

## **Evaluation of Sustainable Urban Development Based on Structural Equation Model Case Study: Kermanshah City**

**Mohammadpour, Timor**

Ph.D, Department of Geography & Urban Planning, Malayer Branch, Islamic Azad University, Malayer, Iran

**Shams, Majid (Corresponding Author)**

Professor, Department of Geography & Urban Planning, Malayer Branch, Islamic Azad University, Malayer, Iran

E-Mail: fazelman3@yahoo.com

**Malek Hossaini, Abas**

Associate Professor, Department of Geography & Urban Planning, Malayer Branch, Islamic Azad University, Malayer, Iran

### **Abstract**

The city of Kermanshah, due to the large increase in population and unbalanced expansion, has many issues and problems related to sustainable urban development. With the increase in population growth rate in recent decades, the city has witnessed unequal urban spaces, so that the areas of the city show an inequality trend in terms of development indicators. The purpose of this paper is to evaluate sustainable development based on structural equation model in Kermanshah. The type of research is applied and the method of its study is descriptive-analytical. Documentary and field methods have been used to collect information and data. The study area is Kermanshah and the statistical population of the study includes 946,651 citizens of Kermanshah, of which 356 were the sample size selected by Cochran's formula, which was distributed using a simple random sampling method. The data collection tool is a questionnaire. Data analysis tools are SPSS and Amos software. The results of one-sample t-test, at a moderate or normal level, indicated that the social, economic, physical, environmental, physical and managerial dimensions in Kermanshah are in an unfavorable situation. Therefore, the situation of the management dimension in the eight districts of Kermanshah was more unfavorable. Also, in this article, the deterrent and accelerating factors on the sustainable development of Kermanshah city have been studied using the structural equation model in AMOS software. Based on the results, it was found that all research indicators have a significant effect on sustainable development in Kermanshah. The most important accelerating factor in sustainable urban development in the study area is the managerial factor. Based on the results, the factor load or regression weight for the managerial factor was 0.87 at a significance level of 0.000. After the management factor, the physical factor with regression weight was 0.8. The factor load or regression weight of the environmental factor was 0.77, the economic factor was 0.75 and the social factor was 0.69.

**Keywords:** Sustainable Development, Structural Equation Model, Kermanshah.

**Citation:** Mohammadpour, T.; Shams, M; Malek Hossaini, A. (2024), Evaluation of Sustainable Urban Development Based on Structural Equation Model Case Study: Kermanshah City, Journal of Geography and Environmental Studies, 13 (49), 56-66.

### **Copyrights:**

Copyright for this article is retained by the author (s), with publication rights granted to Journal of Geography and Environmental Studies. This is an open – access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



مقاله پژوهشی

## ارزیابی توسعه پایدار شهرها براساس مدل معادلات ساختاری مطالعه موردی: شهر کرمانشاه

تیمور محمد پور

دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران

مجید شمس

استاد، گروه جغرافیا، واحد ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران

عباس ملک حسینی

دانشیار، گروه جغرافیا، واحد ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران

### چکیده:

شهر کرمانشاه به دلیل افزایش زیاد جمعیت و گسترش نامتوازن، دارای مسایل و مشکلات زیادی در رابطه با توسعه پایدار شهری است. با افزایش سرعت رشد جمعیت طی دهه‌های اخیر، این شهر شاهد فضاهای نابرابر شهری شده، به طوری که، مناطق این شهر روند نابرابری را از لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه نشان می‌دهد. هدف مقاله حاضر، ارزیابی توسعه پایدار بر اساس مدل معادلات ساختاری در شهر کرمانشاه می‌باشد. نوع تحقیق، کاربردی و روش بررسی آن توصیفی-تحلیلی است. جهت گردآوری اطلاعات و داده‌ها از روش‌های اسنادی و میدانی استفاده شده است. محدوده مورد مطالعه شهر کرمانشاه بوده و جامعه آماری پژوهش شامل ۹۴۶۶۵۱ نفر از شهروندان شهر کرمانشاه است که ۳۵۶ نفر تعداد حجم نمونه انتخاب شده با فرمول کوکران برآورد شد که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده توزیع شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه است. ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها نرم‌افزار SPSS و Amos است. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای، در سطح متوسط یا نرمال بیانگر این بود که ابعاد اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، زیست محیطی، کالبدی و مدیریتی در شهر کرمانشاه در وضعیت نامطلوب قرار دارد. بنابراین، وضعیت بعد مدیریتی را در مناطق ۸ گانه شهر کرمانشاه نامطلوب‌تر ارزیابی کرد. همچنین، در این مبحث به بررسی عوامل بازدارنده و شتاب دهنده بر توسعه پایدار شهر کرمانشاه با استفاده از مدل معادلات ساختاری در نرم‌افزار AMOS پرداخته شده است. براساس نتایج به دست آمده مشخص شد که تمام شاخص‌های پژوهش دارای اثر معنادار بر توسعه پایدار در شهر کرمانشاه می‌باشند. مهمترین عامل شتاب دهنده در توسعه پایدار شهری در منطقه مورد مطالعه عامل مدیریتی است، براساس نتایج میزان بارعاملی یا وزن رگرسیونی برای عامل مدیریتی برابر ۰/۸۷ در سطح معناداری ۰/۰۰۰ به دست آمد. پس از عامل مدیریتی، عامل کالبدی با وزن رگرسیونی ۰/۸ بود. میزان بارعاملی یا وزن رگرسیونی عامل زیست محیطی برابر ۰/۷۷، عامل اقتصادی برابر ۰/۷۵ و عامل اجتماعی برابر با ۰/۶۹ به دست آمد.

