یا پاسخ‌هایی کنند که مستلزم اموری در باب محیط یا موقعیت باشند (زاهدی، ۱۳۷۶: ۴۴۱). رفتار^۲ معنادار محیط‌زیستی از لحاظ مفهومی به اعمال واضح و قابل مشاهده‌ای اشاره دارد که توسط فرد و در پاسخ به محیط زیست انجام می‌شود (چین آیوی^۳ و همکاران، ۱۹۹۸: ۲). انواع رفتارهایی که در دسترس بودن مواد یا انرژی از محیط زیست را تغییر می‌دهند یا ساختار و پویایی اکوسیستم‌ها یا زیست‌کره را تغییر می‌دهند، رفتار محیط‌زیستی می‌نامند (استگ و ولک^۴، ۲۰۰۹). این رفتار به عنوان رفتارهای فردی که به پایداری محیط زیست کمک می‌کنند، مطرح هستند. برای سنجش رفتار محیط‌زیستی هر فرد می‌توان از شش شاخص استفاده کرد: مصرف بهینه انرژی، مصرف بهینه آب، آلودگی هوا، بازیافت، مصرف‌گرایی و تمایل به رفتارهای سازگار با محیط زیست (کیزر و اورک^۵، ۲۰۰۷). امروزه رفتار انسانی که به محیط زیست اهمیت می‌دهد، مردم را ترغیب می‌کند تا در تلاش برای کاهش اثرات مضر آسیب‌های محیط‌زیستی، رفتار خود را تغییر دهند (گیفورد و نیلسون^۶، ۲۰۱۴). بنابراین، رفتارهای محیط‌زیستی به عنوان بخش جدایی‌ناپذیر از فرهنگ محیط‌زیستی، یکی از موضوعاتی است که در دهه‌های اخیر به طور فزاینده‌ای توجه اندیشمندان را به خود جلب کرده است (کندی و کروگمن^۷، ۲۰۱۵).

آگاهی‌های محیط‌زیستی نقش مهمی در فعالیتهای روزمره افراد جامعه دارد. این آگاهی‌ها مسیر توسعه جوامع را هموار می‌کند و از مشکلات و نارسایی‌های محیطی به‌وجودآمده می‌کاهد (کلهر، ۱۳۹۶: ۱۵۰). امروزه تهدید محیط‌زیست از سوی انسان‌ها در کانون توجه جوامع قرن بیست‌ویکم قرار گرفته و افکار عمومی را به خود معطوف کرده است؛ زیرا این تهدیدها مسائل عمده‌ای در زمینه پایداری محیط‌زیست به وجود آورده است (سجاسی، ۱۳۹۷: ۲۹) که از آن جمله

1. Bloom
2. Practice
3. Chin Ivy
4. Steg & Vlek
5. Kaiser & Oerke
6. Gifford & Nilsson
7. Kennedy & Krogman

استفاده بیش از حد از انرژی‌های فسیلی، استفاده از روش‌های آبیاری سنتی، تغییرات کاربری اراضی کشاورزی به غیر کشاورزی، استفاده بیش از ظرفیت از منابع، استفاده بی‌رویه از آفت‌کش‌ها، دفن مواد زائد به روش‌های غیربهداشتی، تفکیک نکردن زباله‌های تولیدشده و بسیاری دیگر از رفتارهای مخرب محیط‌زیستی است.

پیشینه پژوهش

موضوع تحقیق در تعدادی از تحقیقات داخلی و خارجی بررسی شده است. اربابی سبزواری و ترابی گودرزی (۱۴۰۲) در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که بین راه‌های متعدد مقابله با مشکلات محیط زیستی، بنیادی‌ترین، موثرترین و با صرفه‌ترین روش جلوگیری از تخریب محیط زیست، آموزش و فرهنگ‌سازی عمومی و مشارکت افراد جامعه می‌باشد. مقوله فرهنگ و تاثیر آن بر محیط زیست یکی از ابعاد توسعه پایدار و گام اولیه در جهت نیل به این هدف است. عابدینی و آقاپور (۱۴۰۱)، در پژوهشی به شناسایی عوامل کلیدی (پیشران‌های) شهروندی زیست محیطی در بین شهروندان تبریزی پرداختند. عوامل شناسایی شده اولیه شهروندی زیست محیطی به ترتیب طبق میزان تاثیرگذاری عبارتند از: آگاهی یا سواد زیست محیطی، نگرش زیست محیطی، رفتار زیست‌محیطی، نگرانی زیست محیطی و دو متغیر مصرف مسئولانه زیست محیطی و اخلاق زیست محیطی عوامل دو وجهی هستند. یافته‌های تحقیق شهروندی و رزم‌آور (۱۴۰۰) نشان داد که اصلاح دانش، آگاهی، بینش و نگرش انسان، ایجاد فرهنگ دوستی با محیط زیست در کنار آموزش‌های محیط زیستی به همراه تقویت حس تعلق مکانی در راستای حفظ محیط‌زیست عوامل مهمی در جهت حل معضلات محیط زیستی می‌باشند. مرادی و محمدی‌فر (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای تحت عنوان نقش حکمرانی خوب در ارتقای فرهنگ زیست محیطی شهروندان کرمانشاه به این نتایج دست یافتند که شاخص‌های حکمرانی خوب همچون پاسخگویی، حاکمیت قانون، میزان شفافیت، مشارکت عمومی، کنترل فساد و اثربخشی دولت تأثیر معناداری بر ارتقای فرهنگ زیست محیطی دارد. دسترس و خواجه نوری (۱۳۹۸) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که در بین شهروندان شهر شیراز، بین عوامل جامعه‌شناختی، متغیرهای سن، آگاهی زیست‌محیطی، دانش زیست‌محیطی، پیوند عاطفی با محیط زیست، نگرش زیست‌محیطی، مرکز کنترل، ارزش زیست‌محیطی، اولویت، مسئولیت و انگیزه و بین عوامل زمینه‌ای جنسیت، وضعیت اشتغال و میزان درآمد با رفتار زیست‌محیطی رابطه معناداری وجود دارد. نتایج پژوهش کلاهی و همکاران (۱۳۹۸) نشان داد که مولفه‌های فرهنگی - اجتماعی می‌توانند پیش‌بینی کننده رفتارهای محیط زیستی مسئولانه باشند.

یافته‌های تحقیق باطنی و فتحی (۱۳۹۷) گویای آن است که مؤلفه‌های فرهنگی (آگاهی فرهنگی و مشارکت فرهنگی) نقش پر رنگ و تعیین کننده‌ای در رفتارهای زیست‌محیطی

شهروندان شهر آمل دارد. آزادخانی و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای نشان دادند که سواد محیط‌زیستی در رفتار محیط زیستی تأثیر مثبت دارد. مطالعه ولی‌پور چهارده چریک و فرخیان (۱۳۹۷) نشان داد که پیش از مداخله‌ی آموزشی بین میانگین‌های دو گروه تفاوت معنی‌دار وجود نداشته اما پس از مداخله‌ی آموزشی تفاوت معنی‌دار در آگاهی، نگرش و نیز در رفتار دانش آموزان به وجود آمد. مطالعه نصرتی نژاد و همکاران (۱۳۹۵) نشان می‌دهد که رابطه مثبت و معناداری بین نگرش و آگاهی محیط زیستی با رفتار آن وجود دارد. نتایج پژوهش آقایی (۱۳۹۵) در بین شهروندان اصفهان نشان داد که فرهنگ زیست محیطی شهروندان جایگاه مناسبی ندارد و هرچقدر که فرهنگ زیست محیطی شهروندان بالا باشد به تبع آن میزان تفکیک زباله نیز افزایش خواهد یافت. در کل، ۵ متغیر رفتار زیست محیطی، مسئولیت زیست محیطی، هنجارهای زیست محیطی، ارزش‌های زیست محیطی و آگاهی زیست محیطی توانسته‌اند ۰/۶۱ از کل تغییرات تفکیک زباله شهر اصفهان را تبیین کنند. فردوسی و همکاران (۱۳۸۶) در مطالعه خود نشان دادند که بین نگرش انسان‌مداری و رفتار مبتنی بر محافظت از محیط، رابطه‌ای مثبت و معنادار وجود دارد.

کوماتسو^۱ و همکاران (۲۰۲۳)، در پژوهش خود سه جریان اصلی رویکرد فناوری، شناختی و رفتارگرایی برای پایداری زیست محیطی را شناسایی کردند. در این بین، رویکرد فرهنگی، فرهنگ جاری علت اصلی ناپایداری زیست محیطی فرض می‌کند که برای ارتقای شرایط آن، سیاستگذاران باید به نقش فرهنگ در پایداری توجه کنند و شیوه‌های آموزشی را شناسایی کنند که به طور بالقوه برای اجرای یک تغییر فرهنگی مفید هستند. آندری^۲ (۲۰۲۲) در تحقیق خود در بین شهروندان کشور اندونزی نشان داد که جمع‌گرایی، اجتناب از عدم قطعیت و آینده‌گرایی به طور مثبت و معناداری بر رفتار محیط‌زیستی تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، اعتماد بیشتر شهروندان منجر به ارزش‌های فرهنگی قوی‌تر با رفتارهای محیط‌زیست می‌شود. نتایج تحقیق کاسترو^۳ و همکاران (۲۰۲۲) در کشور پرو نشان داد که فرهنگ زیست محیطی شهروندان پیش‌بینی کننده توسعه پایدار است. نتایج پژوهش والکو^۴ (۲۰۲۱) در بین شهروندان روسیه نشان داد که رفتار دوستدار محیط‌زیست در بین افراد جامعه همگن نیست و می‌تواند تحت تأثیر محرک‌های احساسی و زمینه‌ای قرار بگیرد. براساس نتایج تحقیق تام و میلفونت^۵ (۲۰۲۰)، ارزش‌های فرهنگی می‌توانند بر رابطه بین نگرانی‌های زیست محیطی و رفتار دوستدار محیط‌زیست تأثیر بگذارند و بنابراین شکاف بین نیت و رفتارهای افراد را کاهش دهند.

