



## طراحی الگوی متناسب جهت دستیابی به توسعه پایدار مناطق پیراشهری بر مبنای شاخص‌های زیست‌محیطی (مورد مطالعه: چابهار)

پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۰۹/۲۸

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۵/۲۴

صفحات: ۶۸-۵۵

ناصر آبروش؛ دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران.  
مریم کریمیان بستانی؛ استادیار، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران.  
غلامرضا میری؛ دانشیار، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران.

امروزه رشد شهرنشینی سبب شده است تا محیط‌های طبیعی پیرامون شهرها از بین رفته و مخاطرات زیست‌محیطی از مقیاس جهانی خود به مقیاس محلی (شهری و منطقه‌ای) تنزل یابد. در این راستا هدف پژوهش حاضر طراحی الگوی متناسب جهت دستیابی به توسعه پایدار مناطق پیراشهری چابهار بر مبنای شاخص‌های زیست‌محیطی، می‌باشد. تحقیق حاضر از نظر هدف در زمره تحقیقات کاربردی و از نظر روش در چارچوب روش توصیفی-تحلیلی قرار گرفته است، جمع‌آوری اطلاعات به روش میدانی بوده و ابزار تحقیق پرسشنامه است. جامعه آماری مورد پژوهش شامل کلیه کارشناسان، اساتید و محققین دانشگاهی مرتبط با موضوع پژوهش در چابهار می‌باشند که حجم نمونه بر اساس نمونه‌گیری هدفمند ۴۰ نفر انتخاب شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از نرم‌افزارهای SPSS و AMOS و تحلیل معادلات ساختاری برای ترسیم الگوی متناسب دستیابی به توسعه پایدار مناطق پیراشهری بر مبنای شاخص‌های زیست‌محیطی استفاده شد. نتایج بیانگر آن است که شرایط زیست‌محیطی با ضریب تأثیر ۰/۲۲ و میزان معناداری ۰,۰۰۶ بر دستیابی به توسعه پایدار مناطق پیراشهری اثر داشته است. همچنین منابع و خدمات محیط، سلامت محیط و انرژی بر دستیابی به توسعه پایدار مناطق پیراشهری به ترتیب با ضرایب مسیر ۰/۳۰، ۰/۶۲ و ۰/۵۶ اثرگذار بوده است به گونه‌ای که سلامت محیط دارای بیشترین میزان اثرگذاری و منابع و خدمات محیط، دارای کمترین میزان اثرگذاری بر دستیابی به توسعه پایدار مناطق پیراشهری داشته‌اند.

### چکیده

### واژه‌های

### کلیدی:

الگو، توسعه  
پایدار، مناطق  
پیراشهری،  
شاخص‌های  
زیست‌محیطی،  
چابهار.

E- Mail: m.karimyan@iau.zah.ac.ir

نحوه ارجاع به مقاله:

آبروش، ناصر. کریمیان بستانی، مریم. میری، غلامرضا. ۱۴۰۳. طراحی الگوی متناسب جهت دستیابی به توسعه پایدار مناطق پیراشهری بر مبنای شاخص‌های زیست‌محیطی (مورد مطالعه: چابهار). مجله توسعه فضاهای پیراشهری. ۴(۱۴): ۶۸-۵۵.



امروزه از جمله اقدامات جهت دستیابی به توسعه پایدار، خط‌مشی‌گذاری زیربنایی دولت‌مردان کشورها، برای بهبود مسائل زیست‌محیطی است (رضایی و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۳۷). رشد روزافزون جمعیت و تمرکز آن‌ها در شهرها آثار مخرب و اغلب فاجعه‌آمیزی را بر زیستگاه‌های طبیعی و زندگی بشر می‌گذارد و شهرها را در معرض بحران‌های ناگوار از جمله تخریب محیط‌زیست، نزول زیربناهای موجود، فقدان دسترسی به زمین سرپناه، آلودگی‌های محیط‌زیستی، خطر کمبود و اتمام منابع طبیعی و در نهایت اتلاف سرمایه‌های طبیعی و انسانی قرار می‌دهد. از همین رو لازم است در شیوه سنتی مدیریت شهرها تجدیدنظر نمود و شیوه‌های جدید مبتنی بر زیست‌پذیری و محیط‌زیستی را جایگزین نمود (Howard, 2012: 125).

مسائل زیست‌محیطی تقریباً همیشه مورد توجه و دغدغه‌ی جوامع انسانی بوده‌اند. مباحث امروزی پایداری، نسخه‌های مدرن دغدغه‌های کهن و دیرین مربوط به چگونگی جوامع انسانی در درون بستر اکوسیستم‌های طبیعی هستند. در این میان سنجش زیست‌محیطی، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارها در فرآیند برنامه‌ریزی توسعه پایدار بوده و لذا توجه به آن در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها امری اجتناب‌ناپذیر است (صدیقیان و حسینی، ۱۳۹۹: ۱). مفهوم پایداری در سیاست‌های جوامع به الگویی تبدیل شد که منجر به پایداری شهر و روستا، حفاظت و بازیافت محیط طبیعی منجر می‌شود. بنابراین تصمیم‌گیری در محیط روستا باید طوری باشد که سبب افزایش منافع زیست‌محیطی شود. در این جوامع افراد باید در مقابل کاهش یا حذف این اثرات منفی خود را مسئول بدانند (Siracusa et al, 2008: 487). روش‌های موجود مصرف در روستاها در درازمدت می‌تواند موجب نابسامانی در منابع از جمله محیط زیست گردد. حال با این شرایط برای پایداری محیط‌زیست روستایی چه باید کرد از طریق کشاورزان می‌توان به توسعه پایدار در روستا دست‌یافت (مولایی، ۱۳۹۶: ۱). محیط‌زیست یکی از ابعاد حساس و آسیب‌پذیر روستاها می‌باشد که نسبت به شهرها کمتر تحت تأثیر آلاینده‌ها قرار گرفته است ولی گسترش الگوی مصرف شهری و هجوم برخی آلاینده‌های شهری به حریم روستاها و تغییر الگوی مصرف روستائیان زمینه‌های تخریب محیط‌زیست و زندگی سالم را در روستاها گسترش داده است (قاسمی سیانی و کلاتری خلیل‌آباد، ۱۳۹۹: ۷۲).