**کلمات کلیدی:** توسعه پایدار، مدل معادلات ساختاری، شهر کرمانشاه.

تاریخ ارسال: ۱۴۰۱/۰۸/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۳۰

نویسنده مسئول: مجید شمس، استاد، گروه جغرافیا، واحد ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران، fazelman3@yahoo.com

## مقدمه

شهر به عنوان پدیده‌ای پیچیده و پویاست که در گذر زمان همواره دچار تحولاتی کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و حتی سیاسی و فرهنگی می‌شود (محمدی‌ده‌چشمه، ۱۴۰۰: ۱۰۸). شهرنشینی سریع از بزرگترین چالش‌های قرن حاضر محسوب شده و مشکلات پیچیده‌ای را خصوصاً برای کشورهای در حال توسعه به وجود آورده است (درویشی و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۰۲). رشد فزاینده ابعاد شهرنشینی طی چند دهه اخیر موجب شده است که شهرهای معاصر با چالش‌های نوپدید روبه‌رو شوند. از جمله مهم‌ترین این چالش‌ها، چگونگی دستیابی به «توسعه پایدار شهری» است (بزرگی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۰۴). توسعه پایدار، از جمله رویکردهای نوینی است که به دنبال مسائل و چالش‌های ناشی از رشد شهرنشینی، مطرح گردید (بیکی، ۱۴۰۰: ۱۸). تحقیقات درباره توسعه پایدار شهری باید به صورت چندبعدی و همه‌جانبه و با استفاده از نظریه‌ها، روش‌شناسی و ارزیابی‌های گوناگون علوم اجتماعی انجام شود (صفرعلی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۱۰). برای تضمین حداقل استانداردهای زندگی جمعیت فزاینده شهری، نیاز اساسی به افزایش کمیت و کیفیت منابع مورد نیاز وجود دارد. به عنوان مثال، با توجه به افزایش جمعیت شهری، درآینده به افزایش ۳۶۰ درصدی تأمین انرژی و ۳۱۰ درصدی سایر مواد مصرفی نیاز است (Kummitha, 2019: 1). این شکل از توسعه، در عین برآورده کردن نیازهای فعلی، توان مداوم جوامع شهری نسل‌های آینده را نیز در ابعاد مختلف زیست‌محیطی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تضمین می‌کند (آرایش و شیخی، ۱۳۹۹: ۳۳). پیدایش مفهوم توسعه پایدار در پاسخ به رشد منطقی را باید آگاهی تازه‌ای نسبت به مسائل جهانی محیط‌زیست و توسعه دانست که تحت‌تأثیر فرآیندهای توسعه انسانی و اقتصادی، مسائل زیست‌محیطی، افزایش جمعیت و تغییرات ساختار سیاسی قرار گرفته است (ملکی و دامن‌باغ، ۱۳۹۲: ۴۰). توسعه پایدار فرآیندی است که آینده‌ای مطلوب را برای جوامع بشری متصور می‌شود که در آن شرایط زندگی و استفاده از منابع، بدون آسیب رساندن به یکپارچگی، زیبایی و ثبات نظام‌های حیاتی، نیازهای انسان را برطرف می‌سازد (Alberg et al, 2020). مشخصات کلیدی پایداری شهری که غالباً در ادبیات موضوع و اسناد بیان می‌شوند عبارت‌اند از: برابری درون‌نسل‌ها، برابری بین‌نسل‌ها، حفاظت از محیط طبیعی، استفاده حداقل از منابع تجدیدنشدنی، بقای اقتصادی و تنوع، جامعه خوداتکا، رفاه فردی و رفع نیازهای اساسی افراد جامعه (موزرمی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۳۲۲). توسعه پایدار شهری فقط زمانی پایدار و ماندگار خواهد شد که همه شهروندان آن را به صورت یک فرهنگ بپذیرند (میرزاییان و رحمانی، ۱۳۹۸: ۱۶۹). شهر کرمانشاه به دلیل افزایش زیاد جمعیت و گسترش نامتوازن، دارای مسایل و مشکلات زیادی در رابطه با توسعه پایدار شهری است. با افزایش سرعت رشد جمعیت طی دهه‌های اخیر، این شهر شاهد فضاهای نابرابر شهری شده، به طوری که، مناطق این شهر روند نابرابری را از لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه نشان می‌دهد. مشکلاتی از قبیل؛ سطح نازل بهداشت و ایمنی، تراکم بالای جمعیت در واحد سطح، ناپایداری منابع درآمدی، فقدان و نارسایی خدمات عمومی و زیرساخت شهری و ...، این موضوع شهری را بسیار بااهمیت کرده است. بنابراین هدف پژوهش حاضر این است که به بررسی توسعه پایدار شهر کرمانشاه بر اساس معادلات ساختاری پردازد.

## پیشینه و مبانی نظری

رمزی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) با مروری بر دو مفهوم حکمرانی خوب و توسعه پایدار با ارائه شواهد تجربی از موفقیت نهادینه‌سازی توسعه پایدار از طریق حکمرانی خوب، نشان داده‌اند که نیل به توسعه پایدار نیاز به حکمرانی خوب و دستیابی به حکمرانی خوب، نیاز به توسعه پایدار دارد. نتایج حاصل از پژوهش آنها حاکی از آن است که یک رابطه قوی بین متغیرهای مختلف حکمرانی خوب