1. Komatsu
2. Andrie
3. Castro
4. Valko
5. Tam & Milfont

اکسن و کورانی^۱ (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای نشان دادند که نفوذ اجتماعی از طریق لایه‌های مختلف اجتماعی می‌تواند بر رفتارهای زیست محیطی افراد اثر بگذارد. نتایج پژوهش کومار^۲ (۲۰۱۳) نشان داد آگاهی زیست محیطی در میان جامعه مورد مطالعه آنها کم است و مشکلات زیادی بر سر راه اطلاع‌رسانی زیست محیطی به روستاییان وجود دارد. ایزاک مارکوئز^۳ و همکاران (۲۰۱۱) نشان داد که آگاهی زیست‌محیطی دانش آموزان در سطح پایینی است. گرچه آنها به موضوعات محیط زیستی از خود علاقه نشان می‌دهند. کوز^۴ و همکاران (۲۰۱۱) در ترکیه به بررسی میزان آگاهی زیست محیطی دانشجویان پرداخته و دریافتند که حساسیت نسبت به محیط زیست و آگاهی زیست محیطی برحسب جنسیت و نوع دانشکده محل تحصیل متفاوت است و افرادی که از سواد، آگاهی و حساسیت زیست محیطی برخوردار بودند، توانستند به بهترین نحو با مشکلات زیست محیطی مقابله نمایند. تیکسوز^۵ و همکارانش (۲۰۱۰) نیز به بررسی میزان سواد، نگرش، رفتارهای زیست‌محیطی دانشجویان پرداختند. نتایج حاصل از تحقیق مذکور حاکی از تفاوت‌های معنی‌دار در دانش، نگرش و رفتار زیست محیطی دانشجویان بود.

نتایج بررسی مبانی نظری و تحقیقات پیشین نشان داد که اگرچه تعدادی از تحقیقات به مباحث مرتبط با فرهنگ زیست محیطی پرداخته‌اند، اما کمتر طراحی ابزاری برای اندازه‌گیری فرهنگ زیست محیطی مورد توجه بوده و در این زمینه خلاء تحقیقاتی مشهود است. این مطالعه به دنبال طراحی مقیاسی استاندارد برای سنجش فرهنگ زیست محیطی در سه بعد دانش، نگرش و رفتار زیست‌محیطی است و بنابراین، می‌توان گفت این مطالعه نوعی ابزارسازی به حساب می‌آید و مانند سایر مطالعات به دنبال رابطه بین چند متغیر نمی‌باشد. بدین منظور، در این تحقیق از روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و تکنیک تحلیل تماتیک استفاده شد.

روش‌شناسی

این پژوهش از نوع پژوهش‌های آمیخته بوده و دارای رویکرد اکتشافی می‌باشد. در تحقیق حاضر در مرحله کیفی، از روش تحلیل تماتیک (مضمون) برای شناسایی ابعاد و مولفه‌های فرهنگ زیست‌محیطی استفاده گردید و سپس براساس یافته‌های به دست آمده، پرسشنامه فرهنگ زیست‌محیطی توسط محققین ایجاد شد. همچنین در مرحله کمی، به منظور اعتبارسنجی پرسشنامه و سوالات آن از روش تحلیل عاملی تاییدی بهره گرفته شد. از طرفی، چون پژوهش

1. Aksen & Kurani
2. Kumar
3. Isaac-Márquez
4. Kose
5. Teksoz

حاضر به دنبال کشف جوانب و ابعاد مختلف متغیر فرهنگ زیست‌محیطی است که دانش محدودی در مورد آن وجود دارد، از نوع تحقیقات اکتشافی محسوب می‌شود.

در مرحله کیفی از روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و تکنیک تحلیل تم استفاده شد. بدین منظور از ۱۵ نفر از خبرگان با روش هدفمند انتخاب شدند، مصاحبه به عمل آمد. مصاحبه‌ها تا رسیدن به مرحله اشباع نظری ادامه یافت. خبرگان علاوه بر داشتن مدرک حداقل کارشناسی ارشد در رشته‌های مرتبط، آشنایی کاملی با مباحث علمی در زمینه فرهنگ زیست‌محیطی داشتند. در بین خبرگان، ۱۳ نفر مدرک دکتری و ۲ نفر مدرک کارشناسی ارشد داشتند و همچنین از نظر سابقه کاری و علمی در حوزه مدیریت زیست محیطی، ۵ نفر بیش از ۳۰ سال، ۸ نفر بین ۲۰ تا ۳۰ سال و ۲ نفر بین ۱۰ تا ۲۰ سال سابقه داشتند.

در مرحله کمی تحقیق، از روش تحلیل عاملی و نرم‌افزار AMOS بهره گرفته شد. قبل از انجام محاسبات، کفایت حجم نمونه با بهره‌گیری از شاخص KMO و آزمون بارتلت نتایج نشان داد که حجم نمونه کافی است و داده‌ها برای انجام محاسبات مناسب هستند. جامعه آماری شامل افراد ۱۸ سال به بالای شهر بوشهر بود که براساس آمارهای سال ۱۴۰۲ در شهر بوشهر حدود ۴۲۵۳۴۷ نفر بودند. نظر به این حجم بالای جمعیت، از نمونه‌گیری استفاده شد. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران برابر با ۳۸۴ نفر هستند که با نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای صورت گرفته است. پرسشنامه توسط پژوهشگر براساس متغیرهای شناسایی شده از روش تحلیل تم طراحی شد که روایی آن براساس نظر خبرگان به تایید رسید. پرسش‌نامه تحقیق حاضر در دو بخش تنظیم گردید: بخش اول پرسش‌نامه شامل سؤالاتی است که به بررسی متغیرهای مستقل و وابسته می‌پردازد. بخش دوم شامل سؤالاتی در مورد ویژگی‌های پاسخگویان است. تعداد سؤالات پرسشنامه ۷۶ مورد است که برای توصیف و تحلیل داده‌ها با به‌کارگیری نرم‌افزار آماری SPSS از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد و برای اطمینان از اعتبار ابزار سنجش، با بهره‌گیری از نظرات خبرگان در حوزه موضوع تحقیق، ابتدا اعتبار محتوایی مورد بررسی قرار گرفت و سپس، با روش تحلیل عاملی تاییدی، پرسشنامه در بین افراد بالای ۱۸ سال بوشهر اعتبارسنجی شد.

یافته‌های تحقیق

نتایج روش تحلیل تم (مضمون)

در تحقیق حاضر، برای شناسایی ابعاد و مولفه‌های فرهنگ زیست‌محیطی از روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان و تکنیک تحلیل تماتیک استفاده شد. گام‌های طی شده به منظور طراحی مدل براساس نظر براون و کلارک^۱ (۲۰۰۶) عبارتند از:

1. Braun & Clarke

گام اول- آشنایی با داده‌ها: در این گام محققان به بررسی مصاحبه‌های انجام گرفته با خبرگان پرداختند. محتوای مصاحبه‌ها دو بار بررسی شد تا نکته‌ای از قلم نیافتد. البته در مواردی که در مورد دیدگاه مطرح شده از سوی خبرگان ابهام وجود داشت، با آن‌ها تماس برقرار شد تا منظور خود را دقیق بیان کنند.

گام دوم- ایجاد کدهای اولیه: در گام دوم، بعد از بررسی محتوای مصاحبه‌ها، پژوهشگران به شناسایی کدهای اولیه پرداختند. کد یک ویژگی داده‌ها را معرفی می‌نماید که به نظر پژوهشگر جالب به نظر می‌رسد (براون و کلارک، ۲۰۰۶). در این گام، پژوهشگران برای مطالب و نکات مطرح شده توسط خبرگان که به موضوع خاصی اشاره داشت، یک کد استخراج اختصاص دادند.

گام ۳- جستجوی مضامین: در این گام، کدهایی که از متن مصاحبه‌ها در گام پیشین استخراج شده و از نظر مفهومی و محتوایی با هم اشتراک داشتند، توسط پژوهشگران ادغام گردید و مولفه‌ها را ایجاد کردند. همچنین، مولفه‌هایی که از نظر محتوایی دارای اشتراک بودند، با هم ادغام گردید و بعدها را شکل دادند.

گام ۴- بازبینی تم‌ها: در این گام، پژوهشگران به بررسی مجدد مضامین استخراج شده پرداختند و نتایج کدگذاری را با نتایج شناسایی مضامین و همچنین مبانی علمی موجود انطباق دادند.

گام ۵- تعریف و نام‌گذاری مضامین: پس از اینکه مضامین نهایی شدند و دسته بندی مورد تایید قرار گرفت، نسبت به نام‌گذاری مضامین اقدام گردید.

نتایج نهایی روش تحلیل تم (مضمون) و ابعاد و مولفه‌های استخراج شده برای متغیر فرهنگ زیست‌محیطی در جدول ۱ قابل ملاحظه است.

جدول شماره ۱: نتایج روش تحلیل تم برای متغیر فرهنگ زیست محیطی

مضامین فراگیر	مضامین سازمان دهنده (بعد)	مضامین پایه (مولفه)
فرهنگ زیست محیطی	دانش محیط زیستی	باز یافت
		مصرف بهینه آب
		آلودگی هوا
		گونه‌های زیستی
		ریزگردها
	نگرش محیط زیستی	محدودیت رشد
		مخالفت با انسان محوری
		شکندگی تعادل طبیعت
		رد ایده معافیت بشر
		ریزگردها

ادامه جدول شماره ۱

مضامین فراگیر	مضامین سازمان دهنده (بعد)	مضامین پایه (مولفه)
	رفتار محیط زیستی	مصرف بهینه انرژی
		مصرف بهینه آب
		حوزه آلودگی آب
		بازیافت زیست محیطی
		زیست بوم محلی

پس از پایان مرحله تحلیل تم (مضمون)، براساس ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های شناسایی شده برای فرهنگ زیست محیطی، پرسشنامه توسط محققین طراحی شد. پرسشنامه ایجاد شده شامل ۷۶ سوال است.

