

## جایگاه زیست پذیری شهری در برنامه ریزی شهری (مورد مطالعه: شهرهای خرم آباد، الشتر، کوهدشت در استان لرستان)

محسن رضایی<sup>۱</sup>

علی شیخ اعظمی<sup>۲\*</sup>

[Alisheikhazami@yahoo.com](mailto:Alisheikhazami@yahoo.com)

مجید ولی شریعت پناهی<sup>۳</sup>

نصرالله فلاح تبار<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۶/۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۵/۱۰

### چکیده

**زمینه و هدف:** مقاله حاضر با هدف بررسی برنامه ریزی شهری و ارتباط آن با زیست پذیری شهری سه شهر خرم آباد، الشتر، کوهدشت واقع در استان لرستان ارائه شده است. رویکرد اکتشافی تحقیق، به سوال تحقیق اکتفا کرده و به دنبال پاسخگویی به این سوال اصلی است که آیا شهر خرم آباد نسبت به شهرهای کوهدشت و الشتر در آینده به اهداف توسعه پایدار دست پیدا می کند؟

**روش بررسی:** روش تحقیق در پژوهش حاضر، توصیفی - تحلیلی و اکتشافی است و تکنیک گردآوری آمار و اطلاعات، با استفاده از روش های کتابخانه ای، استفاده از جداول آماری نتایج سرشماری های نفوس و مسکن و طرح جامع شهری و مطالعات میدانی انجام گرفته است. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از مدل سلسله مراتبی (AHP)، مدل (TOPSIS) و سیستم اطلاعات جغرافیای (Arc GIS) و آزمون آماری t انجام شده است.

**یافته ها:** تجزیه و تحلیل داده های این پژوهش و یا همان یافته های تحقیق شامل دو بخش است: بخش اول، مربوط به مطالعه تطبیقی سطح زیست پذیری شهرها در راستای توسعه پایدار شهری که مورد مطالعه، شهرهای خرم آباد، کوهدشت و الشتر استان لرستان، از منظر کارشناسان است. بخش دوم، زیست پذیری اقتصادی، اجتماعی و محیطی سه شهر را از منظر شهروندان بررسی می کند. به عنوان نتیجه پژوهش می توان گفت زیست پذیری اقتصادی، اجتماعی و محیطی، سه شهر خرم آباد، کوهدشت و الشتر با میانگین جامعه، تفاوت معنی داری دارد. همچنین مقدار میانگین نمونه های مورد مطالعه از مقدار استاندارد بیشتر است. به ترتیب مقدار ارزشی یا مقدار استاندارد برای شهرهای خرم آباد ۰/۴۵۶، کوهدشت ۰/۶۳۸ و الشتر ۰/۱۸۱، با مقدار میانگین تفاوت دارد.

۱- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲- استادیار گروه جغرافیا، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. \* (مسئول مکاتبات)

۳- دانشیار گروه جغرافیا، واحد یادگار امام خمینی (ره) شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

**بحث و نتیجه‌گیری:** بنابراین سطح زیست پذیری شهر خرم آباد، کوهدشت و الشتر برای دسترسی به اهداف توسعه پایدار در آینده بر اساس روش ارزیابی متوازن (B S C) در سطح بالایی استقرار یافته است.

**واژه‌های کلیدی:** توسعه پایدار شهری، زیست‌پذیری شهری، استان لرستان، خرم‌آباد، کوهدشت، الشتر.

## **The position of urban livability in urban planning (Study case: Khorramabad, Alshtar, Kohdasht cities in Lorestan province)**

**Mohsen Rezaei**<sup>1</sup>

**Ali Sheikh Azami**<sup>2</sup> \*

[etebarian.akbar@gmail.com](mailto:etebarian.akbar@gmail.com)

**Majid Wali Shariat Panahi**<sup>3</sup>

**Nasrullah Fallah Tabar**<sup>3</sup>

Admission Date: August 30, 2023

Date Received: August 1, 2023

### **Abstract**

**Background and Objective:** The present article is presented with the aim of investigating urban planning and its relationship with urban livability in three cities of Khorram Abad, Al-Shatar, and Kohdasht located in Lorestan province. The exploratory approach of the research is limited to the research question and seeks to answer the main question, whether the city of Khorramabad will achieve the goals of sustainable development in the future compared to the cities of Kohdasht and Al-Shatar?

**Material and Methodology:** The research method in the present study is descriptive-analytical and exploratory, and the technique of collecting statistics and information, using library methods, using statistical tables of the results of population and housing censuses, urban master plan and field studies. Data analysis has been done using AHP hierarchical model, TOPSIS model and Geographical Information System (Arc GIS) and statistical t-test.

**Findings:** The analysis of the data of this research or the findings of the research consists of two parts: the first part, related to the comparative study of the livability level of the cities in line with the sustainable development of the city under study, the cities of Khorram Abad, Kohdasht and Al Shatar of Lorestan province, from the point of view experts. The second part examines the economic, social and environmental viability of the three cities from the perspective of citizens. In all cases, the community exists in the three cities of Khorramabad, Kohdasht and Al-Shatar. On the other hand, due to the fact that the average of the studied samples is somewhat higher than the value or the standard value (somewhat option=3), Khorram Abad: (average difference = 0.456) Kohdasht: (average difference = 0.638) Al-Shatar: (average difference = 0.181).