و متغیرهای توسعه پایدار وجود دارد. عمری و مبروک<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) با نشان دادن اثربخشی حکمرانی خوب در ایجاد تعادل بین مؤلفه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی توسعه پایدار در ۲۰ اقتصاد منتخب MENA برای دوره زمانی ۲۰۱۴-۱۹۹۶ به این نتیجه رسیده‌اند که حکمرانی سیاسی نهادی به طور مثبت به مؤلفه‌های توسعه پایدار کمک می‌کند. کلاتری خلیل آباد و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای، ارزیابی میزان تحقق‌پذیری شاخص‌های توسعه پایدار شهری در مناطق مرزی (نمونه موردی: شهر پیرانشهر)، به این نتیجه رسیدند که علی‌رغم تحولات سریع جمعیتی شهر پیرانشهر و افزایش سریع آن در دو دهه اخیر، توسعه شهری پیرانشهر در راستای توسعه پایدار شهری بوده و جمعیت‌پذیری و توسعه آن بدلیل فراهم شدن جاذبه‌های شغلی و اقتصادی از طریق مبادلات مرزی و بین‌المللی تامین شده و در راستای پایداری شهری می‌باشد. درستی و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای؛ عوامل شتاب‌دهنده و بازدارنده فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی توسعه پایدار شهری در اصفهان را بررسی کردند. نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون نشان می‌دهد که مقدار ضریب همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته ۰/۶۷۰ است که نشان می‌دهد بین مجموعه متغیرهای مستقل و وابسته تحقیق همبستگی قوی وجود دارد. حیدری و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای؛ بررسی جامعه‌شناختی عوامل بازدارنده فرهنگی مؤثر بر عدم توسعه پایدار شهری در کلانشهر اهواز؛ به این نتیجه رسیدند که متغیرهای سطح آرمان‌ها، قوم‌گرایی و سنت‌گرایی به صورت مستقیم و متغیرهای تقدیرگرایی، قوم‌گرایی و سنت‌گرایی به صورت غیرمستقیم، به ترتیب بیشترین تأثیر را بر عدم توسعه پایدار شهری دارند. ایدر و حکیمی نیا (۱۳۹۸) به بررسی عوامل اجتماعی و فرهنگی مؤثر بر روند توسعه پایدار شهری در شهر اهواز پرداختند. نتایج گویای وجود رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته است و تمامی ضرایب معنادار بوده است و مجموعه برآوردهای استاندارد برای وزن‌های رگرسیونی شامل بارهای عاملی نشان می‌دهد که اثر شاخص‌های مذکور بر توسعه پایدار در اهواز معنادار است. در بین این شاخص‌ها تعهد اجتماعی با ضریب (۰/۷۸) بیشترین توان تبیین و مذهب با ضریب (۰/۱۶) کمترین توان تبیین توسعه پایدار را داشته‌اند. فتاحی میلانی و اسماعیلی (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای، بررسی بازدارنده‌های آموزشی توسعه پایدار کشاورزی شهرستان لردگان، نتیجه گرفتند در ۱۳ مورد از بازدارنده‌های آموزشی توسعه پایدار کشاورزی شهرستان لردگان بین دو گروه توافق نظر وجود دارد. مرادی نصر و همکاران (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای؛ تحلیل نیروها و عوامل پیش‌برنده و بازدارنده توسعه متوازن در دهستان‌های استان لرستان، نتیجه گرفت که در کنار چگونگی اثرگذاری هر کدام از نیروهای درونی و بیرونی بر توسعه نامتوازن در سطح دهستان‌های استان لرستان اصلاح اندیشیده شده ساختاری- کارکردی در چارچوب توسعه محلی می‌تواند در حرکت به سمت توسعه متوازن و پایدار راهگشا باشد. بزرگی و همکاران (۱۳۹۹)، در مطالعه‌ای؛ تبیین نقش خوداجتماعی شهروندان تهرانی بر توسعه پایدار شهری (مورد مطالعه: منطقه ۲ شهر تهران)، نتیجه می‌گیرند خوداجتماعی با توسعه پایدار شهری رابطه معناداری داشته است. همچنین دو بعد خوداجتماعی یعنی شایستگی اجتماعی و مسئولیت اجتماعی نیز تأثیر معناداری بر توسعه پایدار شهری داشته‌اند. درویشی و همکاران (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای، تحلیلی بر توسعه پایدار شهری با تکیه بر شاخص‌های سرمایه اجتماعی و اعتماد عمومی (نمونه موردی: منطقه ۲ شهر تهران)، به این نتیجه رسیدند سرمایه اجتماعی و اعتماد عمومی بر توسعه پایدار شهری تأثیر دارد ( $p=0.000$ ). شاخص‌های سرمایه اجتماعی بر توسعه پایدار شهری تأثیر دارد ( $p=0.000$ ). شاخص‌های اعتماد عمومی بر توسعه پایدار شهری تأثیر دارد ( $p=0.000$ ). دو مؤلفه سرمایه اجتماعی و اعتماد عمومی را مد نظر قرار داد.

دیما و پیوسته گر (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای، تبیین اثرات کارآفرینی بر توسعه پایدار شهری با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری (مطالعه موردی: شهر یاسوج) به این نتیجه رسیدند معیارهای برآورد شده مدل مذکور در تطبیق با معیارهای پیشنهادی در وضعیت مطلوبی قرار دارند و کارآفرینی با اثر کل ۰/۶۶۲، دارای تاثیر آماری معناداری بر توسعه پایدار شهری بوده است.