بررسی روایی محتوای پرسشنامه

برای تعیین نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) پرسشنامه در اختیار ۱۲ نفر از خبرگان و افراد صاحب نظر از جمله ۵ نفر از اعضای هیات علمی دانشگاه، ۳ نفر از مدیران شهرداری، ۲ نفر از مدیران نهادهای مردم نهاد محیط زیستی و ۲ نفر از مدیران نهادهای فرهنگی که همگی دارای تحصیلات بالاتر از کارشناسی ارشد بودند، قرار گرفت. ساختار متغیرها و سوالات پرسشنامه در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول شماره ۲: متغیرها، شاخص‌ها و ابعاد متغیر وابسته

ابعاد محیط زیست	مؤلفه‌ها	گویه
دانش محیط زیستی	بازیافت	۵
	مصرف بهینه آب	۵
	آلودگی هوا	۵
	گونه‌های زیستی	۷
	ریزگردها	۳
نگرش محیط زیستی	محدودیت رشد	۵
	مخالفت با انسان‌محوری	۵
	شکندگی تعادل طبیعت	۷
	رد ایده معافیت بشر	۵
	ریزگردها	۳
رفتار محیط زیستی	مصرف بهینه انرژی	۵
	مصرف بهینه آب	۵
	حوزه آلودگی آب	۶
	بازیافت زیست محیطی	۵
	زیست بوم محلی	۵

برای بررسی شاخص روایی محتوا از شاخص والتز و باسل استفاده شد. در این بخش از متخصصان درخواست شده بود که مربوط بودن هر گویه را از نظر خودشان از «غیرمرتبط»، «نسبتاً مرتبط»، «مرتبط» و «کاملاً مرتبط» را تعیین کنند. همچنین، ساده بودن گویه به ترتیب از «پیچیده»، «تا حدودی پیچیده»، «ساده» و «کاملاً ساده» و همچنین برای میزان واضح بودن گویه نیز به ترتیب از «واضح نیست»، «نسبتاً واضح هست»، «واضح است» و «کاملاً واضح است» مشخص کنند.

به منظور بهبود شفافیت سوال‌ها نظرات خود را در خصوص ویرایش آن‌ها اعمال کنند. همچنین در صورتی که سوالی ضرورت مناسبی ندارد و یا نیاز به تغییرات در بخش روایی محتوا دارد، سوالی را اضافه و یا حذف کنند و یا با ادغام سوالات سطح پرسشنامه را بهبود بخشند. برای محاسبه مقادیر نسبت روایی محتوای گویه‌ها از فرمول زیر استفاده شد.

$$CVI = \frac{\text{تعداد متخصصینی که به گویه نمره ۳ یا ۴ داده‌اند}}{\text{تعداد کل متخصصین}}$$

حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص CVI برابر با ۰/۷۹ است. بطوریکه اگر شاخص CVI گویه‌ای کمتر از ۰/۷۹ باشد آن گویه بایستی حذف شود (مرادی، ۱۳۹۵). اگر مقدار حاصل از ۰/۷ کوچکتر بود گویه رد می‌شود اگر بین ۰/۷ تا ۰/۷۹ بود باید بازبینی انجام شود و اگر از ۰/۷۹ بزرگتر بود قابل قبول است.

همچنین، شاخص نسبت روایی محتوا که توسط لاوشه طراحی شده است، هر یک از سوالات را بر اساس طیف سه بخشی لیکرت «گویه ضروری است»، «گویه ضروری است ولی مفید نیست» و «گویه ضرورتی ندارد» طبقه‌بندی می‌کند. پس از گردآوری دیدگاه خبرگان با استفاده از رابطه زیر می‌توان CVR را محاسبه کرد:

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

در این فرمول متغیرها به شکل زیر است:

N: تعداد کل متخصصین

n_e: تعداد متخصصینی که گزینه ضروری را انتخاب کرده‌اند.

با توجه به جدول لاوشه و براساس نظرات ۱۲ نفر خبره، حداقل مقدار شاخص برای CVR مورد پذیرش، مقدار ۰/۵۶ می‌باشد. با توجه به جدول ۳، مقدار CVR برای تمامی گویه‌ها بیش از این مقدار شده است.

جدول شماره ۳: محاسبات روایی محتوا

گویه‌ها	CVI	CVR	نتیجه CVR	گویه‌ها	CVI	CVR	نتیجه CVR
(X1)	۰/۹	۰/۸	تایید گویه	(X39)	۰/۸	۰/۸	تایید گویه
(X2)	۱/۰	۰/۸	تایید گویه	(X40)	۰/۸	۰/۸	تایید گویه
(X3)	۰/۸	۰/۹	تایید گویه	(X41)	۰/۹	۰/۸	تایید گویه
(X4)	۰/۸	۰/۸	تایید گویه	(X42)	۰/۸	۰/۷	تایید گویه
(X5)	۰/۹	۱/۰	تایید گویه	(X43)	۱/۰	۰/۷	تایید گویه
(X6)	۰/۹	۰/۸	تایید گویه	(X44)	۰/۸	۰/۷	تایید گویه
(X7)	۱/۰	۰/۹	تایید گویه	(X45)	۰/۹	۰/۸	تایید گویه
(X8)	۰/۸	۰/۸	تایید گویه	(X46)	۰/۸	۰/۷	تایید گویه
(X9)	۰/۹	۰/۹	تایید گویه	(X47)	۰/۹	۰/۷	تایید گویه
(X10)	۰/۸	۱/۰	تایید گویه	(X48)	۱/۰	۰/۹	تایید گویه
(X11)	۰/۸	۰/۸	تایید گویه	(X49)	۰/۸	۰/۸	تایید گویه
(X12)	۰/۹	۰/۹	تایید گویه	(X50)	۰/۹	۰/۹	تایید گویه
(X13)	۰/۹	۰/۹	تایید گویه	(X51)	۰/۹	۰/۷	تایید گویه
(X14)	۱/۰	۱/۰	تایید گویه	(X52)	۱/۰	۰/۷	تایید گویه
(X15)	۰/۸	۰/۸	تایید گویه	(X53)	۰/۸	۰/۸	تایید گویه
(X16)	۰/۹	۰/۹	تایید گویه	(X54)	۰/۹	۰/۸	تایید گویه
(X17)	۰/۹	۰/۸	تایید گویه	(X55)	۰/۸	۰/۸	تایید گویه
(X18)	۱/۰	۰/۹	تایید گویه	(X56)	۰/۹	۰/۷	تایید گویه
(X19)	۰/۸	۰/۸	تایید گویه	(X57)	۰/۸	۰/۶	تایید گویه
(X20)	۰/۹	۱/۰	تایید گویه	(X58)	۱/۰	۰/۷	تایید گویه
(X21)	۰/۸	۰/۹	تایید گویه	(X59)	۰/۹	۰/۷	تایید گویه
(X22)	۰/۹	۰/۸	تایید گویه	(X60)	۰/۹	۰/۸	تایید گویه
(X23)	۰/۸	۰/۸	تایید گویه	(X61)	۰/۸	۰/۷	تایید گویه
(X24)	۰/۹	۰/۸	تایید گویه	(X62)	۰/۸	۰/۸	تایید گویه
(X25)	۰/۹	۰/۹	تایید گویه	(X63)	۰/۹	۱/۸	تایید گویه
(X26)	۰/۸	۰/۸	تایید گویه	(X64)	۰/۹	۰/۷	تایید گویه
(X27)	۰/۸	۰/۸	تایید گویه	(X65)	۰/۸	۰/۷	تایید گویه
(X28)	۱/۰	۱/۰	تایید گویه	(X66)	۱/۰	۰/۷	تایید گویه
(X29)	۰/۹	۰/۹	تایید گویه	(X67)	۰/۹	۰/۷	تایید گویه
(X30)	۰/۹	۰/۸	تایید گویه	(X68)	۰/۸	۰/۷	تایید گویه
(X31)	۰/۸	۰/۸	تایید گویه	(X69)	۰/۸	۰/۶	تایید گویه
(X32)	۰/۹	۰/۸	تایید گویه	(X70)	۰/۹	۰/۷	تایید گویه
(X33)	۱/۰	۱/۰	تایید گویه	(X71)	۱/۰	۰/۶	تایید گویه
(X34)	۰/۹	۰/۸	تایید گویه	(X72)	۰/۸	۰/۶	تایید گویه
(X35)	۰/۹	۰/۹	تایید گویه	(X73)	۰/۹	۰/۷	تایید گویه
(X36)	۰/۹	۰/۹	تایید گویه	(X74)	۰/۹	۰/۸	تایید گویه
(X37)	۰/۸	۱/۰	تایید گویه	(X75)	۱/۰	۰/۸	تایید گویه
(X38)	۰/۸	۰/۸	تایید گویه	(X76)	۰/۸	۰/۷	تایید گویه

یافته‌های تحلیل عاملی

برای بررسی اعتبار پرسشنامه تحقیق از روش تحلیل عاملی نیز استفاده شد. داده‌های این مرحله حاصل استخراج پرسش‌نامه‌هایی است که توسط ۳۸۴ نفر از شهروندان شهر بوشهر تکمیل گردید و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج توصیفی این مطالعه نشان می‌دهد که ۹/۴ درصد از پاسخگویان در گروه سنی ۱۸ تا ۲۹ سال و ۶۶/۰ درصد از آن‌ها در گروه سنی ۳۰ تا ۴۹ سال و ۲۴/۶ درصد از آن‌ها در گروه سنی ۵۰ سال به بالا می‌باشند. در مورد جنسیت ۴۴/۱ درصد از پاسخگویان مرد و ۵۵/۹ درصد از آن‌ها زن می‌باشند. بیشترین درصد فراوانی را اشخاص با مدرک لیسانس با ۲۸/۱ و کمترین درصد فراوانی را اشخاص با مدرک دکتری با ۱/۶ درصد به خود اختصاص داده‌اند. نتایج حاصل نشان می‌دهد که ۴/۵ درصد از آن‌ها بیکار، ۸/۸ درصد خانه‌دار، ۱۱/۲ درصد از دارای شغل آزاد و ۷۵/۴ درصد دارای شغل دولتی بودند.