---

1- Ph.D. student of Geography and Urban Planning, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Geography, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

\*(Corresponding Author)

3- Associate Professor, Department of Geography, Yadegar Imam Khomeini Branch, Shahr Ray, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

**Discussion and Conclusion:** Therefore, the livability level of Khorramabad, Kohdasht and Al-Shatar cities has been established at a high level in order to reach the goals of sustainable development in the future based on the balanced assessment method (BSC).

**Keywords:** Sustainable urban development, Urban viability, Lorestan province, Khorramabad, Kohdasht, Al-Shatar.

## مقدمه

نظریات مختلفی در زمینه زیست‌پذیری شهری برای توصیف و تحلیل وضع موجود، یا مواجهه با آن مطرح شد. یکی از این نوع نظریه‌ها به تعبیر فرانسوا شوای، شهرسازی ترقی‌گرا با انگاره نوگرایی (معماری و شهرسازی مدرن) بود که سال‌ها اندیشه غالب شهر و شهرسازی بوده است (۱). در خلال سال‌های ۱۹۲۰ - ۱۹۷۰ معماران مکتب مدرن، فرم‌های کلاسی و سنتی را کنار گذاشتند و تلاش کردند، هر آنچه را که مربوط به سنت و گذشته می‌شد، حذف کن. از سویی دیگر، برنامه‌ریزان به پیشرفت تکنولوژی و توسعه اقتصادی اعتقاد را سخ پیدا کردند و فرم‌های تحلیل‌شده را کمی، مورد استفاده علوم مختلف قرار گرفت. مدرنیست‌ها تلاش می‌کردند با برنامه‌ریزی تکنوکرات متخصص محور، مسائل شهری در سراسر جهان را از طریق تحلیل‌های کمی تبیین کنند. این شدت عمل منجر به واکنش‌های منفی عمومی نسبت به مدرنیسم گردید. شهر زیست‌پذیر، به یک سیستم شهری که در آن به سلامت اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و روانی همه ساکنانش توجه شده است، اطلاق می‌شود. اصول کلیدی که به این مفهوم استحکام می‌بخشد شامل: برابری، عدالت، امنیت، مشارکت، تفریح، و قدرت بخشیدن هست (۲). زیست‌پذیری شهری مفهومی است که در این میان ربط مستقیم با برنامه‌ریزی عادلانه شهری پیدا می‌کند و در حقیقت ثمره و از شاخصه‌های تحقق برنامه‌ریزی عادلانه شهری است. این پژوهش، رابطه این دو مفهوم را دستور کار خویش قرار داده است.

## ادبیات تحقیق

زیست‌پذیری شهری برای ارزیابی عملکرد شهرها از لحاظ سطوح زندگی که برای ساکنان فراهم کرده است، استفاده می‌شود که از بهترین سطح زندگی تا بدترین سطح زندگی را در برمیگیرد. زیست‌پذیری شهری یکی از مبانی اصلی توسعه پایدار شهری است که برآمده از آگاهی مردم به جنبه‌های مختلف و ضروری شهرنشینی مدرن است. همچنین چون زیست‌پذیری بر مقیاس محلی تمرکز دارد و توسعه پایدار بر مقیاس منطقه‌ای و جهانی تأکید، بنابراین می‌توان زیست‌پذیری را، زیرمجموعه و، راهی به سوی پایداری دانست (۳). در زمینه جایگاه زیست‌پذیری شهری در برنامه‌ریزی شهری مطالعات زیادی انجام شده که به چند مورد از آنها اشاره می‌شود.

سرائی و یاراحمدی (۱۴۰۱) در تحقیقی با عنوان شناسایی زیست‌پذیری ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر زیست‌پذیری در نواحی شهری (مطالعه موردی: شهر اسفراین)، یافته‌های پژوهش آنها حاکی از این است که مؤلفه‌هایی چون مسکن مناسب و هویت و حس تعلق مکان، سطح درآمد، آموزش و کیفیت آن، کیفیت پیاده‌روها و فضاهای عمومی، دسترسی به مراکز تجاری و خدماتی، دسترسی به مراکز درمانی، پارک و فضاهای سبز از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری شهری در محدوده مورد مطالعه هستند. زیست‌پذیرترین محلات شهری اسفراین در میان محلات بیست‌گانه، محلات ۲۰، ۱۶ و ۱۴ هستند.