توسعه پایدار یکی از مفاهیم مهمی است که در نتیجه تغییرات اجتماعی و محیطی، طی چند دهه گذشته، مورد توجه محافل علمی و بین‌المللی قرار گرفته است (امیریکی لنگرودی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱). بنابراین، توسعه پایدار یکی از ضروریات سرزمینی به شمار می‌آید (فتاحی میلانی و اسماعیلی، ۱۳۹۹: ۴). با بروز انقلاب صنعتی و دگرگونی‌های عمیق در ارکان سازمان اجتماعی-اقتصادی جوامع مسائل و مشکلات بی‌سابقه و نوظهوری در شهرها به وجود آمد که به طور عمده ناشی از پیشی گرفتن رشد صنعت و تکنولوژی بر فرهنگ برنامه‌ریزی و شهرسازی متناسب با شرایط جدید بوده است. در این زمان و همچنین، پس از قرن بیستم رویکردهای متعدد شهری و طرح‌ها و الگوهای مختلفی برای ساماندهی فضایی شهرها ارائه می‌شود. یکی از دیدگاه‌هایی که در این مقوله مطرح می‌شود "نظریه توسعه پایدار شهری" است که از زمان برگزاری کنفرانس سران در سال ۱۹۹۲ به این طرف، به عنوان یکی از مهمترین پارادایم‌های توسعه برای اواخر قرن بیستم مطرح شده است (ملکی و دامن‌باغ، ۱۳۹۲: ۳۰). توسعه پایدار فرآیندی است برای بدست آوردن پایداری در هر فعالیتی که نیاز به منابع و جایگزینی سریع و یکپارچه آن وجود دارد. توسعه پایدار در کنار رشد اقتصادی و توسعه بشری در یک جامعه یا یک اقتصاد توسعه یافته، سعی در تحصیل توسعه مستمر، و رای توسعه اقتصادی دارد (Hummels et al, 2021). واژه «توسعه پایدار» را برای اولین بار «برانت لند» به طور رسمی در سال ۱۹۸۷ میلادی در گزارش «آینده مشترک ما» مطرح کرد (حیدری و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۴۰). بر اساس جامع‌ترین تعریف، توسعه پایدار توسعه‌ای است که نیازهای زمان حال را بدون آنکه از توانایی نسل‌های آینده برای ارضای نیازهایشان بکاهد، برطرف سازد (Siwar et al, 2009: 310). سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (OECD<sup>۲</sup>) توسعه پایدار را این گونه تعریف کرده است: حداکثرسازی میزان رفاه برای نسل حاضر بدون این که به کاهش رفاه نسل‌های آتی منجر شود (سالمی و همکاران، ۱۳۹۰: ۵۶). توسعه پایدار سعی دارد به پنج نیاز اساسی زیر پاسخ گوید: تلفیق حفاظت و توسعه، تأمین نیازهای اولیه زیستی انسان، دستیابی به عدالت اجتماعی، خودمختاری و تنوع فرهنگی و حفاظت از یگانگی اکولوژیکی (Bali Swain et al, 2020). توسعه پایدار این قابلیت را داشته است که در راستای حل مشکلات شهری برآید؛ و با به عبارتی، توسعه پایدار قادر به مقابله با موضوعات عصر حاضر را داشته است (زیاری و همقدم، ۱۴۰۰: ۱۴۲). امروزه، اصطلاح توسعه پایدار به طور گسترده به عنوان موضوع مورد بحث کنفرانس‌ها، موسسات تحقیقاتی و نهادهای بین‌المللی و به خصوص برنامه‌ریزان رشد و توسعه اقتصادی کشورها درآمده است. اهمیت این مسأله تا جایی است که توسعه و توسعه پایدار شهری طی دهه‌های اخیر به تدریج به پارادایم نوین و مسلطی در ادبیات نظری و علمی رایج در باب توسعه و برنامه‌ریزی تبدیل شده است. این پارادایم اگرچه ناظر به برداشت‌ها و تفسیرهای گوناگون است، اما در مجموع، بر «پایداری» و استمرار توسعه برای همگان و نسل‌های آینده طی زمان و بر همه‌جانبه نگرانی ابعاد پیچیده اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی فرآیند توسعه در سطح یک کشور یا شهر تأکید دارد (ایدر و حکیمی‌نیا، ۱۳۹۸: ۹۲).

## روش تحقیق

نوع تحقیق، کاربردی و روش بررسی آن توصیفی-تحلیلی است. جهت گردآوری اطلاعات و داده‌ها از روش‌های اسنادی و میدانی استفاده شده است. محدوده مورد مطالعه شهر کرمانشاه بوده و جامعه آماری پژوهش شامل ۹۴۶۶۵۱ نفر از شهروندان شهر کرمانشاه

1. Brandt Land  
2. Organization for Economic Cooperation and Development

استکه ۳۵۶ نفر تعداد حجم نمونه انتخاب شده با فرمول کوکران برآورد شد که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده توزیع شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه است. ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها نرم‌افزار SPSS و Amos است و از آزمون‌های تی تک نمونه‌ای و مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. یکی از روش‌های محاسبه پایایی، استفاده از فرمول ضریب آلفای کرونباخ است. این روش برای محاسبه پایایی (سازگاری) درونی ابزارهای اندازه‌گیری از جمله پرسشنامه‌ها یا آزمون‌ها استفاده می‌شود که در این پژوهش این ضریب بالای ۰/۷ به دست آمده است (جدول ۱).

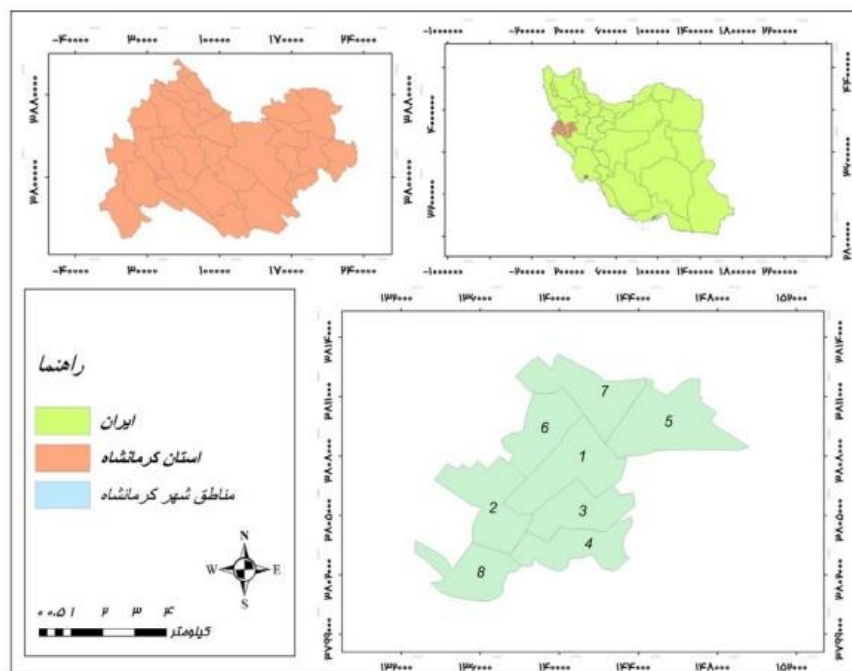
جدول (۱): شاخص‌ها و میزان پایایی

شاخص	تعداد گویه	آلفای کرونباخ
اجتماعی	۱۴	۰/۷۶۲
اقتصادی	۷	۰/۹۲۱
کالبدی-فضایی	۱۱	۰/۸۲۲
زیست‌محیطی	۱۱	۰/۷۱۵
مدیریتی	۶	۰/۸۵۳

ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱

### محدوده پژوهش

شهر کرمانشاه تحت تأثیر موقعیت جغرافیایی و قرار گرفتن بر سر راه تاریخی ایران به بین‌النهرین (راه ابریشم) و نیز اماکن مذهبی عراق و به مثابه مرکز منطقه‌ای وسیع، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده است (ایراندوست، ۱۳۹۵: ۸۶). کرمانشاه نهمین شهر پرجمعیت، و یکی از کلانشهرهای ایران و مرکز استان کرمانشاه در ایران است، که دارای جمعیتی بالغ بر ۹۴۶۶۵۱ نفر در سرشماری سال ۱۳۹۵ و مساحت آن ۹۳۳۸۹۹۵۶ مترمربع است (مهدنژاد، ۱۳۹۹: ۱۰۵) (شکل شماره ۱).