ماتریس همبستگی میان گویه‌های متغیر فرهنگ زیست‌محیطی نشان می‌دهد که گویه‌های این متغیر در سه بُعد متمرکز شدند به طوری که گویه‌های موجود در یک بُعد با سایر گویه‌های موجود در آن بُعد همبستگی معنادار داشته‌اند ولی با گویه‌های موجود در ابعاد دیگر این متغیر همبستگی معناداری نداشته و این همبستگی ضعیف بوده است. آزمون KMO در این ماتریس بیش از ۰/۷۰ یعنی ۰/۷۴ می‌باشد، لذا نیازی به حذف هیچ گویه‌ای از این مجموعه نمی‌باشد. آزمون کرویت بارلت با مقدار ۸۹۹۰/۴۹ در سطح حداقل ۹۵ درصد اطمینان این معنی‌داری را نشان می‌دهد. لذا، نتایج حاکی از این جدول به محقق اطمینان می‌دهد که می‌توان تحلیل عامل را ادامه داد. با توجه به اینکه در تحلیل عامل الگوی همبستگی‌های موجود میان گویه‌ها با استفاده از ضرایب KMO معنی‌دار می‌باشد، لذا در این مرحله به تعیین تعداد عامل‌ها می‌پردازیم. آمارهای که این کار را انجام می‌دهد «مقدار ویژه» می‌باشد. جدول شماره ۵ آمارهای اولیه برای تحلیل عامل را نشان می‌دهد. چنانچه آشکار است، مقدار ویژه سه عامل بیشتر از یک است، لذا این سه مورد بهترین عامل‌ها برای تحلیل عامل می‌باشند و هر سه عامل بیشترین واریانس طیف موردنظر را تبیین می‌کنند. بنابراین برای تلخیص این ۷۶ گویه از این سه عامل استفاده می‌شود.

جدول شماره ۴: آمارهای اولیه برای فرهنگ زیست محیطی در تحلیل عاملی

گویه‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد تجمعی	گویه‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد تجمعی
(X1)	۸/۱۷	۱۰/۷۶	۱۰/۷۶	(X39)	۰/۶۸۹	۰/۹۰۶	۸۰/۳۶
(X2)	۴/۶۸	۶/۱۶	۱۶/۹۲	(X40)	۰/۶۶۴	۰/۸۷۴	۸۱/۲۴
(X3)	۳/۹۷	۵/۲۲	۲۲/۱۵	(X41)	۰/۶۳۵	۰/۸۳۵	۸۲/۰۷
(X4)	۲/۴۸	۳/۲۷	۲۵/۴۳	(X42)	۰/۶۲۳	۰/۸۱۹	۸۲/۸۹

ادامه جدول شماره ۴

گویه‌ها	مقدار ویژه	درصدواریانس	درصدتجمعی	گویه‌ها	مقدار ویژه	درصدواریانس	درصدتجمعی
(X5)	۲/۳۶	۳/۱۰	۲۸/۵۳	(X43)	۰/۶۱۸	-/۸۱۳	۸۳/۷۱
(X6)	۲/۰۲	۲/۶۶	۳۱/۲۰	(X44)	۰/۵۹۵	-/۷۸۳	۸۴/۴۹
(X7)	۱/۹۷	۲/۶۰	۳۳/۸۰	(X45)	۰/۵۷۲	-/۷۵۳	۸۵/۲۴
(X8)	۱/۸۹	۲/۴۹	۳۶/۳۰	(X46)	۰/۵۵۲	-/۷۲۶	۸۵/۹۷
(X9)	۱/۷۸	۲/۳۴	۳۸/۶۵	(X47)	۰/۵۴۶	-/۷۱۸	۸۶/۶۹
(X10)	۱/۶۸	۲/۲۱	۴۰/۸۷	(X48)	۰/۵۳۷	-/۷۰۷	۸۷/۳۹
(X11)	۱/۵۴	۲/۰۳	۴۲/۹۰	(X49)	۰/۵۲۴	-/۶۹۰	۸۸/۰۸
(X12)	۱/۵۰	۱/۹۷	۴۴/۸۷	(X50)	۰/۵۰۷	-/۶۶۸	۸۸/۷۵
(X13)	۱/۴۳	۱/۸۹	۴۶/۷۶	(X51)	۰/۴۹۳	-/۶۴۹	۸۹/۴۰
(X14)	۱/۳۶	۱/۷۹	۴۸/۵۵	(X52)	۰/۴۷۳	-/۶۲۲	۹۰/۰۲
(X15)	۱/۳۰	۱/۷۲	۵۰/۲۸	(X53)	۰/۴۶۸	-/۶۱۶	۹۰/۶۴
(X16)	۱/۲۶۵	۱/۶۶۵	۵۱/۹۴	(X54)	۰/۴۴۹	-/۵۹۰	۹۱/۲۳
(X17)	۱/۲۶۴	۱/۶۶۳	۵۳/۶۰	(X55)	۰/۴۲۳	-/۵۵۷	۹۱/۵۴
(X18)	۱/۲۲۴	۱/۶۱۰	۵۵/۲۱	(X56)	۰/۴۱۶	-/۵۴۸	۹۲/۳۳
(X19)	۱/۱۸۹	۱/۵۶۴	۵۶/۷۸	(X57)	۰/۳۹۲	-/۵۱۶	۹۲/۸۵
(X20)	۱/۱۴۳	۱/۵۰۴	۵۸/۲۸	(X58)	۰/۳۹۰	-/۵۱۳	۹۳/۳۶
(X21)	۱/۱۳۳	۱/۴۹۱	۵۹/۷۷	(X59)	۰/۳۸۶	-/۵۰۷	۹۳/۸۷
(X22)	۱/۰۷۴	۱/۴۱۳	۶۱/۱۹	(X60)	۰/۳۷۰	-/۴۸۶	۹۴/۳۵
(X23)	۱/۰۷۱	۱/۴۱۰	۶۲/۶۰	(X61)	۰/۳۵۳	-/۴۶۵	۹۴/۸۲
(X24)	۱/۰۰۷	۱/۳۲۵	۶۳/۹۲	(X62)	۰/۳۷۴	-/۴۵۶	۹۵/۲۸
(X25)	۰/۹۹۹	۱/۳۱۴	۶۵/۲۴	(X63)	۰/۳۳۸	-/۴۴۵	۹۵/۷۲
(X26)	۰/۹۷۰	۱/۲۷۷	۶۶/۵۱	(X64)	۰/۳۱۷	-/۴۱۷	۹۶/۱۴
(X27)	۰/۹۶۳	۱/۲۶۷	۶۷/۷۸	(X65)	۰/۳۰۲	-/۳۹۷	۹۶/۵۳
(X28)	۰/۹۱۶	۱/۲۰	۶۸/۹۸	(X66)	۰/۲۹۱	-/۳۸۳	۹۶/۹۲
(X29)	۰/۸۹۶	۱/۱۷۸	۷۰/۱۶	(X67)	۰/۲۸۶	-/۳۷۷	۹۷/۲۹
(X30)	۰/۸۹۰	۱/۱۷۱	۷۱/۳۳	(X68)	۰/۲۸۲	-/۳۷۱	۹۷/۶۷
(X31)	۰/۸۴۹	۱/۱۱۸	۷۲/۴۵	(X69)	۰/۲۶۸	-/۳۵۳	۹۸/۰۲
(X32)	۰/۸۱۷	۱/۰۷۵	۷۳/۵۳	(X70)	۰/۲۵۴	-/۳۳۴	۹۸/۳۵
(X33)	۰/۷۹۳	۱/۰۴۴	۷۴/۵۷	(X71)	۰/۲۳۳	-/۳۰۶	۹۸/۶۶
(X34)	۰/۷۸۴	۱/۰۳۲	۷۵/۶۰	(X72)	۰/۲۳۱	-/۳۰۴	۹۸/۹۶
(X35)	۰/۷۵۵	۰/۹۹۴	۷۶/۶۰	(X73)	۰/۲۱۴	-/۲۸۱	۹۹/۲۴
(X36)	۰/۷۴۸	۰/۹۸۴	۷۷/۵۸	(X74)	۰/۲۰۱	-/۲۶۵	۹۹/۵۱
(X37)	۰/۷۲۰	۰/۹۴۷	۷۸/۵۳	(X75)	۰/۱۹۴	-/۲۵۵	۹۹/۷۶
(X38)	۰/۷۰۷	۰/۹۳۰	۷۹/۴۶	(X76)	۰/۱۷۵	-/۲۳۱	۱۰۰/۰۰۰

جدول شماره ۵ نیز نشان دهنده توزیع ابعاد سه گانه فرهنگ زیست محیطی (دانش، نگرش و رفتار) است. این متغیر شامل سه گویه می‌باشد. نتایج حاصل از میانگین فرهنگ زیست محیطی در بُعد دانش محیط زیستی نشان می‌دهد که میانگین این متغیر (۶۷/۸۹) کمتر از میانگین مورد انتظار (۸۱) می‌باشد. در مورد بُعد نگرش محیط زیستی میانگین آن (۸۴/۳۰) در مقایسه با میانگین مورد انتظار (۷۵) بیشتر می‌باشد. در مورد بُعد رفتار محیط زیستی نتایج نشان می‌دهد که میانگین (۶۱/۳۱) در مقایسه با میانگین مورد انتظار (۷۲) کمتر می‌باشد. در نهایت میانگین نمره فرهنگ محیط زیستی برابر با (۲۱۳/۵۲۴) است که در مقایسه با میانگین مورد انتظار (۲۲۸) کمتر می‌باشد.