نگاهی به وضعیت محیط‌زیست در دهه‌های اخیر نشان می‌دهد که فعالیت‌های انسانی مؤثرترین و مهم‌ترین علل تغییرات زیست‌محیطی است که ضمن ایجاد تغییرات مفید و مناسب موجبات تخریب را فراهم می‌آورد (فرهمند و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۰۹؛ پناهنده و همکاران، ۱۳۸۹: ۸۸). با وجود این هرچند تک‌تک افراد جامعه (به شکل فردی و جمعی) با محیط اطراف خود تعامل دارند، مدت‌هاست که انسان بانام پیشرفت به دست فناوری تعامل میان خود و طبیعت را به تعارض تبدیل کرده است (یمینی و جعفری‌نیا، ۱۴۰۲: ۷۴؛ شاهنوشی و عبداللهی، ۱۳۸۶: ۱۷). این تعرض سبب به وجود آمدن بحران‌ها و مخاطرات فراگیر زیست‌محیطی شده است. این مخاطرات آن‌چنان گسترده شده است که امروزه هرچند ظاهری غیرامنیتی دارد و فقط به صورت تهدیداتی طبیعی جلوه می‌کند، در عمل امنیت جامعه و در نتیجه امنیت ملی و بین‌المللی را به خطر انداخته است؛ به طوری که گاهی آثار و تبعات چشمگیرتری از جنگ‌ها را به همراه آورده است و می‌آورد (لطفی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۲۱). در این بین، منطقه‌های روستایی برای تأمین معیشت و

نیازهای خود وابستگی فراوانی به منابع طبیعی دارند؛ بنابراین پایداری زیست محیطی این منطقه‌ها در تحقق هدف‌های توسعه ملی برای مقابله با بیابان‌زایی و خطرهای ناشی از خشکسالی‌ها، مقابله با فرسایش و تخریب خاک، حفظ و نگهداری منابع طبیعی و نیز خرده اقلیم‌ها حائز اهمیت است (فیروزآبادی و دلارام، ۱۳۹۱: ۹۹). این درحالی‌است که مشکلات زیست محیطی روستاها در کشورهای توسعه یافته ناشی از رشد گسترده و لجام گسیخته‌ای است که موجب تخریب محیط زیست شده و در کشورهای در حال توسعه ناشی از افزایش جمعیت و در نتیجه، بهره‌برداری بیش از ظرفیت از زمین و منابع آن است (رئسی، ۱۳۸۷: ۱۱۲).

در زمینه تحلیل توسعه پایدار مناطق پیراشهری بر مبنای شاخص‌های زیست محیطی مطالعاتی کمی صورت گرفته است که در ذیل به تعدادی از آن‌ها که در راستای موضوع پژوهش می‌باشد اشاره شده است.

محمدی ده چشمه (۱۴۰۳)، در پژوهشی به بررسی راهبردهای توانمندسازی زیست محیطی در سکونتگاه‌های انسانی (مطالعه شهرستان دلفان، استان لرستان)، پرداخته است. نتایج نشان داد از میان شاخص‌های منتخب، ضریب اثر شاخص‌های مدیران و تصمیم گیران (A14)، بارزش وزنی ۰/۰۱۴ و شاخص طرح‌ها و برنامه‌های فرادست (A15)، بارزش وزنی ۰/۰۱۹ کمترین اثر را در فرآیند توانمندسازی زیست محیطی ساکنان در قلمرو مطالعه خواهند داشت. مرادی و همکاران (۱۴۰۲)، در پژوهشی به برازش مدل تلفیقی مکان‌سازی مناطق پیراشهری با تأکید بر تعادل زیست محیطی، پرداخته‌اند. نتایج نشان داد برقراری تعادل زیست محیطی در مکان‌سازی مناطق پیراشهری، تحت تأثیر ۷ معیار و ۲۲ زیرمعیار قرار دارد. حبیبی و صالحی (۱۴۰۲)، در پژوهشی به بررسی روستائیان و رفتارهای محیط‌زیستی در روستاهای غرب گیلان، نشان داد، نتایج تحقیق حاکی از وضعیت ضعیف جامعه‌پذیری محیط‌زیستی در نواحی روستایی و وجود چالش‌ها و موانع جدی در این زمینه است. انصاری اردلی و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهشی به تبیین مدل توسعه پایداری زیست محیطی روستایی: نواحی روستایی استان چهارمحال و بختیاری، پرداخته‌اند. در این پژوهش برای تبیین مدل توسعه پایداری زیست محیطی از روش تحلیل عاملی تأییدی در مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار لیزرل استفاده گردید. در رتبه‌بندی سازه‌های مربوط به ابعاد توسعه پایدار زیست محیطی روستایی در مدل تحلیل عاملی مرتبه دوم، "بعد مدیریت منابع طبیعی و اکوسیستم"، "بعد مدیریت انرژی"، "بعد مدیریت تنوع زیستی"، "بعد مدیریت تلفیقی آفات"، "بعد مدیریت آب" و "بعد مدیریت خاک" به ترتیب بیشترین نقش را در ساختار عاملی دارند و معتبرترین عامل‌های نوع دوم بر عامل اول "بعد مدیریت منابع طبیعی و اکوسیستم" می‌باشد. صدیقیان و حسینی (۱۳۹۹)، در پژوهشی به بررسی و تحلیل اثرات زیست محیطی توسعه شهر اسلامشهر بر منطقه پیراشهری پرداخته‌اند. نتایج به دست آمده از گام‌های مختلف مدل در قالب بازه بین ۰ الی ۱ نشان می‌دهد که پایداری اکولوژیکی سنجش شده است نتایج به دست آمده از گام‌های مختلف مدل در قالب بازه بین ۰ الی ۱ نشان می‌دهد که پایداری اکولوژیکی و زیست محیطی منطقه پیراشهری اسلامشهر در سطح نامناسبی قرار دارد. بسانی و فریرا (۲۰۱۷)، نیز در بررسی قابلیت زیست‌پذیری دسترسی به انرژی در مناطق روستایی برزیل دریافتند استفاده از منابع تجدیدپذیر در مناطق روستایی موفق بوده است، ولی چالش اصلی در منطقه آمزون در حال گسترش است. آن‌ها دسترسی به انرژی کامل را برای جمعیت روستایی با بررسی منابع مختلف مانند آب در مقیاس کوچک، زیست توده از راه فرم اختصاصی و بهره‌برداری از انرژی باد و

خورشید پیشنهاد می‌دهند. آبرز (۲۰۱۰) در مقاله‌ای به «تعیین شاخص‌های محیط‌زیستی در دستیابی به توسعه پایدار» اقدام کرده و بر اساس آن این نتیجه حاصل شده است که رهیافت‌های مختلفی جهت انتخاب شاخص‌های توسعه پایدار ایجاد شده‌اند که این مفاهیم تحت تأثیر چارچوب‌هایی هستند که در آن‌ها شاخص‌هایی سازمان‌یافته‌اند. چارچوب‌های مفهومی برای شاخص‌های توسعه پایدار فراهم‌کننده دقت و وضوح اندازه‌گیری، دستیابی به اهداف مورد انتظار ارزیابی و تعریف و انتخاب نوع شاخص مورد نیاز می‌باشد. بنابراین انتخاب چارچوب مفهومی انتخاب شاخص‌ها گامی اساسی در ارزیابی پایداری محیط‌زیستی می‌باشد. ساتلیف و همکاران (۲۰۰۹) در پژوهشی به «نقش ارزیابی پایداری محیط‌زیستی جهت دستیابی به توسعه پایدار» پرداخته است که نتایج نشان از آن دارد که ارزیابی پایداری محیط‌زیستی شامل ارزیابی تأثیرات مستقیم از پروژه در محیط‌زیست با توجه به جایگزین‌ها و تلاش برای کاهش اثرات زیانبار محیط‌زیستی می‌باشد. ارزیابی پایداری به‌طور فزاینده‌ای تحت تأثیر مجموعه‌ای از ابزارهای ارزیابی می‌باشد. این ابزارها در قالب چارچوب‌های ارزیابی توسعه پایدار قابل استفاده می‌باشند. چارچوب‌های ارزیابی در انتخاب ابزارهای مناسب و کارآمد و سهولت استفاده از آن‌ها مؤثر و مفید می‌باشند. چارچوب‌های ارزیابی از یک سو جهت بررسی جنبه‌های مختلف سیاست‌گذاری در راستای کنترل تغییرات پایداری و از سوی دیگر برای ارائه راهنمایی جهت اجرای ارزیابی جامع و یکپارچه مورد استفاده قرار می‌گیرند. توکر (۲۰۰۰) در پژوهشی به «ارزیابی تأثیرات محیط‌زیستی در توسعه محیط‌پیرامون» اقدام کرده‌اند و نتایج نشانگر آن است که ارزیابی تأثیرات محیط‌زیستی روشی است که هدف آن حصول اطمینان از تصمیماتی است که ممکن است تأثیر قابل توجهی در محیط‌زیست داشته باشد. در واقع ارزیابی تأثیرات محیط‌زیستی اندازه‌گیری جنبه‌های مختلف محیط‌زیست در ارتباط با نحوه تصمیمات و سیاست‌گذاری‌ها می‌باشد و بر این اساس شرایط محیط‌زیستی بر توسعه محیط‌پیرامون اثرگذار می‌باشد.