شکل (۱): موقعیت جغرافیایی شهر کرمانشاه

## یافته‌ها

### وضعیت شاخص‌های توسعه پایدار در شهر کرمانشاه

نتایج و وضعیت ابعاد توسعه پایدار در نمونه مورد مطالعه در جداول ۲ و ۳ بیان شده است. نتایج آزمون در سطح متوسط یا نرمال بیانگر این بود که ابعاد اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، زیست‌محیطی، کالبدی و مدیریتی در شهر کرمانشاه در وضعیت نامطلوب قرار دارد. در این زمینه میزان آماره  $t$  برای بعد اجتماعی برابر  $۹/۷۳$  - در سطح معناداری  $p \leq ۰/۰۱$ ، برای بعد اقتصادی برابر  $۷/۵۱$  - در سطح معناداری  $p \leq ۰/۰۱$ ، برای بعد کالبدی برابر  $۹/۵۲$  - با سطح معناداری  $p \leq ۰/۰۱$ ، در بعد زیست‌محیطی برابر  $۹/۸۷$  - در سطح معناداری  $p \leq ۰/۰۱$  و برای بعد مدیریتی برابر  $۹/۹۷$  - در سطح معناداری  $p \leq ۰/۰۱$  به دست آمد. با توجه به این مورد که هرچه میزان آماره  $t$  بیشتر باشد بیانگر تفاوت میانگین بعد مذکور با سطح آزمون می‌باشد، بنابراین وضعیت بعد مدیریتی را در مناطق ۸ گانه شهر کرمانشاه نامطلوب‌تر ارزیابی کرد. بر این اساس تأکید بر ساختار مدیریتی در شهر کرمانشاه و توجه به آن در ابعاد توسعه پایدار شهری ضروری‌تر از سایر بخش‌های پایدار است.

جدول (۲): آماره‌های توصیفی آزمون  $T$  تک نمونه‌ای در خصوص وضعیت شاخص‌های توسعه پایدار

ردیف	بعد	میانگین	انحراف معیار	خطای انحراف معیار
۱	اجتماعی	۲/۵۳	۰/۸۹	۰/۰۴
۲	اقتصادی	۲/۵۹	۱/۰۱	۰/۰۵
۳	کالبدی - فضایی	۲/۵۴	۰/۹	۰/۰۴
۴	زیست محیطی	۲/۵۶	۰/۸۴	۰/۰۴
۵	مدیریتی	۲/۵۱	۰/۹۲	۰/۰۵

ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱

جدول (۳): ارزیابی وضعیت شاخص‌های پژوهش بر اساس آزمون  $T$

وضعیت	سطح آزمون = ۳				بعد	ردیف	
	فاصله اطمینان ۹۵٪		p-سطح معناداری	آماره $t$			اختلاف میانگین
	کران بالا	کران پایین					
نامطلوب	-۰/۳۶	-۰/۵۵	۰/۰۰۰	-۹/۷۳	-۰/۴۶	اجتماعی	۱
نامطلوب	-۰/۲۹	-۰/۵۱	۰/۰۰۰	-۷/۵۱	-۰/۴	اقتصادی	۲
نامطلوب	-۰/۳۶	-۰/۵۵	۰/۰۰۰	-۹/۵۱	-۰/۴۵	کالبدی - فضایی	۳
نامطلوب	-۰/۳۵	-۰/۵۲	۰/۰۰۰	-۹/۸۷	-۰/۴۴	زیست محیطی	۴
نامطلوب	-۰/۳۹	-۰/۵۸	۰/۰۰۰	-۹/۹۷	-۰/۴۹	مدیریتی	۵

ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱

در این مبحث به بررسی عوامل بازدارنده و شتاب دهنده بر توسعه پایدار شهر کرمانشاه با استفاده از مدل معادلات ساختاری در نرم‌افزار AMOS پرداخته شده است. برای بررسی اثرات ابعاد و متغیرهای پژوهش از ساختار عاملی (تحلیل مسیر) به روش حداکثر درست‌نمایی استفاده شد. از پیش فرض‌های معادلات ساختاری نرمال بودن مؤلفه‌های پژوهش براساس چولگی و کشیدگی و وجود همبستگی و ارتباط متغیرها می‌باشد. با توجه به اینکه شرط نرمال بودن در مباحث پیشین مورد ارزیابی قرار گرفت در این مبحث به بررسی ارتباط و همبستگی بین مؤلفه‌های پژوهش پرداخته خواهد شد. جدول ۴ به بررسی ارتباط و همبستگی بین متغیرهای

پژوهش براساس ضریب همبستگی پیرسون پرداخته است. نتایج تجزیه و تحلیل همبستگی پیرسون بیانگر این است که بین متغیرهای پژوهش با یکدیگر رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. میزان ضریب همبستگی دو به دو بین ابعاد تحقیق بیانگر این بود که میزان این رابطه مثبت در سطح اطمینان یا معناداری  $p \leq 0.01$  معنادار است. بیشترین ارتباط و همبستگی بین ابعاد اقتصادی با کالبدی به میزان  $0.929$  در سطح معناداری  $p \leq 0.01$  و کمترین میزان ارتباط بین ابعاد اقتصادی با مدیریتی به میزان  $0.79$  در سطح معناداری  $p \leq 0.01$  به دست آمد.