جدول شماره ۵: توزیع میزان فرهنگ محیط زیستی در ابعاد مؤلفه رفتار برحسب شاخص توصیفی

نام متغیر	میانگین		انحراف معیار	کم‌ترین	بیشترین
	واقعی	مورد انتظار			
فرهنگ محیط زیستی	بُعد آگاهی محیط زیستی	۶۷/۸۹	۱۰/۹۶	۲۷	۹۴
	بُعد نگرش محیط زیستی	۸۴/۳۰	۱۷/۹۳	۳۵	۱۲۵
	بُعد رفتاری محیط زیستی	۶۱/۳۱	۱۲/۲۵	۳۲	۱۰۲
فرهنگ محیط زیستی	۲۱۳/۵۲۴	۲۲۸	۴۲/۶۹	۱۰۷	۳۲۶

جدول شماره ۶ نتایج حاصل از آزمون میانگین رتبه ای فریدمن را برای ابعاد مختلف متغیر فرهنگ زیست محیطی نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که میانگین رتبه‌ها در ابعاد مختلف با هم تفاوت دارند و لذا فرضیه H_0 یا فرضیه یکسانی رتبه‌ها رد می‌شود. مقدار کی دو در این آزمون برابر ۳۸۶/۸۵۷ و درجه آزادی آن برابر ۲ می‌باشد.

جدول شماره ۶: آزمون مقایسه میانگین رتبه ابعاد مختلف متغیر فرهنگ زیست محیطی

فرهنگ زیست محیطی	میانگین	میانگین رتبه	آزمون کی دو	درجه آزادی	سطح معناداری
بعد دانش	۵۰/۶۹	۱/۳۶	۳۸۶/۸۵۷	۲	۰/۰۰۰
بعد نگرش	۷۲/۰۴	۲/۷۷			
بعد رفتار	۵۸/۰۶	۱/۸۷			

جهت بررسی متغیرهای مکنون و پنهان در پژوهش که به عنوان سازه‌های نظری مطرح هستند و محاسبه خطاهای اندازه گیری، از مدل معادلات ساختاری استفاده گردید. در این راستا از نرم‌افزار AMOS 21 استفاده به عمل آمد. مدل عاملی تأییدی نظریه محور است یعنی از قبل مشخص می‌کند که چند عامل داریم و اسم هر کدام از عامل‌ها چیست؟ فرهنگ زیست‌محیطی^۱

به عنوان متغیر وابسته از سه مؤلفه دانش، نگرش و رفتار تشکیل شده است. با توجه به این که در این مطالعه پژوهشگر براساس زیربنای نظری مشخص نموده است که چند آیتم تعریف کننده یک عامل هستند؛ از مدل عاملی تأییدی استفاده گردید.

همچنین، پایایی پرسشنامه نیز بررسی شد. آلفای کرونباخ، معیاری کلاسیک برای سنجش پایایی و سنجش‌های مناسب برای ارزیابی پایداری درونی (سازگاری درونی) محسوب می‌شود. مقدار آلفای کرونباخ همبستگی سوالات یک متغیر (فارغ از مدل) را نشان می‌دهد. مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷، بیانگر پایایی قابل قبول است. از آن جایی که معیار آلفای کرونباخ یک معیار سنتی برای تعیین پایایی سازه‌ها هست، معیار مدرن‌تری نسبت به آلفا به نام پایایی ترکیبی به کار می‌برد. با توجه به جدول شماره ۸ پایایی برای همه متغیرها تأیید می‌شود، زیرا بزرگتر از ۰/۷ هستند. همچنین، برای بررسی روایی همگرا از معیار AVE (میانگین واریانس استخراج شده) استفاده شد. این معیار، نشان دهنده میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر سازه با شاخص‌های خود است. به بیان ساده‌تر، AVE میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود را نشان می‌دهد که هر چه این همبستگی بیشتر باشد، برازش نیز بیشتر است. فورنل و لارکر^۱ (۱۹۸۱) معیار AVE را برای سنجش روایی همگرا معرفی و مقدار بحرانی آن را عدد ۰/۵ بیان داشتند؛ بدین معنی که مقدار میانگین واریانس استخراج شده بالای ۰/۵ روایی همگرای قابل قبول را نشان می‌دهند. مقادیر محاسبه شده AVE نشان روایی همگرای مطلوب متغیرهای تحقیق است.

جدول شماره ۷: مقادیر آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و AVE

متغیر	تعداد گویه	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	AVE
بُعد آگاهی محیط زیستی	۲۵	۰/۸۵	۰/۸۷	۰/۷۱
بُعد نگرش محیط زیستی	۲۵	۰/۸۷	۰/۸۸	۰/۷۳
بُعد رفتاری محیط زیستی	۲۶	۰/۹۰	۰/۹۱	۰/۷۰
باز یافت (F1)	۵	۰/۸۹	۰/۹۰	۰/۸۶
مصرف بهینه آب (F2)	۵	۰/۸۵	۰/۸۷	۰/۷۴
آلودگی هوا (F3)	۵	۰/۹۲	۰/۹۳	۰/۷۰
گونه‌های زیستی (F4)	۷	۰/۸۵	۰/۸۸	۰/۶۹
ریزگردها (F5)	۳	۰/۸۱	۰/۸۳	۰/۶۳

1. Fornell, C. & Larcker

ادامه جدول شماره ۷

متغیر	تعداد گویه	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	AVE
محدودیت رشد (F6)	۵	۰/۸۸	۰/۸۹	۰/۶۵
مخالفت با انسان‌محوری (F7)	۵	۰/۸۲	۰/۸۳	۰/۶۸
شکنندگی تعادل طبیعت (F8)	۷	۰/۸۴	۰/۸۶	۰/۷۱
رد ایده معافیت بشر (F9)	۵	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۶۴
ریزگردها (F11)	۳	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۶۷
مصرف بهینه انرژی (F12)	۵	۰/۹۲	۰/۹۴	۰/۷۲
مصرف بهینه آب (F13)	۵	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۷۳
حوزه آلودگی آب (F14)	۶	۰/۹۰	۰/۹۲	۰/۷۰
بازیافت زیست محیطی (F15)	۵	۰/۸۹	۰/۹۱	۰/۷۲
زیست بوم محلی (F16)	۵	۰/۸۱	۰/۸۳	۰/۷۴

همچنین روایی تشخیصی (واگرا) نیز، نشان دهنده وجود همبستگی جزئی بین شاخص‌های یک سازه و شاخص سازه‌های دیگر است. بدین منظور، ریشه دوم مقادیر واریانس شرح داده شده هر سازه، باید بزرگتر از مقادیر همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر باشد. فورنل و لارکر (۱۹۸۱) اینطور بیان کردند که روایی واگرا وقتی قابل قبول است که AVE برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه‌های دیگر (مربع مقدار ضرایب همبستگی بین سازه‌ها) در مدل است. جدول ۸، ماتریس سنجش روایی تشخیصی را ارائه داده است.

جدول شماره ۸: ماتریس سنجش روایی تشخیصی ابعاد فرهنگ زیست محیطی

ابعاد	آگاهی	نگرش	رفتاری
بُعد آگاهی محیط زیستی	۰/۷۹۸		
بُعد نگرش محیط زیستی	۰/۳۸۵	۰/۸۵۰	
بُعد رفتاری محیط زیستی	۰/۴۱۲	۰/۳۶۲	۰/۸۱۵

همچنین، بررسی روایی تشخیصی (واگرا) در سطح مولفه‌ها نیز انجام گرفته که یافته‌های آن در جدول ۹ قابل ملاحظه می‌باشد.