و اکاوی مطالعات پیشین حاکی از آن است که تاکنون مطالعات متعددی به‌صورت جداگانه در زمینه شاخص‌های محیط‌زیستی و توسعه پایدار صورت پذیرفته است، اما با محوریت طراحی الگوی متناسب جهت دستیابی به توسعه پایدار مناطق پیراشهری بر مبنای شاخص‌های زیست‌محیطی، کمتر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است و این پژوهش به‌طور اخص این موضوع را مورد بررسی قرار داده است.

نگاهی بر وضعیت محیط‌زیست روستایی ایران در دو دهه گذشته نشان می‌دهد که اثرهای مخرب انسانی نه تنها بر محیط‌زیست کاهش نیافته، روند رو به تزاید دست‌اندازی به منابع محیطی چالش‌هایی نوینی را بسترساز بوده است (رحمتی، ۱۳۹۱: ۱۶). توجه به محیط‌زیست در تمامی بخش‌های کشور بالأخص محیط‌های روستایی اهمیت یافته است تا هر چه بهتر و بیشتر بتوان در عین بهره‌برداری مناسب از محیط، از آن حفاظت نمود. لذا مناطق روستایی به‌واسطه نزدیکی بیشتر به طبیعت و اثرات مستقیمی که بر طبیعت می‌گذارند و تأثیراتی که از طبیعت می‌پذیرند، از اهمیت به‌سزایی برخوردار هستند. این امر ضرورت تحقیق در محیط‌زیست روستایی را دوچندان می‌کند (عزومی و مطیعی لنگرودی، ۱۳۹۰: ۱۰۵).

شهر بندری چابهار در جنوب استان سیستان و بلوچستان علی‌رغم دارا بودن ظرفیت‌های بسیار زیاد به لحاظ توسعه اقتصادی از جنبه‌های کشاورزی، ماهیگیری، بندری، ترانزیتی و صنایع مختلف، اما اقدام اساسی در زمینه توسعه این

شهر و نواحی پیرامون بر اساس اصول محیط‌زیستی صورت نگرفته است. از مشکلات زیست‌محیطی نواحی پیراشهری چابهار می‌توان به مهاجرت، عدم دسترسی به خدمات در روستاها استفاده ناپایدار از منابع آب، تخریب خاک‌ها و استفاده بی‌رویه از مواد شیمیایی در کشاورزی، کاهش تنوع زیستی و... اشاره کرد. چابهار در سال‌های اخیر مورد توجه سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی مختلفی قرار گرفته است و همین امر زمینه‌ساز توجه در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی می‌باشد که این توسعه‌ها به طبع شرایط محیط‌زیستی این منطقه را تحت تأثیر قرار می‌دهد و چنانچه این توسعه بدون برنامه‌ریزی و بر اساس تحقیقات مدونی همچون پژوهش حاضر نباشد در آینده تبعات ناگواری به لحاظ محیط-زیستی را برای شهری چابهار و نواحی روستایی پیراشهری ایجاد خواهد نمود. لذا هدف پژوهش حاضر، طراحی الگوی متناسب جهت دستیابی به توسعه پایدار مناطق پیراشهری چابهار بر مبنای شاخص‌های زیست‌محیطی، می‌باشد.

### روش‌شناسی

تحقیق حاضر از نظر هدف در زمره تحقیقات کاربردی و از نظر روش در چارچوب روش توصیفی-تحلیلی قرار گرفته است. روش جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات به دو صورت انجام می‌شود: الف) روش کتابخانه‌ای و اسنادی: از این روش به منظور دستیابی مبنای کلی پژوهش که شامل مباحثی مانند تعاریف و مفاهیم کلیدی و عملیاتی، پیشینه پژوهش، ضرورت و اهمیت پژوهش، تشریح کاربردها، طرح‌ها و شاخص‌ها و دیدگاه‌های نظری پژوهش می‌باشد، استفاده گردیده است. ابزارهای مورد استفاده در این روش تهیه فیش‌برداری گردآوری اطلاعات بوده است. ب) روش میدانی: از این روش تهیه و تدوین پرسشنامه، تهیه چک لیست‌های تخصصی و برداشت‌های ویژه را شامل می‌شود و در جهت کسب اطلاعات جدید پرسشنامه محقق ساخته که در طیف لیکرت طراحی شده بین جامعه آماری توزیع و داده‌های جمع‌آوری شد. پرسشنامه پژوهش حاضر دارای ۵۳ سؤال در دو بخش (توسعه پایدار مناطق پیراشهری و محیط‌زیستی) هر کدام به ترتیب با تعداد ۱۶ و ۳۷ سؤال می‌باشد (جدول ۱). برای اطمینان از روایی پرسش‌نامه و همچنین معرفه‌های انتخاب شده از نظرات متخصصان و صاحب‌نظران استفاده شده است. همچنین جهت سنجش میزان پایایی پرسشنامه این پژوهش، از روش آلفای کرونباخ محاسبه شد (جدول ۱). نتایج ضریب آلفای کرونباخ برای هر بعد به صورت جداگانه محاسبه شده است. در مجموع پایایی ابعاد پرسشنامه‌ها در سطح مناسبی قرار داشته و قابل اعتماد برای پژوهش میدانی می‌باشد. جامعه آماری مورد پژوهش شامل کلیه کارشناسان، اساتید و محققین دانشگاهی مرتبط با موضوع پژوهش در شهرستان چابهار می‌باشند که حجم نمونه بر اساس نمونه‌گیری هدفمند ۴۰ نفر انتخاب شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از نرم‌افزارهای SPSS و AMOS و تحلیل معادلات ساختاری برای ترسیم الگوی متناسب دستیابی به توسعه پایدار مناطق پیراشهری بر مبنای شاخص‌های زیست‌محیطی استفاده شد.