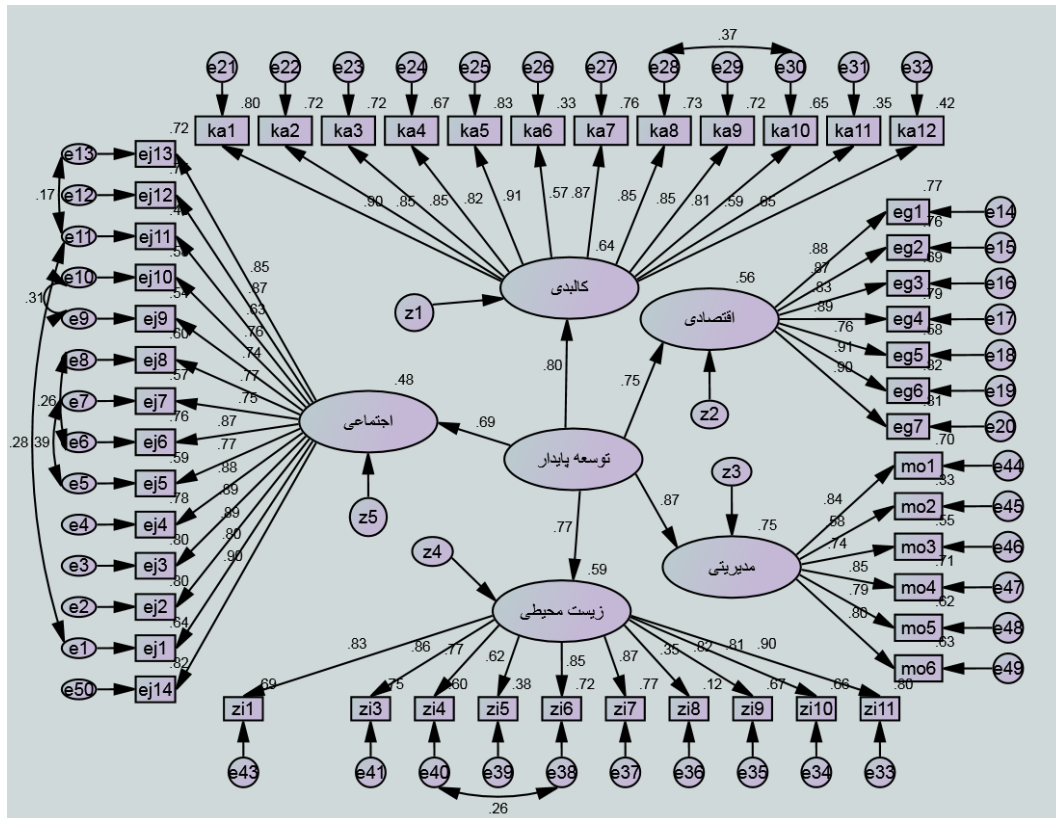
جدول (۴): بررسی ارتباط و همبستگی ابعاد پژوهش

شاخص	اجتماعی	اقتصادی	کالبدی	زیست محیطی	مدیریتی
اجتماعی	۱				
اقتصادی	$0.897^{**}$	۱			
کالبدی	$0.841^{**}$	$0.929^{**}$	۱		
زیست محیطی	$0.812^{**}$	$0.897^{**}$	$0.915^{**}$	۱	
مدیریتی	$0.79^{**}$	$0.884^{**}$	$0.877^{**}$	$0.89^{**}$	۱

ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱  $P \leq 0.01$   $P \leq 0.05$  ns > 0.05

شکل ۲ به تعیین، بررسی و سنجش ابعاد و شاخص‌های اثرگذار بر توسعه پایدار در شهر کرمانشاه با استفاده از تحلیل مسیر پرداخته است. براساس نتایج به دست آمده مشخص شد که تمام شاخص‌های پژوهش دارای اثر معنادار بر توسعه پایدار در شهر کرمانشاه می‌باشند. مهمترین عامل شتاب‌دهنده در توسعه پایدار شهری در منطقه مورد مطالعه عامل مدیریتی است، براساس نتایج میزان بارعاملی یا وزن رگرسیونی برای عامل مدیریتی برابر  $0.87$  در سطح معناداری  $0.000$  به دست آمد. پس از عامل مدیریتی، عامل کالبدی با وزن رگرسیونی  $0.8$  بود. میزان بارعاملی یا وزن رگرسیونی عامل زیست محیطی برابر  $0.77$ ، عامل اقتصادی برابر  $0.75$  و عامل اجتماعی برابر با  $0.69$  به دست آمد. بنابراین می‌توان چنین استنباط کرد که شاخص‌های مدیریتی مهم‌ترین عامل در پیشبرد یا بازدارندگی توسعه پایدار در شهر کرمانشاه بوده است. هم‌چنین در کنار این بعد از توسعه پایدار از عوامل دیگر نیز نباید غافل شد که همگی عوامل دارای اثرگذاری معنادار بر توسعه پایدار در شهر کرمانشاه بودند. با توجه به مباحث بیان شده از تجزیه و تحلیل استنباطی و ذکر این مورد که وضعیت شاخص‌های توسعه پایدار در شهر کرمانشاه از سطح مناسب پایین‌تر به دست آمد و هم‌چنین بیشترین میزان اثربخشی شاخص‌های مدیریتی در روند توسعه پایدار محدودده مورد مطالعه؛ می‌توان چنین استنباط کرد که مواردی از قبیل مدیریت بهینه و کارآمد در زمینه اشتغال‌زایی و کارآفرینی، استفاده از نیروی انسانی متخصص و کارآمد و هم‌چنین مشارکت و نقش‌آفرینی مردم در مدیریت محلی می‌تواند بسترهای توسعه پایدار را در شهر کرمانشاه فراهم نموده و با توجه و تأکید بر دیگر ابعاد توسعه پایدار زمینه‌پایداری همه‌جانبه را در شهر کرمانشاه فراهم نمود.