جدول شماره ۹: ماتریس سنجش روایی تشخیصی مولفه‌ها

F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	F8	F7	F6	F5	F4	F2	F2	F1		
														۰/۸۱۵	F1	
													۰/۸۳۵	۰/۲۲۹	F2	
												۰/۷۸۹	۰/۲۹۸	۰/۳۷۷	F3	
												۰/۷۶۶	۰/۲۸۹	۰/۴۱۰	۰/۳۵۴	F4
										۰/۸۰۵	۰/۳۱۵	۰/۴۳۹	۰/۴۲۵	۰/۳۸۴	F5	
									۰/۸۱۶	۰/۲۷۷	۰/۳۹۵	۰/۴۳۸	۰/۳۷۱	۰/۲۹۹	F6	
								۰/۷۹۸	۰/۲۹۴	۰/۳۷۴	۰/۳۷۹	۰/۳۶۵	۰/۴۲۱	۰/۴۵۴	F7	
							۰/۷۲۹	۰/۳۲۵	۰/۳۹۶	۰/۴۵۰	۰/۴۲۷	۰/۳۸۸	۰/۲۸۱	۰/۳۶۰	F8	
						۰/۷۳۴	۰/۳۶۷	۰/۳۰۵	۰/۲۹۹	۰/۳۹۲	۰/۲۷۱	۰/۳۶۱	۰/۴۱۶	۰/۳۳۹	F9	
					۰/۷۷۹	۰/۳۶۷	۰/۳۷۰	۰/۳۴۷	۰/۳۷۱	۰/۴۱۱	۰/۳۶۶	۰/۳۸۷	۰/۴۰۳	۰/۴۴۵	F10	
				۰/۶۹۸	۰/۳۶۰	۰/۳۲۲	۰/۳۴۷	۰/۳۵۹	۰/۲۸۴	۰/۳۱۷	۰/۳۴۴	۰/۳۴۹	۰/۳۷۶	۰/۴۳۰	F11	
			۰/۷۵۵	۰/۳۰۹	۰/۳۴۴	۰/۳۶۸	۰/۲۳۲	۰/۲۷۶	۰/۳۶۵	۰/۳۶۷	۰/۳۸۸	۰/۳۹۱	۰/۳۶۴	۰/۴۴۱	F12	
		۰/۷۷۶	۰/۳۷۵	۰/۴۲۹	۰/۳۱۲	۰/۴۱۰	۰/۳۶۸	۰/۳۶۱	۰/۳۳۳	۰/۴۴۲	۰/۳۹۷	۰/۴۲۶	۰/۳۵۰	۰/۳۷۰	F13	
	۰/۸۱۱	۰/۲۸۶	۰/۲۹۷	۰/۳۰۷	۰/۴۳۶	۰/۳۴۹	۰/۳۷۷	۰/۲۹۱	۰/۳۴۹	۰/۳۳۶	۰/۲۹۴	۰/۳۸۶	۰/۳۹۵	۰/۲۹۸	F14	
۰/۸۰۱	۰/۴۵۸	۰/۴۱۵	۰/۴۱۰	۰/۳۱۹	۰/۳۸۰	۰/۳۷۵	۰/۳۴۳	۰/۳۹۰	۰/۳۷۶	۰/۳۵۰	۰/۴۱۸	۰/۳۸۸	۰/۳۱۴	۰/۴۲۲	F15	

نهایتاً، جدول شماره ۱۰ شاخص‌های کلی برازش برای مدل عاملی فرهنگ زیست محیطی را نشان می‌دهد.

الف) شاخص کای اسکوئر^۱: در پژوهش حاضر برابر با ۱۳۱/۳۳۱ و سطح معناداری ۰/۰۰۰ نتیجه مطلوبی را نشان نمی‌دهد. اما از آن جایی که در مطالعات با حجم نمونه بالا، مقدار کای اسکوئر غیرمعنادار تحت تأثیر حجم نمونه قرار می‌گیرد و قابل اطمینان نیست، لذا از دیگر شاخص‌های نیکویی برازش استفاده می‌شود.

ب) شاخص ریشه میانگین مجذور باقیمانده‌ها^۲: هر چه به صفر نزدیک‌تر باشد، دلالت بر برازش بهتر مدل پژوهش دارد. در مدل مذکور مقدار آن برابر ۰/۶۲۷ است. که نسبتاً برازندگی مدل را تأیید می‌کند.

ج) شاخص برازش تطبیقی^۳: شاخص برازش هنجار شده مقتصد از دیگر شاخص‌های مورد استفاده در این پژوهش است. شاخص برازش تطبیقی CFI برابر ۰/۹۵۶ است که نتایج نسبتاً مطلوبی را نشان می‌دهد. اگر مقدار این شاخص از ۱ بزرگ‌تر شود آن را برابر ۱ قرار می‌دهیم (قاسمی، ۱۳۹۲: ۱۵۵).

1. Chi-Square
2. Trmsir
3. Cfi

د) شاخص توکر لوئیس^۱: این شاخص در دامنه صفر و یک قرار دارد و شاخص توکر لوئیس (شاخص برازش هنجار نشده یا TLI با مقدار ۰/۹۳۵ منعکس کننده یک مدل خوب است. (و) کای اسکوتر نسبی^۲: جهت هماهنگی بهتر داده‌های تجربی با مدل نظری پژوهش از شاخص نسبت کای اسکوتر بر درجه آزادی استفاده می‌شود. نسبت کای اسکوتر به درجه آزادی CMIN/DF برای قضاوت در مورد مدل تدوین شده است. هر چه مقدار این شاخص کوچک‌تر باشد، برازش داده‌ها به مدل بهتر است (قاسمی، ۱۳۹۲: ۱۳۵). کای اسکوتر نسبی در مدل برابر ۱/۶۲۶ می‌باشد که در مجموع وضعیت بهبودی را برای مدل نشان می‌دهد.

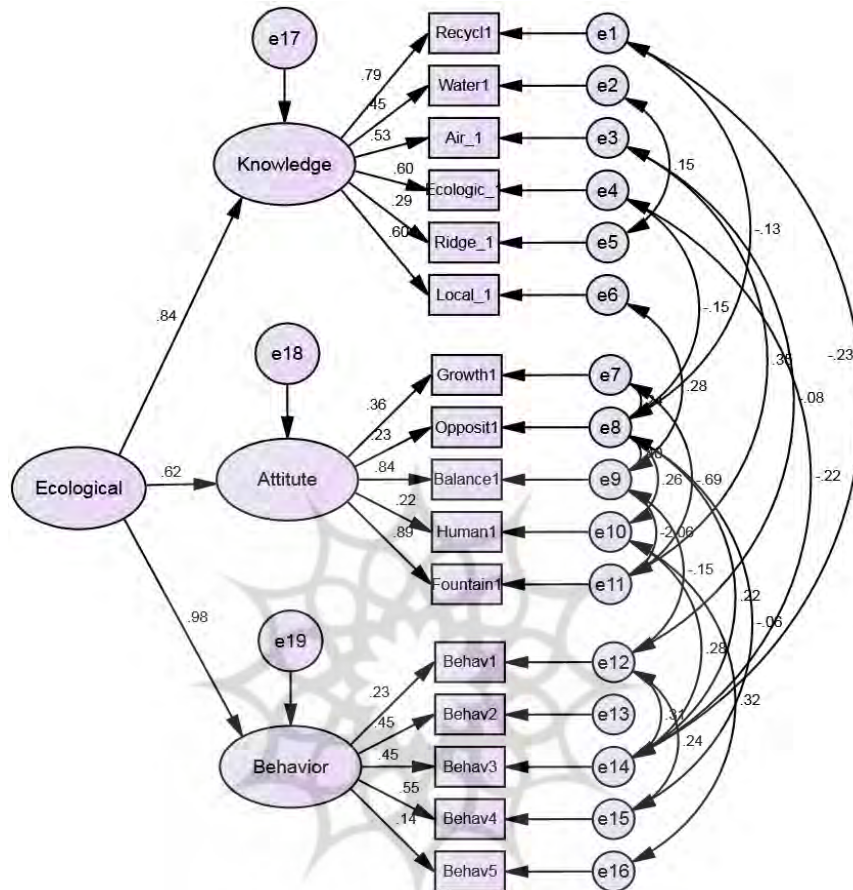
ز) شاخص جذر برآورد واریانس خطای تقریب^۳: انتظار می‌رود این شاخص کوچک‌تر از ۰/۰۸ باشد. لذا هر اندازه مقدار آن کوچک‌تر باشد، مدل تدوین شده قابل قبول‌تر است. در این پژوهش مقدار این شاخص برابر ۰/۰۴۱ که نزدیک به صفر بوده و برازندگی مدل را تأیید می‌کند. (ح) شاخص برازش تطبیقی مقتصد: برای شاخص برازش شده تطبیقی مقتصد PCFI مقادیر ۰/۵۰ و بالاتر قابل قبول است. نتایج حاصل مقادیر این شاخص را در برابر ۰/۶۴۶ نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱۰: شاخص‌های کلی برازش برای مدل عاملی فرهنگ زیست محیطی

شاخص	مدل اصلی	مدل اصلاح شده		شاخص	مدل اصلی	مدل اصلاح شده	
		مرحله اول	مرحله دوم			مرحله اول	مرحله دوم
CMIN	۴۴۴/۹۸۷	۲۴۴/۱۶۳	۱۳۱/۷۳۱	TLI	۰/۶۴۸	۰/۸۲۰	۰/۹۳۵
DF	۱۰۱	۸۹	۸۱	PCFI	۰/۵۹۲	۰/۶۴۳	۰/۶۴۶
P	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	RMSEA	۰/۰۹۶	۰/۰۶۸	۰/۰۴۱
CMIN/DF	۴/۴۰۶	۲/۷۴۳	۱/۶۲۶	RMR	۱/۱۵۴	۰/۸۵۳	۰/۶۲۷
Hoelter							
در سطح ۰/۰۵ برابر ۲۹۲ و ۰/۰۱ برابر ۳۲۲							

نتایج حاصل از مدل اندازه‌گیری متغیر وابسته (فرهنگ زیست محیطی) به صورت استاندارد در شکل شماره ۱ بیان شده است.