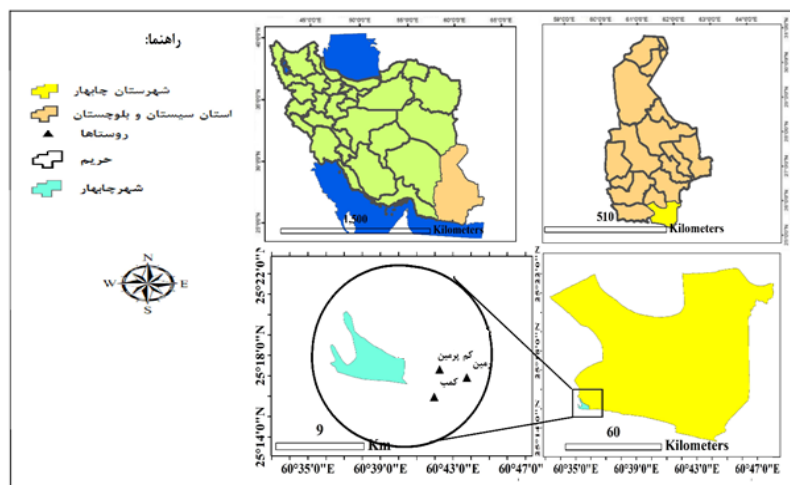
جدول ۱. ابعاد، شاخص و گویه‌های مورد بررسی در پژوهش

پایایی	گویه	ابعاد	متغیر
۰/۷۶	اراضی آلوده شده ناشی از مواد زائد در مناطق پیراشهری	منابع و خدمات محیط	محیط زیستی
	میزان مواد زائد تولید شده در مناطق پیراشهری		
	رضایت از کیفیت آب آشامیدنی در مناطق پیراشهری		
	تخلیه زائدات انسانی و صنعتی به آب‌های آزاد و سطحی در مناطق پیراشهری		
	پیشگیری از آلودگی آب در مناطق پیراشهری		
	غلظت آلاینده‌ها در هوا در مناطق پیراشهری		
	میزان آلودگی ناشی از رفت و آمد و وسایل نقلیه در مناطق پیراشهری		
	میزان کیفیت هوا در مناطق پیراشهری		
	میزان وارونگی هوا در مناطق پیراشهری		
	میزان آلودگی ناشی از کارگاه‌ها و کارخانه‌های صنعتی در مناطق پیراشهری		
	کیفیت فضای باز در مناطق پیراشهری		
	کیفیت پارک‌ها در مناطق پیراشهری		
	کیفیت پوشش گیاهی در مناطق پیراشهری		
	کمیت و توزیع پراکنندگی فضای سبز در مناطق پیراشهری		
	مناظر دارای ارزش طبیعی در مناطق پیراشهری		
	اعتبارات هزینه شده برای حفاظت از مناظر با ارزش در مناطق پیراشهری		
	تخریب مناظر (تغییر کاربری) در مناطق پیراشهری		
	قابلیت گردشگری در مناطق پیراشهری		
تراکم جمعیت در مناطق پیراشهری			
پابندی به مراقبت از محیط سکونتگاهی در مناطق پیراشهری			
تغییرات کاربری اراضی در مناطق پیراشهری			
اعتبارات هزینه شده برای پاکسازی سواحل در نواحی پیراشهری			
مدیریت مناطق ساحلی در نواحی پیراشهری			
۰/۷۲	کیفیت زیبایی طبیعی در نواحی پیراشهری	سلامت محیط	
	مقاومت مساکن و ابنیه در برابر زلزله در مناطق پیراشهری		
	برنامه‌های پیشگیرانه از سیلاب در مناطق پیراشهری		
	کیفیت ساختمان‌ها و معماری بناها در مناطق پیراشهری		
	کیفیت مناسب معابر در مناطق پیراشهری		
	کیفیت چشم‌انداز سبز در مناطق پیراشهری		
	کیفیت جمع‌آوری زباله در مناطق پیراشهری		
	کیفیت جمع‌آوری فاضلاب در مناطق پیراشهری		
میزان آرامش و فقدان آلودگی صوتی در مناطق پیراشهری			
۰/۷۴	میزان مصرف انرژی‌های حامل (برق) در مناطق پیراشهری	انرژی	
	میزان مصرف انرژی‌های حامل (آب) در مناطق پیراشهری		
	میزان مصرف انرژی‌های حامل (گاز) در مناطق پیراشهری		
	میزان مصرف انرژی‌های حامل (سوخت بنزین) در مناطق پیراشهری		
	میزان هزینه‌های مصرف انرژی‌های حامل در مناطق پیراشهری		
	توسعه و بهبود فضای آموزشی در مناطق پیراشهری		
۰/۷۹	توسعه و بهبود فضای اوقات فراغتی و تفریحی در مناطق پیراشهری	پایداری مناطق پیراشهری	توسعه پایدار
	توسعه و بهبود مراقبت‌های بهداشتی و پزشکی در مناطق پیراشهری		

توسعه و بهبود امنیت فردی و اجتماعی در مناطق پیراشهری
توسعه و بهبود پیوستگی و تعلق مکانی در مناطق پیراشهری
توسعه و بهبود مشارکت و همبستگی در مناطق پیراشهری
توسعه و بهبود دسترسی به کالاهای مصرفی در مناطق پیراشهری
توسعه و بهبود دسترسی به اشتغال و درآمد در مناطق پیراشهری
توسعه و بهبود دسترسی به مسکن برای کلیه اقشار در مناطق پیراشهری
توسعه و بهبود امکانات و خدمات زیربنایی در مناطق پیراشهری
توسعه و بهبود حمل و نقل در مناطق پیراشهری
توسعه هوای پاک و بهبود آلودگی هوا در مناطق پیراشهری
توسعه و بهبود کیفیت بصری فضای در مناطق پیراشهری
توسعه و بهبود کیفیت فضای سبز در مناطق پیراشهری
کنترل حاشیه‌نشینی و پیوستگی فضای در مناطق پیراشهری
کنترل توسعه فیزیکی در مناطق پیراشهری

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

چابهار در منتهی‌الیه جنوب شرقی ایران در کنار آب‌های گرم عمان، در ۶۰ درجه و ۳۷ دقیقه طول شرقی و ۲۵ درجه و ۱۷ دقیقه عرض شمالی واقع شده است. از شمال به شهرستان‌های ایرانشهر و نیکشهر از جنوب به دریای عمان از شرق به پاکستان و از غرب به استان‌های کرمان و هرمزگان محدود می‌شود. شهرستان چابهار دارای ۳ بخش، ۵ دهستان و ۲ شهر می‌باشد. در این پژوهش ۳ روستای پیرامون شهر چابهار (رمین، کمب و کم پرمین)، مورد بررسی قرار گرفته‌اند.



شکل ۱. نقشه موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه در تقسیمات سیاسی کشور استان و منطقه

### یافته‌های پژوهش

برای بررسی فرض نرمال بودن متغیرهای مطالعه از آزمون کولموگوراف-اسمیرنوف یک نمونه‌ای (برای بررسی متغیرها به صورت تک‌تک) استفاده شده است؛ نتایج نشان‌دهنده آن است که فرض نرمال بودن برای تمام متغیرها را نمی‌توان رد کرد ( $P > 0.05$ ). نتایج این آزمون در جدول (۲)، آورده شده است.