شکل (۲): مدل نهایی پژوهش

## نتیجه گیری

توسعه پایدار، از جمله رویکردهای نوینی است که به دنبال مسائل و چالش‌های ناشی از رشد شهرنشینی، مطرح گردید. توسعه پایدار شهری، دارای ابعاد گسترده‌ای است و تکیه بر یک عامل منفرد شکل‌دهی به آن اقدامی سنجیده و آگاهانه محسوب نمی‌گردد. از جمله مهمترین شاخص‌هایی که در تکوین این پدیده مورد توجه است، می‌توان به عوامل اقتصادی، زیست‌محیطی، اجتماعی و کالبدی اشاره کرد. بنابراین، توسعه پایدار تنها مبتنی بر سیاست زیست‌محیطی نیست و به منظور تحقق آن، ضروری است تا مسائل اقتصادی، اجتماعی و کالبدی نیز حل شود. در نتیجه، با توجه به بحث توسعه پایدار شهری، مطالعه و بررسی مؤلفه‌ها و ساختارهای گوناگون ضرورت می‌یابد. زیرا، نه تنها کیفیت ابعاد فیزیکی، کالبدی و زیست‌محیطی شهر مدنظر است، بلکه بر ابعاد اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و غیره نیز تأکید دارد. نتایج آزمون در سطح متوسط یا نرمال بیانگر این بود که ابعاد اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، زیست‌محیطی، کالبدی و مدیریتی در شهر کرمانشاه در وضعیت نامطلوب قرار دارد. بنابراین، وضعیت بعد مدیریتی را در مناطق ۸ گانه شهر کرمانشاه نامطلوب‌تر ارزیابی کرد. بر این اساس تأکید بر ساختار مدیریتی در شهر کرمانشاه و توجه به آن در ابعاد توسعه پایدار شهری ضروری‌تر از سایر بخش‌های پایداری است. همچنین، در این مبحث به بررسی عوامل بازدارنده و شتاب‌دهنده بر توسعه پایدار شهر کرمانشاه با استفاده از مدل معادلات ساختاری در نرم‌افزار AMOS پرداخته شده است. برای بررسی اثرات ابعاد و متغیرهای پژوهش از ساختار عاملی (تحلیل مسیر) به روش حداکثر درست‌نمایی استفاده شد. بر اساس نتایج به دست آمده مشخص شد که تمام شاخص‌های پژوهش دارای اثر معنادار بر توسعه پایدار در شهر کرمانشاه می‌باشند. مهمترین عامل شتاب‌دهنده در توسعه پایدار شهری در منطقه مورد مطالعه عامل مدیریتی است، بر اساس نتایج میزان بارعاملی یا وزن رگرسیونی برای عامل مدیریتی برابر ۰/۸۷ در سطح معناداری ۰/۰۰۰ به دست آمد. پس از عامل مدیریتی،

عامل کالبدی با وزن رگرسیونی ۰/۸ بود. میزان بار عاملی یا وزن رگرسیونی عامل زیست محیطی برابر ۰/۷۷، عامل اقتصادی برابر ۰/۷۵ و عامل اجتماعی برابر با ۰/۶۹ به دست آمد. با توجه به مباحث بیان شده از تجزیه و تحلیل استنباطی و ذکر این مورد که وضعیت شاخص‌های توسعه پایدار در شهر کرمانشاه از سطح مناسب پایین‌تر به دست آمد و همچنین بیشترین میزان اثربخشی شاخص‌های مدیریتی در روند توسعه پایدار محدود شده مورد مطالعه؛ می‌توان چنین استنباط کرد که مواردی از قبیل مدیریت بهینه و کارآمد در زمینه اشتغال‌زایی و کارآفرینی، استفاده از نیروی انسانی متخصص و کارآمد و همچنین مشارکت و نقش‌آفرینی مردم در مدیریت محلی می‌تواند بسترهای توسعه پایدار را در شهر کرمانشاه فراهم نموده و با توجه و تأکید بر دیگر ابعاد توسعه پایدار زمینه‌ساز پایداری همه‌جانبه را در شهر کرمانشاه فراهم نمود.

## منابع

- امیربیککی لنگرودی، حبیب؛ کردستانی، غلامرضا؛ رضایی، فرزین (۱۳۹۹). الگوی یکپارچه حسابداری مدیریت توسعه پایدار. حسابداری مدیریت، ۱۳ (۴۴)، ۲۱-۱.
- ایدر، نبی‌الله؛ حکیمی‌نیا، بهزاد (۱۳۹۸). بررسی عوامل اجتماعی و فرهنگی مؤثر بر روند توسعه پایدار شهری در شهر اهواز. مطالعات توسعه اجتماعی ایران، ۱۱ (۴۳)، ۸۹-۱۰۵.
- ایراندوست، کیومرث؛ سلیمانی، حبیب (۱۳۹۸). تحلیل نابرابری فضایی شاخص‌های آموزشی در استان‌های ایران و شناسایی عوامل کلیدی مرتبط با آن با رویکرد توسعه پایدار. دو فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی، ۸ (۱۶)، ۸۱-۵۶.
- آرایش، منصور؛ شیخی، محمدتقی (۱۳۹۹). بررسی رابطه آموزش شهروندی و توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی: شهر اردبیل). مطالعات جامعه‌شناختی شهری، ۱۰ (۳۴)، ۶۰-۳۳.
- بزرگی، محمدرضا؛ امام‌جمعه، فرهاد؛ ساعی ارسبی، ایرج (۱۳۹۹). تبیین نقش خوداجتماعی شهروندان تهرانی بر توسعه پایدار شهری (مورد مطالعه: منطقه ۲ شهر تهران). مطالعات جامعه‌شناختی شهری، ۱۰ (۳۶)، ۱۰۳-۱۳۲.
- بیککی، پریسا (۱۴۰۰). ساختارهای مؤثر بر توسعه پایدار شهر مرزی آستارا مبتنی بر رویکرد جغرافیای رادیکال. پژوهش‌نامه مطالعات مرزی، ۹ (۲)، ۱۷-۳۳.
- حیدری، احسان؛ آذین، احمد؛ چیت‌ساز، محمدعلی (۱۳۹۸). بررسی جامعه‌شناختی عوامل بازدارنده فرهنگی مؤثر بر عدم توسعه پایدار شهری در کلانشهر اهواز. مطالعات جامعه‌شناختی شهری، ۹ (۳۳)، ۱۶۴-۱۳۹.
- درستی، امیرعلی؛ ادیبی، مهدی؛ ادهمی، عبدالرضا (۱۳۹۷). عوامل شتاب‌دهنده و بازدارنده فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی توسعه پایدار شهری در اصفهان. علوم اجتماعی، ۱۲ (۴۱)، ۸۷-۱۱۶.
- درویشی، محمدرسول و دیگران (۱۳۹۹). تحلیلی بر توسعه پایدار شهری با تکیه بر شاخص‌های سرمایه اجتماعی و اعتماد عمومی (نمونه موردی: منطقه ۲ شهر تهران). فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۱۱ (۴۰)، ۲۱۶-۲۰۱.
- دیمید، زهره؛ پیوسته‌گر، یعقوب (۱۴۰۰). تبیین اثرات کارآفرینی بر توسعه پایدار شهری با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری (مطالعه موردی: شهر یاسوج). فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۱۲ (۴۴)، ۵۴-۳۹.
- زیاری، کرامت‌الله؛ همقدم، نوشا (۱۴۰۰). واکاوی سطح پایداری در تئوری توسعه و برنامه‌ریزی محلات (مورد مطالعه: محلات منطقه سه شهر گرگان). نشریه علمی جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۵ (۷۶)، ۱۵۸-۱۴۱.
- سالمی، مریم؛ همزه‌ای، محمدرضا؛ میرک‌زاده، علی اصغر (۱۳۹۰). سنجش پایداری اجتماعی زنان روستایی شهرستان سنقر. مطالعات اجتماعی روان‌شناختی زنان، ۹ (۱)، ۷۶-۵۵.
- صفرعلی‌زاده، اسماعیل و دیگران (۱۴۰۱). بررسی شاخص‌های سرمایه اجتماعی و ارتباط آن با توسعه پایدار شهری. تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۲۲ (۶۶)، ۱۲۳-۱۰۵.