1. Tli
2. CMIN/DF
3. PCFI



شکل شماره ۱: مدل استاندارد اندازه‌گیری عاملی متغیر وابسته و ابعاد آن (برگرفته از فرایند پژوهش)

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به این که یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های پژوهشگران حوزه‌های علوم انسانی، تهیه و تدوین ابزار سنجش مفاهیم و متغیرها می‌باشد، این مطالعه به تهیه ابزار فرهنگ زیست محیطی و برآورد پایایی و روایی آن می‌پردازد. بدین منظور از روش مصاحبه نیمه ساختار یافته با خبرگان و تکنیک تحلیل تم استفاده شد. براساس یافته‌ها، فرهنگ زیست محیطی شامل سه بعد مسئولیت‌زیست محیطی دانش، نگرش و رفتار می‌باشد و هر یک از این مقوله‌ها به نوبه خود به چندین خرده مقوله تقسیم شدند. براساس ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های فرهنگ زیست محیطی، پرسشنامه ای برای سنجش فرهنگ زیست محیطی طراحی شد. پرسشنامه شامل ۷۶ سوال (گویه) است که سه بعد فرهنگ زیست محیطی با آن سنجیده شده است. همچنین، جهت اعتبارسنجی پرسشنامه از روش تحلیل عاملی تاییدی و براساس داده‌های گردآوری شده از

شهروندان بالای ۱۸ سال بوشهری استفاده گردید که نتایج گویای مورد تایید بودن ساختار پرسشنامه فرهنگ زیست‌محیطی و گویه‌های آن است. نتایج مطالعه حاضر همسو با مطالعه ایزاک مارکوئز و همکاران (۲۰۱۱) است که سه بعد دانش، نگرش و رفتار را مطرح می‌کند؛ همچنین، یافته‌های تحقیق حاضر با مطالعه آزادخانی و همکاران (۱۳۹۷) که بر دانش زیست محیطی تأکید دارد، پژوهش ولی‌پور چهارده چریک و فرخیان (۱۳۹۷) که بر دانش و نگرش متمرکز است، مطالعه نصرتی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۵) که بر نگرش و آگاهی تأکید دارد و پژوهش فردوسی و همکاران (۱۳۸۶) که بر رفتار زیست محیطی تأکید دارد و همچنین مطالعات اکسن و کورانی (۲۰۱۴) و کومار (۲۰۱۳) که بر آگاهی تأکید دارد، همسو می‌باشد.

نتایج مطالعه حاضر در راستای مبانی نظری قابل بحث و بررسی است. با توجه به این که هر کدام از دیدگاه‌ها بر ابعاد متعددی برای سنجش رفتارهای زیست محیطی تمرکز دارند، اما شاید کاملترین نوع سنجش یک مفهوم و پدیده اجتماعی استفاده از مطالعات موسوم به (دانش، نگرش و رفتار) باشد که می‌تواند از جامعیت لازم برای سنجش فرهنگ زیست محیطی برخوردار باشد. در این راستا مفهوم پارادایم نوین زیست محیطی می‌تواند به فهم ما از آن چه که به عنوان نگرش زیست محیطی مطرح کردیم، کمک کند. بنابراین این مفهوم می‌تواند ابزاری مناسب برای سنجش نگرش زیست محیطی در رابطه با رفتارهای زیست محیطی و همچنین بخشی از چارچوب نظری جهت تبیین رفتار زیست محیطی باشد. به طور کلی در این مطالعه فرهنگ زیست محیطی شامل سه بعد دانش، نگرش و رفتار است و نتایج زیر مورد تأیید آزمون‌های آماری و سنجش‌ها قرار گرفت:

الف- آگاهی زیست محیطی: نتایج نشان می‌دهد که بعد آگاهی در این مطالعه با ابعادی مانند بازیافت، مصرف بهینه آب، آلودگی هوا، گونه‌های زیستی و ریزگردها مورد تأیید روایی و پایایی قرار گرفت و شاخص‌های مدل اندازه‌گیری نیز آن را تایید می‌کند.

ب- نگرش زیست محیطی: در مورد بعد نگرش زیست محیطی نتایج نشان می‌دهد که شامل مولفه‌های محدودیت رشد، مخالفت با انسان‌محوری، شکنندگی تعادل طبیعت، رد ایده معافیت بشر و ریزگردها است که این متغیرها سنجش مطلوبی از نگرش افراد را ارائه نماید.

ج- رفتار زیست محیطی: بعد رفتار زیست محیطی شامل مولفه‌های مصرف بهینه انرژی، مصرف بهینه آب حوزه آلودگی آب، محیط زیستی بازیافت و زیست‌بوم محلی است.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که فرهنگ زیست محیطی پدیده‌ای پیچیده و چندبعدی است که مجموعه‌ای از ابعاد دانشی، نگرشی و رفتاری را دربرمی‌گیرد. به عبارتی، ابعاد مختلف فرهنگ زیست محیطی در هم تنیده و لازم و ملزوم یکدیگر هستند و بی‌توجهی به هریک از آن‌ها می‌تواند دستیابی به فرهنگ زیست محیطی پایدار را مختل بکند. پژوهش حاضر ضمن دانش‌افزایی در زمینه مباحث علمی، باعث ارتقای دانش اجرایی در زمینه فرهنگ زیست محیطی

شده است. به عبارتی، نتایج پژوهش حاضر می‌تواند به عنوان راهنمایی برای مراکز علمی و پژوهشی دانشگاهی و همچنین ادارات مربوطه استفاده شده و به عنوان یک الگو در دسترس آن‌ها برای مدیریت بهتر فرهنگ زیست‌محیطی مورد استفاده قرار بگیرد. از آنجا که این سه مؤلفه برای سنجش بیشتر رویدادها و پدیده‌های اجتماعی قابلیت سنجش را دارند و هریک از آن‌ها پیش‌نیازی برای بعد دیگر به حساب می‌آیند، می‌توان به عنوان یک الگوی نظری و تجربی مورد استفاده قرار بگیرد. در این راستا، همیشه رفتار وابسته به نگرش‌های افراد و از طرفی نگرش‌ها وابسته به آگاهی و فهم از رویداد است و بنابراین هر سه مؤلفه با هم می‌توانند به الگوی نظری خاصی متکی باشند و مورد استفاده قرار گیرند.

پیشنهادها

پیشنهادات پژوهش به شرح زیر می‌باشد:

- در تحقیقات آتی معیارهای اخلاقی در فرهنگ زیست‌محیطی شناسایی شده و بعد اخلاقی به پرسشنامه ارائه شده در این تحقیق اضافه گردد.
- در تحقیقات آتی اعتبار پرسشنامه معرفی شده در تحقیق حاضر در چند جامعه آماری دیگر با سطوح توسعه یافتگی و بافت جمعیتی متفاوت بررسی گردد.
- در تحقیقات آتی نحوه نقش آفرینی موثر رسانه‌ها و نهادهای آموزشی و دانشگاهی در زمینه ارتقای دانش فرهنگ زیست‌محیطی بررسی گردد.
- در تحقیقات آتی راهکارهای ارتقای مصرف بهینه انرژی و روش‌های بهبود دانش و نگرش شهروندان در این زمینه بررسی گردد.
- در تحقیقات آتی مسائل مرتبط با استفاده بهینه از آب در بین شهروندان و راهکارهای غلبه بر آلودگی منابع آبی بررسی گردد.
- در پژوهش‌های آتی دانش و اطلاعات لازم برای ایجاد نگرش‌های مثبت نسبت به رفتارهای اجتماعی زیست‌محیطی شناسایی شده و یک شاخص جامع و فراگیر در این زمینه طراحی شود.
- در تحقیقات آتی نحوه نقش آفرینی متولیان امر محیط زیست از جمله سازمان محیط زیست، شهرداری و سایر ارگان‌های مرتبط با امر محیط‌زیست در جهت ارتقای فرهنگ زیست‌محیطی مورد بررسی قرار گیرد.
- محتوای مطالب درج شده در رسانه‌ها و به ویژه تولیدات صدا و سیما و میزان انطباق آن با ابعاد فرهنگ زیست‌محیطی بررسی شده و خلأهای موجود شناسایی گردد.
- در تحقیقات آتی از تئوری‌های موجود از جمله رفتار برنامه‌ریزی شده در جهت تحلیل و شناخت بهتر متغیر فرهنگ زیست‌محیطی و ایجا راهکارهای اجرایی بهره گرفته شود.

منابع

- آزادخانی، پاکزاد، سادات‌نژاد، معصومه، شرفخانی، جعفر. (۱۳۹۷). بررسی آموزش محیط زیست و رفتارهای حفاظت از محیط زیست دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر ایلام. **فصلنامه انسان و محیط زیست**، شماره ۴۴، ۱۳۹-۱۵۳.
- احمدیان، داریوش، حقیقتیان، منصور. (۱۳۹۵). تحلیل جامعه‌شناختی نقش عوامل فرهنگی بر رفتارهای زیست‌محیطی شهری مورد مطالعه (شهروندان شهر کرمانشاه). **فصلنامه مطالعات جامعه‌شناختی شهری**، دوره ششم، شماره ۱۸، ۵۱-۷۶.
- آقایی، مریم. (۱۳۹۵). بررسی نقش فرهنگ‌زیست محیطی شهروندان اصفهان در تفکیک زباله‌های خانگی. **علوم اجتماعی**، دوره دهم، شماره ۳۴، ۱۸۷-۲۰۸.
- اربابی سبزواری، آزاده، ترابی‌گودرزی، محمد. (۱۴۰۲). عوامل موثر در ارتقای فرهنگ زیست محیطی (با تاکید بر بعد آموزشی و اخلاقی). **دهمین کنفرانس مطالعات و تحقیقات نوین در مهندسی عمران**، معماری و شهرآینده، تهران، ایران.
- ازدردی، افسون. (۱۳۸۲). توسعه فرهنگی و محیط زیست. **فصلنامه علمی سازمان حفاظت محیط زیست**، شماره ۳۹.
- بری، جان. (۱۳۸۰). **محیط زیست و نظریه اجتماعی**. ترجمه حسن پویان و نیره توکلی، تهران: سازمان حفاظت محیط زیست.
- پالمر، جوی. (۱۳۹۳). **آموزش محیط زیست در قرن بیست و یکم**. ترجمه علی محمد خورشیددوست، تهران: سمت.
- خلیلی، رضا، تقی‌پور، فائزه، شاهنوشی فروشانی، مرتضی و کوشافر، محمد. (۱۴۰۱). تحلیل شرایط علی ارتقاء فرهنگ حفظ محیط زیست و منابع طبیعی در جامعه بهره‌برداران کشاورز. **مطالعات برنامه‌ریزی قلمرو کوچ‌نشینان**، دوره دوم، شماره ۳، ۵۳-۶۴.
- دسترس، فرناز و خواجه‌نوری، بیژن. (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین عوامل جامعه‌شناختی و رفتار زیست محیطی شهروندان شهر شیراز. **جامعه‌شناسی کاربردی**، دوره سی‌ام، شماره ۷۶، ۳۵-۵۸.
- کولب، ویلیام و گولد، جولوس. (۱۳۷۶). **فرهنگ علوم اجتماعی**. ترجمه محمدجواد زاهدی، تهران: انتشارات مازیار.
- سجاسی قیدری، حمدالله، فعال جلالی، امین. (۱۳۹۷). بررسی آگاهی و رفتار زیست محیطی روستاییان (مطالعه موردی: روستای زنگلانلو). **برنامه‌ریزی فضایی**، شماره ۱، ۲۹-۴۹.
- سعیدی‌پور، بهمن، مرادی، گل‌مراد. (۱۳۹۲). تهیه ابزار مسئولیت اجتماعی کارکنان و برآورد پایایی و اعتبار آن. **پژوهش‌های جامعه‌شناسی معاصر**، شماره ۲، ۹۳-۱۱۶.