**جدول ۲. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنف برای بررسی پذیره نرمال بودن**

متغیر	حجم نمونه	آماره آزمون	سطح معناداری	نرمال-غیر نرمال بودن	نتیجه
توسعه پایدار مناطق پیراشهری	۴۰	۰/۶۵۴	۰/۳۲۵	نرمال	تائید
انرژی	۴۰	۰/۴۵۲	۰/۴۱۱	نرمال	تائید
منابع و خدمات محیط	۴۰	۰/۳۶۵	۰/۳۶۵	نرمال	تائید
سلامت محیط	۴۰	۰/۴۷۵	۰/۲۴۵	نرمال	تائید

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

با توجه به نتایج جدول (۲)، مشاهده می‌گردد کلیه متغیرها دارای فرض نرمال می‌باشند. در ادامه به مطالعه رابطه بین متغیرهای پژوهش یعنی تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته پرداخته شده است. در واقع در این قسمت با استفاده از نرم‌افزار Amos و بهره‌جستن از معادلات ساختاری به بررسی این ارتباط اقدام شده است.

**جدول ۳. ضریب عاملی متغیرهای تحقیق**

ضریب عاملی	سؤالات	ابعاد	متغیر
۰/۶۰	اراضی آلوده‌شده ناشی از مواد زائد در مناطق پیراشهری	منابع و خدمات محیط	محیط زیستی
۰/۷۲	میزان مواد زائد تولیدشده در مناطق پیراشهری		
۰/۴۵	رضایت از کیفیت آب آشامیدنی در مناطق پیراشهری		
۰/۳۶	تخلیه زائدات انسانی و صنعتی به آب‌های آزاد و سطحی در مناطق پیراشهری		
۰/۶۵	پیشگیری از آلودگی آب در مناطق پیراشهری		
۰/۳۲	غلظت آلاینده‌ها در هوا در مناطق پیراشهری		
۰/۸۳	میزان آلودگی ناشی از رفت‌وآمد وسایل نقلیه در مناطق پیراشهری		
۰/۷۷	میزان کیفیت هوا در مناطق پیراشهری		
۰/۴۱	میزان وارونگی هوا در مناطق پیراشهری		
۰/۵۱	میزان آلودگی ناشی از کارگاه‌ها و کارخانه‌های صنعتی در مناطق پیراشهری		
۰/۴۸	کیفیت فضای باز در مناطق پیراشهری		
۰/۵۴	کیفیت پارک‌ها در مناطق پیراشهری		
۰/۳۳	کیفیت پوشش گیاهی در مناطق پیراشهری		
۰/۸۷	کمیت و توزیع پراکندگی فضای سبز در مناطق پیراشهری		
۰/۹۰	مناظر دارای ارزش طبیعی در مناطق پیراشهری		
۰/۹۴	اعتبارات هزینه شده برای حفاظت از مناظر باارزش در مناطق پیراشهری		
۰/۶۶	تخریب مناظر (تغییر کاربری) در مناطق پیراشهری		
۰/۴۰	قابلیت گردشگری در مناطق پیراشهری		
۰/۴۹	تراکم جمعیت در مناطق پیراشهری		
۰/۵۲	پایبندی به مراقبت از محیط سکونتگاهی در مناطق پیراشهری		
۰/۷۶	تغییرات کاربری اراضی در مناطق پیراشهری		
۰/۴۲	اعتبارات هزینه شده برای پاک‌سازی سواحل در نواحی پیراشهری		
۰/۳۶	مدیریت مناطق ساحلی در نواحی پیراشهری		
۰/۵۹	کیفیت زیبایی طبیعی در نواحی پیراشهری	۹-۱-۳	

۰/۳۶	مقاومت مساکن و ابنیه در برابر زلزله در مناطق پیراشهری	انرژی	توسعه پایدار مناطق پیراشهری
۰/۵۴	برنامه‌های پیشگیرانه از سیلاب در مناطق پیراشهری		
۰/۴۰	کیفیت ساختمان‌ها و معماری بناها در مناطق پیراشهری		
۰/۵۶	کیفیت مناسب معابر در مناطق پیراشهری		
۰/۷۴	کیفیت چشم‌انداز سبز در مناطق پیراشهری		
۰/۶۳	کیفیت جمع‌آوری زباله در مناطق پیراشهری		
۰/۸۹	کیفیت جمع‌آوری فاضلاب در مناطق پیراشهری		
۰/۹۵	میزان آرامش و فقدان آلودگی صوتی در مناطق پیراشهری		
۰/۸۰	میزان مصرف انرژی‌های حامل (برق) در مناطق پیراشهری		
۰/۴۵	میزان مصرف انرژی‌های حامل (آب) در مناطق پیراشهری		
۰/۴۹	میزان مصرف انرژی‌های حامل (گاز) در مناطق پیراشهری		
۰/۷۱	میزان مصرف انرژی‌های حامل (سوخت بنزین) در مناطق پیراشهری		
۰/۳۵	میزان هزینه‌های مصرف انرژی‌های حامل در مناطق پیراشهری		
۰/۴۳	توسعه و بهبود فضای آموزشی در مناطق پیراشهری	توسعه پایدار مناطق پیراشهری	
۰/۵۷	توسعه و بهبود فضای اوقات فراغتی و تفریحی در مناطق پیراشهری		
۰/۷۶	توسعه و بهبود مراقبت‌های بهداشتی و پزشکی در مناطق پیراشهری		
۰/۹۳	توسعه و بهبود امنیت فردی و اجتماعی در مناطق پیراشهری		
۰/۳۲	توسعه و بهبود پیوستگی و تعلق مکانی در مناطق پیراشهری		
۰/۵۰	توسعه و بهبود مشارکت و همبستگی در مناطق پیراشهری		
۰/۵۸	توسعه و بهبود دسترسی به کالاهای مصرفی در مناطق پیراشهری		
۰/۷۹	توسعه و بهبود دسترسی به اشتغال و درآمد در مناطق پیراشهری		
۰/۸۶	توسعه و بهبود دسترسی به مسکن برای کلیه اقشار در مناطق پیراشهری		
۰/۸۲	توسعه و بهبود امکانات و خدمات زیربنایی در مناطق پیراشهری		
۰/۴۳	توسعه و بهبود حمل‌ونقل در مناطق پیراشهری		
۰/۳۴	توسعه هوای پاک و بهبود آلودگی هوا در مناطق پیراشهری		
۰/۶۷	توسعه و بهبود کیفیت بصری فضای در مناطق پیراشهری		
۰/۸۸	توسعه و بهبود کیفیت فضای سبز در مناطق پیراشهری		
۰/۴۶	کنترل حاشیه‌نشینی و پیوستگی فضای در مناطق پیراشهری		
۰/۹۶	کنترل توسعه فیزیکی در مناطق پیراشهری		