- ظهیری، مناحی؛ زاینده رودی، محسن؛ جلایی، سید عبدالمجید (۱۴۰۰). بررسی تأثیر ابعاد حکمرانی خوب بر شاخص توسعه پایدار ایران. *پژوهشنامه اقتصاد کلان*، ۱۵ (۳۰)، ۲۳۱-۲۱۰.
- فتاحی میلوسی، علی؛ اسماعیلی، رضا (۱۳۹۹). بررسی بازدارنده‌های آموزشی توسعه پایدار کشاورزی شهرستان لردگان. *پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی*، ۱۲ (۵۳)، ۳-۳۲.
- محمدی‌ده‌چشمه، پژمان (۱۴۰۰). بررسی نقش استراتژی‌های توسعه پایدار شهری در مناطق کوهستانی (مورد مطالعه: شهر کرد). *مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی*، ۲ (۷)، ۱۰۷-۱۲۱.
- ملکی، سعید؛ دامن باغ، صفیه (۱۳۹۲). ارزیابی شاخص‌های توسعه پایدار شهری با تأکید بر شاخص‌های اجتماعی، کالبدی و خدمات شهری (مطالعه موردی: مناطق هشت گانه شهر اهواز). *مطالعات ساختار و کارکرد شهری*، ۱ (۳)، ۵۴-۲۹.
- مهدنژاد، حافظ (۱۳۹۹). تعیین پهنه‌های جغرافیایی قاچاق مواد مخدر کلان‌شهر مرزی کرمانشاه. *پژوهش نامه مطالعات مرزی*، ۸ (۴)، ۹۹-۱۲۶.
- موزرمی، سارا؛ سرور، رحیم؛ شریعت‌پناهی، مجید ولی (۱۳۹۹). ارزیابی توسعه پایدار شهری با تأکید بر شاخص‌های توسعه میان‌افزای شهری (مطالعه موردی: مناطق هشت گانه شهر اهواز). *پژوهشهای جغرافیای انسانی*، ۵۲ (۴)، ۱۳۳۷-۱۳۱۹.
- میرزاییان، محترم؛ رحمانی، بیژن (۱۳۹۸). ترویج فرهنگ توسعه پایدار شهری با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در نواحی شهری غرب استان کرمانشاه. *آمایش محیط*، ۱۲ (۴۵)، ۱۶۷-۱۸۲.
- Alberg, P. et al (2020). Sustainable development using renewable energy technology. *Renewable Energy*. 146 (8), 2430-2437.
- Bali Swain, R. & Ranganathan, SH. (2021). Modeling interlinkages between sustainable development goals using network analysis. *World Development*. 138, 105136. DOI:10.1016/j.worlddev.2020.105136
- Hummels, H. & Argyrou, A. (2021). Planetary demands: Redefining sustainable development and sustainable entrepreneurship. *Journal of Cleaner Production*. 278 (1), 123804. DOI:10.1016/j.jclepro.2020.123804
- Kummitha, R.K.R. (2019). Smart cities and entrepreneurship: An agenda for future research. *Technological Forecasting & Social Change*. 149, 1-10. DOI:10.1016/j.eiar.2020.106388
- Omri, A. & Mabrouk, N. B. (2020). Good governance for sustainable development goals: Getting ahead of the pack or falling behind? *Environmental Impact Assessment Review*. 83, 106388.
- Ramzy, O. et al (2019). Sustainable Development & Good Governance. *European Journal of Sustainable Development*. 8 (2), 125-125.
- Siwar, C. et al (2009). A review of the linkages between climate change, agricultural sustainability and poverty in Malaysia. *International Review of Business Research Papers*. 5 (6), 309- 321.

**نحوه ارجاع به مقاله:**

محمدپور، تیمور؛ شمس، مجید؛ ملک حسینی، عباس (۱۴۰۳)، ارزیابی توسعه پایدار شهرها بر اساس مدل معادلات ساختاری مطالعه موردی: شهر کرمانشاه، فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی، ۱۳ (۴۹)، ۶۶-۵۶.

**Copyrights:**

Copyright for this article is retained by the author (s), with publication rights granted to Journal of Geography and Environmental Studies. This is an open – access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