شهبانوی، حسن و رزم‌آور، فرشاد. (۱۴۰۰). نقش فرهنگ، دانش و آموزش در جهت حفظ محیط زیست. اولین همایش ملی پژوهش‌های جامعه محور در کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست، همدان، ایران.

صالحی، (۱۳۸۹). **مردم و محیط زیست: بررسی نگرش و رفتار زیست محیطی در ایران**. LAP (Lambert Academic) Publishing.

فردوسی، سیما، مرتضوی، شهرناز، رضوانی، نعیمه. (۱۳۸۶). رابطه دانش محیطی با رفتارهای حفاظت از محیط زیست. **مجله علوم انسانی**، شماره ۵۳، ۲۵۳-۲۶۶.

فرهادیان بابادی، فرزانه، محسنی تبریزی، علیرضا و ازکیا، مصطفی. (۱۴۰۱). بررسی جامعه شناختی تاثیر سبک زندگی مصرف‌گرایی فرهنگی بر رفتار زیست محیطی با رویکرد توسعه پایدار مطالعه موردی: شهروندان کلانشهر تهران. **مجله مطالعات توسعه اجتماعی ایران**، سال چهاردهم، شماره ۳، ۲۰۵-۲۲۱.

کلاهی، مهدی، انتقام‌کش، نرگس و محمود ملایی کرمانی، بتول. (۱۳۹۸). نقش مؤلفه‌های اجتماعی بر رفتار محیط زیستی شهروندان، مطالعه موردی: شیروان. **پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری**، سال دهم، شماره ۲۰، ۴۱-۵۶.

کلههر، حسینعلی. (۱۳۹۶). حق آموزش در حوزه مسائل زیست محیطی. **فصلنامه مطالعات مدیریت آموزش انتظامی**، شماره ۴۰، ۸۳-۱۰۵.

کومار، س. (۱۳۹۲). **آگاهی زیست محیطی در میان مردم روستایی**. منطقه حمیرپور، رساله دکتری.

گیدنز، آنتونی. (۱۳۸۷). **چکیده آثار آنتونی گیدنز**. ترجمه حسن چاوشیان، تهران: ققنوس.

عابدینی، عیسی، آقاپور، مهدی. (۱۴۰۱). شناسایی عوامل کلیدی (پیشران‌های) شهروندی زیست محیطی (مطالعه موردی شهروندان تبریزی). **جغرافیا و برنامه‌ریزی**، سال بیست و ششم، شماره ۸۰، ۱۸۵-۲۰۲.

مرادی، علی، محمدی فر، نجات. (۱۳۹۹). نقش حکمروایی خوب در ارتقای فرهنگ زیست محیطی شهروندان کرمانشاهی. **دومین همایش ملی راهبردهای مدیریت منابع آب و چالش‌های زیست محیطی**، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی، ۸ خرداد ۱۳۹۵.

نصرتی‌نژاد، فرهاد، سراج‌زاده، سید حسین، دیهول، منصور. (۱۳۹۵). تبیین جامعه شناختی رفتار محیطی (مطالعه موردی: شهروندان تهرانی). **فصلنامه توسعه پایدار محیط جغرافیایی**، شماره ۱، ۱-۱۸.

هانیکان، جان. (۱۳۹۴). **جامعه‌شناسی محیط زیست**. ترجمه موسی عنبری، انور محمدی و میلاد رستمی، تهران: دانشگاه تهران.

- Agbedahin, A. (2019). Sustainable development, Education for Sustainable Development, and the 2030 Agenda for Sustainable Development: Emergence, efficacy, eminence, and future. **Sustain. Dev.**, 27, 669–680.
- Andrie, E. (2022). Interactive effects of citizen trust and cultural values on pro-environmental behaviors: A time-lag study from Indonesia. **Heliyon**, 8(3), e09139.
- Arcury, A.T. (1990). Environmental Attitude & Environmental Knowledge. **Human Organization**, 49, 300-304.
- Axsen, J. & Kurani, K. S. (2014). Social influence and proenvironmental behavior: the reflexive layers of influence framework. **Environment and Planning B: Planning and Design**, 41(5), 847-862.
- Balsalobre-Lorente, D., Shahbaz, M., Roubaud, D. & Farhani, S. (2018). How economic growth, renewable electricity and natural resources contribute to CO2 emissions? **Energy Policy**, 113, 356-367.
- Bloom, J. W., & Trumbell, D. (2007). Evaluation of Environmental Attitudes: Analysis and Results of a Scale Applied to University Student. **Journal of University of Zaragoza**, 91(6), 988-1009.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology**, 3, 77-10.
- Castro, F.J.R., Johnson, G.L., Castro, R.R., & Cevallos, C.E.R. (2022). Citizen environmental culture as a predictor of sustainable development. **Podium**, 41, 1-12.
- Chin, I, T., Lee, C. K., & Chaun, G.K. (1998). A Survey of Environmental Research of Geographical and Environmental Education. **Research of Geographical and Environmental Education**, 6(3), 181-200.
- Geno, B. (2000). Replacing the New Environmental Paradigm (NEP), with an Ecologically Sustainable Development Paradigm (ESDP): Testing Scale Items on Rural and Regional Australian Occupational Groups. **Sociological Sites/Sights, TASA Conference**, Flinders University, December 6-8
- Fornell, C. & Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Modeling with Unobserved Variables and Measurement Error. **Journal of Marketing Research**, 18(1), 39-50.
- Gifford, R. & Nilsson, A. (2014). Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: A review. **International journal of psychology**, 49(3), 141-157.
- Isaac-Márquez, R. (2011). Environmental culture in high-school students. Case study of environmental education at the high-school level in Campeche. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**, 13(2), 1-17.
- Kaiser, F. G. Oerke, B. & Bogner, F. X. (2007). Behavior-based environmental attitude: Development of an instrument for adolescents. **Journal of environmental psychology**, 27(3), 242-251.

- Kennedy, E. Krahn, H. & Krogman, N. T. (2015). Are we counting what counts? A closer look at environmental concern, pro-environmental behaviour, and carbon footprint. **Local Environment**, 20(2), 220-236.
- Komatsu, H., Silova, I. & Rappleye, J. (2023). Education and environmental sustainability: culture matters. **Journal of International Cooperation in Education**, 25(1), 108-123.
- Kumar, S. (2013). Environmental Awareness among Rural Folks of Hamirpur District, HP. **The International Journal of Engineering and Science**, 2(1), 81-84.
- Mesmer-Magnus, J. Viswesvaran, C. & Wiernik, B.M. (2012). **The role of commitment in bridging the gap between organizational sustainability and environmental sustainability**. In S.E. Jackson, D.S. Ones & S. Dilchert (Eds.), *The SIOP professional practice series. Managing human resources for environmental sustainability* (pp. 155–186). San Francisco: Jossey-Bass.
- Salehi, S. (2010). *People and the Environment: A Study of Environmental Attitudes and Behaviour in Iran*. **LAP Lambert Academic Publishing**.
- Shutaleva, A. (2023). Ecological Culture and Critical Thinking: Building of a Sustainable Future. **Sustainability**, 15, 13492.
- Sudarmadi, S., Suzuki, S., Kawada, T., Nehi, H., Soemantri, S., & Tri.T. (2001). A Survey of Perception, Knowledge, Awareness, And Attitude in Regard to Environmental Problems in a Sample of Two Different Social Groups in Jakarta. **Indonesia Journal of Environment Deelopment and Sustainability**, 3(2), 169-183.
- Sueb, S., Suhadi, S., Raviqah, D., Wati, A. F. R., Rakhmawati, Y., Nurhaliza, S., Mahmood, N.Z. (2023). The effect of environmental cultural school (ECS) on the environmental attitude and behavior of school citizen in senior high schools of Malang Regency. **AIP Conf. Proc.**, 2903 (1), 030005.
- Tam, K.-P., & Milfont, T. L. (2020). Towards cross-cultural environmental Psychology: A state-of-the-art review and recommendations. **Journal of Environmental Psychology**, 71, 101474.
- Teksoz, G. Sahin, E. & Ertepinar, H. (2010). A New Vision for Chemistry Education Students: Environmental Education. **International Journal of Environmental and Science Education**, 5(2), 131-149.
- Urbano, L.; Tsantilis, L.; Riviera, P.P.; Baglieri, O.; Santagata, E. (2023). Life Cycle Assessment of a Sustainable and Innovative Solution for Unpaved Rural Roads. **Energy Production**, 36, 12.
- Valko, D. (2021). Environmental attitudes and contextual stimuli in emerging environmental culture: An empirical study from Russia. **Sustainable Production and Consumption**, 29, 2075-2089.
- Zeng, J., Jiang, M., & Yuan, M. (2020). Environmental Risk Perception, Risk Culture, and Pro-Environmental Behavior. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, 17, 1750.