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

قدرت رابطه بین عامل (متغیر پنهان) و متغیر قابل مشاهده به وسیله بار عاملی نشان داده می‌شود. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. اگر بار عاملی کمتر از ۰/۳ باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف نظر می‌شود. بار عاملی بین ۰/۳ تا ۰/۶ قابل قبول است و اگر بزرگ‌تر از ۰/۶ باشد خیلی مطلوب است. مشاهده می‌شود (جدول ۳) که تمامی متغیرهای مشاهده شده دارای ضرایب تأثیر رگرسیونی مثبت و معناداری با مقیاس‌های خود هستند و بزرگی این ضرایب نیز نسبتاً برای همه موارد در حد بالایی است. بارهای عاملی در قسمت منابع و خدمات محیط نشانگر آن است که گزینه «۱۶. اعتبارات هزینه شده برای حفاظت از مناظر با ارزش در مناطق پیراشهری» با بار عاملی ۰/۹۴ دارای بیشترین میزان و سپس گزینه‌های «مناظر دارای ارزش طبیعی در مناطق پیراشهری» با ضریب عاملی ۰/۹۰، «کمیت و توزیع

پراکندگی فضای سبز در مناطق پیراشهری» با ضریب ۰/۸۷ و «میزان آلودگی ناشی از رفت و آمد وسایل نقلیه در مناطق پیراشهری» بوده و گزینه‌های «غلظت آلاینده‌ها در هوا در مناطق پیراشهری» با ضریب عاملی ۰/۳۲، «کیفیت پوشش گیاهی در مناطق پیراشهری» با ضریب ۰/۳۳ و «تخلیه زائدات انسانی و صنعتی به آب‌های آزاد و سطحی در مناطق پیراشهری» با ضریب ۰/۳۶ و «مدیریت مناطق ساحلی در نواحی پیراشهری» کمترین ضریب عاملی را دارند.

در قسمت سلامت محیط گزینه «میزان آرامش و فقدان آلودگی صوتی در مناطق پیراشهری» با ضریب ۰/۹۵ و «کیفیت جمع‌آوری فاضلاب در مناطق پیراشهری» با ضریب ۰/۸۹ بیشترین میزان و گزینه «مقاومت مساکن و ابنیه در برابر زلزله در مناطق پیراشهری» با ضریب ۰/۳۶ و «کیفیت ساختمان‌ها و معماری بناها در مناطق پیراشهری» با ضریب ۰/۴۰ کمترین میزان را داشته‌اند.

در بخش انرژی گزینه «میزان مصرف انرژی‌های حامل (برق) در مناطق پیراشهری» با ضریب ۰/۸۰ بیشترین میزان و گزینه «میزان هزینه‌های مصرف انرژی‌های حامل در مناطق پیراشهری» با ضریب ۰/۳۵ کمترین میزان می‌باشد. در بخش پایداری مناطق پیراشهری گزینه‌های «کنترل توسعه فیزیکی در مناطق پیراشهری» با ضریب ۰/۹۶، «توسعه و بهبود امنیت فردی و اجتماعی در مناطق پیراشهری» با ضریب ۰/۹۳ و «توسعه و بهبود کیفیت فضای سبز در مناطق پیراشهری» با ضریب ۰/۸۸ بیشترین مقدار و گزینه‌های «توسعه و بهبود پیوستگی و تعلق مکانی در مناطق پیراشهری» با ضریب ۰/۳۲، «توسعه هوای پاک و بهبود آلودگی هوا در مناطق پیراشهری» با ضریب ۰/۳۴، «توسعه و بهبود فضای آموزشی در مناطق پیراشهری» با ضریب ۰/۴۳ و «توسعه و بهبود حمل و نقل در مناطق پیراشهری» با ضریب ۰/۴۳ کمترین میزان می‌باشد.

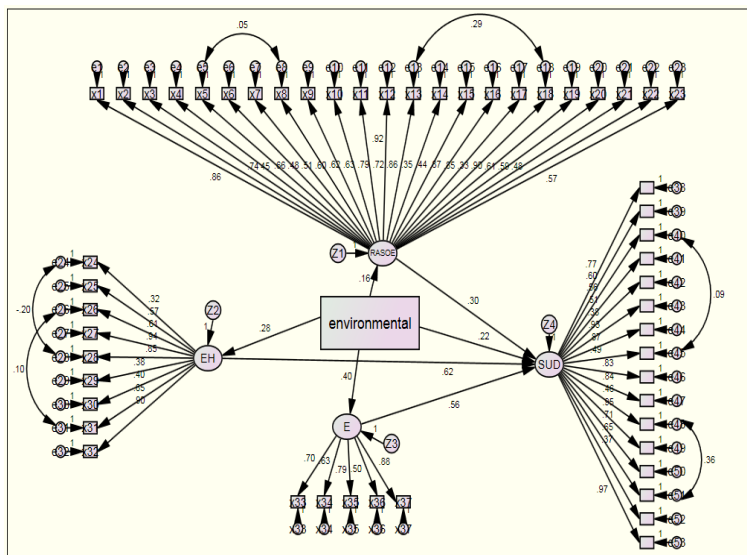
به‌طور کلی در قسمت شاخص‌های محیط زیستی مشاهده می‌گردد که کمترین ضریب عاملی متعلق به شاخص منابع و خدمات محیط به میزان ۰/۳۲ و بیشترین ضریب عاملی متعلق به سلامت محیط به میزان ۰/۹۵ می‌باشد.

در ادامه به ارزیابی برازش مدل معادلات ساختاری شاخص‌ها پرداخته شده است. در این پژوهش، با استناد به پیشنهادهای شوک و همکاران (۲۰۰۴) و باومگارتنر و هومبورگ (۱۹۹۵)، از شاخص‌های کای اسکویر ( $X^2$ ) به همراه معنی‌داری آن (P)، شاخص کای اسکویر بر درجه آزادی ( $X^2/df$ )، شاخص برازندگی (GFI)، شاخص نرم نشده برازندگی (NNFI)، شاخص برازندگی فزاینده (IFI)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)، ریشه میانگین مجذور خطای تخریب (RMSEA) و شاخص میانگین مجذور باقی‌مانده (RMR) برای ارزیابی برازندگی مدل معادلات ساختاری پژوهش استفاده شد. هم‌اکنون معیار دقیقی برای این شاخص‌ها وجود ندارد، اما دستورالعمل کلی زیر در ادبیات مطرح شده است: اگر مقدار  $X^2$  معنی‌دار نباشد، مقدار کای اسکویر بر درجه آزادی کم‌تر از ۳ باشد، مقدار شاخص‌های GFI، NNFI، IFI و CFI بالاتر از ۰/۹۰ باشند، مقدار RMSEA کم‌تر از ۰/۰۸ و مقدار RMR کم‌تر از ۰/۰۵ باشد، برازش مدل مناسب و قابل قبول است. بر این اساس، با توجه به مقدار گزارش شده شاخص‌های برازندگی (جدول ۳)، مشاهده می‌شود که داده‌ها از لحاظ آماری با ساختار عاملی مدل معادلات ساختاری متغیرهای نهفته پژوهش سازگاری و تطابق دارند. بنابراین، مدل معادلات ساختاری پژوهش از برازش مناسب و قابل قبولی برخوردار است.

جدول ۴. نتایج میزان انطباق مدل پژوهش با شاخص‌های برازندگی

مقدار گزارش شده	معیار مطلوب	مفهوم	نام کامل شاخص برازش	علامت اختصاری
۲/۹۰	۳ و کم‌تر	ریشه میانگین توان دوم خطای تقریب	Root Mean Square Error of Approximation(RMSEA)	X <sup>2</sup> /df
۰/۰۴۹	کوچک‌تر از ۰/۰۵	شاخص بهنجار نسبی	Chi-degree freedom	RMR
۰/۹۳	۰/۹ و بالاتر	شاخص برازش افزایشی	incremental fit index	GFI
۰/۹۴	۰/۹ و بالاتر	شاخص برازش نرمال شده	Normed Fit Index	AGFI
۰/۹۵	۰/۹ و بالاتر	شاخص نیکویی برازش	Goodness of fit	NFI
۰/۹۴	۰/۹ و بالاتر	شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته	Adjusted Goodness of Fit	NNFI
۰/۹۱	۰/۹ و بالاتر	شاخص برازش مقایسه‌ای	Comparative Fit Index	CFI
۰/۰۷۸	کوچک‌تر از ۰/۰۸	ریشه میانگین توان دوم خطای تقریب	Root Mean Square Error of Approximation(RMSEA)	RMSEA

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲



شکل ۲. مدل نهایی برازش

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

جدول ۵. مسیر فرضیه؛ همراه با نسبت‌های بحرانی و سطح معناداری

ضریب تأثیر	سطح معناداری	مقدار بحرانی	مسیر فرضیه
۰/۲۲	۰/۰۰۶	۷/۴۸۱	محیط زیستی <--- پایداری مناطق پیراشهری
۰/۳۰	۰/۰۰۰	۹/۷۵۸	منابع و خدمات محیط <--- پایداری مناطق پیراشهری
۰/۶۲	۰/۰۰۰	۱۴/۵۶۹	سلامت محیط <--- پایداری مناطق پیراشهری
۰/۵۶	۰/۰۰۰	۱۲/۰۰۱	انرژی <--- پایداری مناطق پیراشهری

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

نتایج جدول (۵)، بیانگر آن است که به‌طور کلی شرایط محیط‌زیستی بر دستیابی بر توسعه پایدار مناطق پیراشهری چابهار اثر داشته است که با ضریب تأثیر ۰/۲۲ و میزان معناداری ۰/۰۰۶ بوده است. همچنین منابع و خدمات محیط،

سلامت محیط و انرژی بر دستیابی بر توسعه پایدار مناطق پیراشهری چابهار به ترتیب با ضرایب مسیر ۰/۳۰، ۰/۶۲ و ۰/۵۶ اثرگذار بوده است به گونه‌ای که سلامت محیط دارای بیشترین میزان اثرگذاری و منابع و خدمات محیط دارای کمترین میزان اثرگذاری بر دستیابی بر توسعه پایدار مناطق پیراشهری چابهار داشته‌اند.

### نتیجه‌گیری

با تغییر پارادایم توسعه از کلاسیک به نوین، توسعه پایدار و از جمله مسائل زیست‌محیطی تبدیل به ارکان اصلی توسعه شده است. امروزه توجه به محیط‌زیست در تمامی بخش‌های کشور بالأخص محیط‌های روستایی اهمیت یافته است، محیط‌زیست یکی از ابعاد حساس و آسیب‌پذیر روستاها می‌باشد، در صورت بی‌توجهی به عواقب و خیم تخریب محیط و بهره‌برداری بی‌رویه و حساب‌نشده از محیط طبیعی که دارای توانی محدود می‌باشد، دستیابی به توسعه پایدار امری غیرممکن خواهد بود؛ بنابراین توجه به محیط‌زیست روستا در فرآیند برنامه‌ریزی توسعه پایدار روستایی برای مجموعه نظام مدیریت روستایی ضروری است. در شرایطی که اقدامات غیرمنطقی انسان‌ها موجب تخریب محیط‌زیست و کاهش تولیدشده است، باید رویه و برنامه مناسبی را در راستای حفاظت از طبیعت و توسعه پایدار خصوصاً در روستا بکار گرفت.

نتایج بیانگر آن است که شرایط زیست‌محیطی با ضریب تأثیر ۰/۲۲ و میزان معناداری ۰/۰۰۶ بر دستیابی به توسعه پایدار مناطق پیراشهری اثر داشته است. همچنین منابع و خدمات محیط، سلامت محیط و انرژی بر دستیابی بر توسعه پایدار مناطق پیراشهری به ترتیب با ضرایب مسیر ۰/۳۰، ۰/۶۲ و ۰/۵۶ اثرگذار بوده است به گونه‌ای که سلامت محیط دارای بیشترین میزان اثرگذاری و منابع و خدمات محیط دارای کمترین میزان اثرگذاری بر دستیابی بر توسعه پایدار مناطق پیراشهری داشته‌اند.

نتایج قسمت معادلات ساختاری همچون نتایج قسمت توصیفی و آزمون تی تست می‌باشد که بیشترین میزان اثرگذاری و وضعیت شاخص‌های محیط زیستی برای دستیابی به توسعه پایدار مناطق پیراشهری چابهار را نشان می‌دهد که شاخص سلامت محیط در شرایط متناسب نسبت به دیگر شاخص‌ها و شاخص منابع و خدمات محیط در شرایط نامتناسب‌تری نسبت به دیگر موارد قرار دارد. در واقع شرایط کیفیت ابنیه‌ها، معابر و فضای سبز و ... تقریباً در شرایط بهتر و وضعیت آلودگی، غلظت هوا، آب آشامیدنی، دفع مواد زائد و... در شرایط نامتناسب‌تری قرار دارد که باید در این زمینه تدابیر ارزنده‌ای مدنظر قرار گیرد.

نتایج پژوهش حاضر با نتایج تحقیقات، حبیبی و صالحی (۱۴۰۲)، انصاری اردلی و همکاران (۱۳۹۹)، بسانی و فریرا (۲۰۱۷) و ساتلیف و همکاران (۲۰۱۶) هم راستا می‌باشد. بر اساس نتایج به‌دست آمده می‌توان پیشنهادات زیر را ارائه نمود:

- برگزاری برنامه‌ها و تبلیغات فرهنگی در مکان‌های عمومی در سطح مناطق پیراشهری؛
- بسترسازی جهت افزایش مشارکت در طرح‌های توسعه محیط‌زیست در مناطق پیراشهری؛ و
- سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و عمومی برای عدم دفع زائدات انسانی و صنعتی در مناطق پیراشهری.

## منابع

- انصاری اردلی، علیرضا، محمدرضایی، رسول، یادآور، حسین. ۱۳۹۹. تبیین مدل توسعه پایداری زیست محیطی روستایی: نواحی روستایی استان چهارمحال و بختیاری. نشریه محیط زیست طبیعی. دوره ۷۳. شماره ۳. صص ۴۴۳-۴۵۶. doi: 10.22059/jne.2020.298341.1926
- پناهنده، محمد، عابدین زاده، نیلوفر، و روانبخش، مکرم. ۱۳۸۹. ارزیابی اثرات زیست محیطی کارخانه کمپوست شهر یزد. علوم و تکنولوژی محیط زیست. دوره ۱۲. شماره ۳. صص ۸۷-۱۰۰. <https://sanad.iau.ir/fa/Article/839460>
- حبیبی، سونا، صالحی، صادق. ۱۴۰۲. روستائیان و رفتارهای محیط زیستی (مطالعه ای کیفی در باب چگونگی وضعیت جامعه پذیری محیط زیستی در روستاهای غرب گیلان). پژوهش های روستایی. دوره ۱۴. شماره ۲. صص ۲۶۴-۲۸۵. doi: 10.22059/jrur.2023.92916
- رحمتی، علیرضا. ۱۳۹۱. بررسی روند ارزیابی اثرات محیط زیستی در ایران چالش ها و راهکارها. نشریه محیط زیست و توسعه. دوره ۳. شماره ۵. صص ۱-۱۵. <https://www.magiran.com/p1010003>
- رضائی، فاطمه، طبری، مجتبی، فرهادی محلی، علی، مجیبی، تورج. ۱۴۰۲. توسعه پایدار: از سیاست گذاری تا عمل (تبیین مدل شکاف خط مشی های عمومی در حوزه محیط زیست). فصلنامه علمی آموزش محیط زیست و توسعه پایدار. دوره ۱۲. شماره ۱. صص ۱۳۷-۱۵۳. doi: 10.30473/ee.2023.59822.2388
- رئسی، لیلا. ۱۳۸۷. رابطه حفاظت از محیط زیست با صلح و توسعه پایدار. فصلنامه دانشکده ادبیات و علوم انسانی. دوره ۳. شماره ۱۰. صص ۱۳۴-۱۰۹. <https://ensani.ir/fa/article/265486>
- شاهنوشی، مجتبی، و عبدالهی، عظیمه السادات. ۱۳۸۶. تحلیلی بر فرهنگ زیست محیطی مردم اصفهان و برخی از عوامل مؤثر بر آن. مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان. دوره ۲۳. شماره ۲. صص ۱۵-۳۴. <http://ensani.ir/fa/article/252061>
- صدیقیان، علی، حسینی، سیدامیر حسین. ۱۳۹۹. بررسی و تحلیل اثرات زیست محیطی توسعه شهر اسلامشهر بر منطقه پیراشهری آن با رویکرد Dpsir. هفتمین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم جغرافیا، معماری و شهرسازی ایران، تهران. <https://civilica.com/doc/1028524>
- عزمی، آئیژ، و مطیعی لنگرودی، سیدحسن. ۱۳۹۰. مروری بر مشکلات زیست محیطی روستاهای ایران و راهکارهای حل این مشکلات. مسکن و محیط روستا. دوره ۳۰. شماره ۱۳۳. صص ۱۰۱-۱۱۸. <http://jhre.ir/article-1-20-fa.html>
- فرهمنند، مهناز، شکوهی فر، کاوه، و سیارخلج، حامد. ۱۳۹۳. بررسی عوامل اجتماعی مؤثر بر رفتارهای زیست محیطی (مورد مطالعه: شهروندان شهر یزد). مطالعات جامعه شناختی شهری (مطالعات شهری). دوره ۴. شماره ۱۰. صص ۱۰۹-۱۴۱. <https://sanad.iau.ir/Journal/urb/Issue/45017>
- فیروزآبادی، سید احمد، و عظیم زاده، دلارام. ۱۳۹۱. فقر روستایی و تخریب محیط زیست (مورد مطالعه: روستاهای سرخون و بیدله از توابع استان چهارمحال و بختیاری). توسعه محلی (روستایی-شهری). دوره ۴. شماره ۲. صص ۹۹-۱۲۰. doi: 10.22059/jrd.2013.30288
- قاسمی سیانی، محمد، کلانتری خلیل آباد، حسین. ۱۳۹۰. مدیریت مواد زائد محیط زیست روستا و نقش آن در توسعه پایدار با تأکید بر مشارکت های مردمی. فصلنامه اطلاعات جغرافیایی «سپهر». دوره ۲۰. شماره ۸۰. صص ۷۲-۷۸. [https://www.sepehr.org/article\\_26312.html?lang=fa](https://www.sepehr.org/article_26312.html?lang=fa)
- لطفی، حیدر، نامی، محمدحسن، حسن پور، جعفر، و بحیرایی، حمید. ۱۳۹۰. امنیت زیست محیطی و سیاست گذاری امنیت ملی. نگرش های نو در جغرافیای انسانی (جغرافیای انسانی). دوره ۳. شماره ۴. صص ۱۲۱-۱۴۴. <https://sid.ir/paper/177110/en>. sid.
- محمدی ده چشمه، مصطفی. ۱۴۰۳. راهبردهای توانمندسازی زیست محیطی در سکونتگاه های انسانی (مطالعه شهرستان دلفان، استان لرستان). برنامه ریزی فضایی. دوره ۱۴. شماره ۱. صص ۱-۲۰. doi: 10.22108/sppl.2023.138376.1735

- مرادی، عاطفه، دانشور، مریم، دانشپور، سید عبدالهادی، بهمن پور، هومن. ۱۴۰۲. **برازش مدل تلفیقی مکان‌سازی مناطق پیراشهری با تأکید بر تعادل زیست‌محیطی**. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی. دوره ۲۳. شماره ۶۸. صص ۲۴۲-۲۲۳. <http://jgs.khu.ac.ir/article-1-3657-fa.html>
- مولایی، هوشنگ. ۱۳۹۶. **توسعه پایدار روستایی و محیط‌زیست، پنجمین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری**، تهران. <https://civilica.com/doc/735302>
- یمینی، محمدجواد، و جعفری‌نیا، غلامرضا. ۱۴۰۲. **بررسی نقش رابطه بین سرمایه اجتماعی و رفتارهای زیست‌محیطی شهروندان (مورد مطالعه: شهر جم-استان بوشهر)**. فصلنامه برنامه‌ریزی و توسعه محیط شهری. دوره ۳. شماره ۹. صص ۸۲-۶۹. 10.30495/juepd.2022.697770
- Ayres, H. 2010. **Development of a Conceptual Framework for Sustainability Indicators Used in Structure Planning**, Land Environment and People Research Report, No 13. <https://researcharchive.lincoln.ac.nz/entities/publication/0abab438-58fc-4dd0-816c-fee87e2a2d98>
- Bassani, M.L., Ferreira, L.V. 2017. **The Energy Access in Rural or Isolated Areas in Brazil: A Viability Review**, Project Coordinator: Karina Marzano Franco, Belo Horizonte. <https://ssrn.com/abstract=2905891>
- Howard, E. 2012. **Garden cities of tomorrow**, 1st MIT Press Pbk. Ed. <https://mitpress.mit.edu/9780262580021/garden-cities-of-to-morrow/>
- Siracusa, G., D. Angela, R., La, p. and Paolo, L., 2008. **New frontiers for sustainability: Energy evaluation of an Eco village**, Environ Devsustain, 845-846. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10668-007-9087-2>
- Sutcliffe, L.F.R; Maier, A.M; Moultrie, J, Clarkson, P.J, 2009, **Development of a framework for assessing sustainability in new product development**, International conference on engineering design, Stanford university, Stanford, CA, USA. <https://www.designsociety.org/publication/28789/Development+of+a+framework+for+assessing+sustainability+in+new+product+development>
- Tukker, A. 2000, **Life cycle assessment as a tool in environmental impact assessment**, Environmental Impact Assessment Review, 20(4): 435-456. [https://doi.org/10.1016/S0195-9255\(99\)00045-1](https://doi.org/10.1016/S0195-9255(99)00045-1)