همچنین در میان ابعاد مورد بررسی، بعد زیست‌محیطی به دلایلی چون وضعیت مطلوب آب‌وهوایی، فضاهای باز و سبز شهری و چشم‌اندازهای زیبا در وضعیت مطلوبی است، اما سه بعد اجتماعی، اقتصادی و کالبدی در وضعیت متوسط رو به پایین قرار دارند (۴)

سرشماریهای نفوس و مسکن و طرح جامع شهری، مطالعات میدانی انجام می‌گیرد. روش گردآوری اطلاعات با استفاده از روش کتابخانه‌ای، شبکه‌های اینترنتی، مشاهده مستقیم استفاده از جداول آماری نتایج سرشماریهای نفوس و مسکن و طرح جامع شهری و مطالعات میدانی (مصاحبه سازمان نیافته و تهیه پرسشنامه) است. جامعه آماری شامل شهروندان و کارشناسان مرتبط با موضوع تحقیق در سه شهر خرم‌آباد، الشتر و کوهدشت است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل سلسله‌مراتبی (AHP)، مدل (TOPSIS) و سیستم اطلاعات جغرافیایی (Arc GIS) و آزمون t انجام شده است.

#### یافته‌های تحقیق

تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش و یا همان یافته‌های تحقیق شامل دو بخش است: بخش اول، مربوط به مطالعه تطبیقی سطح زیست پذیری شهرها در راستای توسعه پایدار شهری که مورد مطالعه، شهرهای خرم‌آباد، کوهدشت و الشتر استان لرستان، از منظر کارشناسان است. بخش دوم، زیست پذیری اقتصادی، اجتماعی و محیطی سه شهر را از منظر شهروندان بررسی می‌کند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل سلسله‌مراتبی (AHP) و آزمون t تک نمونه‌ای انجام شده است.

#### توصیف متغیرهای پژوهش از نگاه شهروندان

از منظر شهروندان شاخص‌های مرکزی و پراکندگی متغیر زیست پذیری در سه شهر خرم‌آباد، کوهدشت و الشتر توسط روش‌های آماری محاسبه شد (جدول ۱).

ساسان پور، تولایی و جعفری اسدآبادی (۱۳۹۴) در تحقیقی با عنوان سنجش و ارزیابی زیست پذیری شهری در مناطق ۲۲ گانه کلان‌شهر تهران در بعد اجتماعی و اقتصادی و زیست محیطی به ارزیابی زیست پذیری تهران پرداخته و نتیجه‌گیری می‌کند که در میان مناطق ۲۲ گانه، مناطق ۱ و ۳ شهر تهران دارای بیشترین زیست پذیری نسبت به مناطق دیگر است. در مقابل منطقه ۲۰ که استانداردهای زندگی در آن حداقل می‌باشد، قابلیت زندگی غیرقابل قبولی را برای ساکنانش به همراه دارد (۵). احمدی نژاد و بندرآباد (۱۳۹۳) در مقاله ارزیابی شاخص‌های کیفیت زندگی مورد مطالعه: «شهرک گلستان» به این نتیجه رسیده‌اند که شاخص‌های علمی (مسکن) زیست پذیری و وضعیت بهتری نسبت به شاخص‌های ذهنی (رضایت) دارد (۶). اریک آلیسون و لارن پیترز (۲۰۱۱) در پژوهشی که درباره ارتباط میان اماکن تاریخی و مفهوم شهرهای زیست‌پذیر انجام داده‌اند، ده شهر زیست‌پذیر را از منظر واحد‌های همسایگی، ساخت مسکن و تورسیم مورد تحلیل قرار داده‌اند (۷). لؤلویی و هاشیم (۲۰۱۰) در تحقیقی با عنوان ابعاد زیست پذیری و اهمیت آنها از دید ساکنان نتیجه‌گیری می‌کند که ابعاد زیست پذیری عبارت است از بعد اجتماعی، کالبدی، عملکردی و امنیت. از دید ساکنان امنیت مهمترین بعد و بعد اجتماعی کم‌اهمیت‌ترین بعد است (۸).

#### روش تحقیق

روش تحقیق در پژوهش حاضر، توصیفی - تحلیلی واکتشافی می‌باشد. تکنیک گردآوری آمار و اطلاعات، با استفاده از روش‌های کتابخانه‌ای، استفاده از جداول آماری نتایج

#### جدول ۱- شاخص‌های مرکزی و پراکندگی مدت سکونت

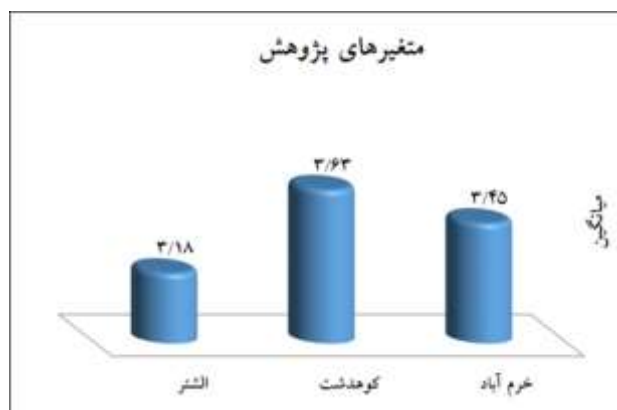
Table 1. Central and Scattering indices of residence duration

متغیر پژوهش	شهر	میانگین	انحراف معیار	واریانس
زیست پذیری	خرم‌آباد	۳/۴۵	۰/۴۸۶	۰/۲۳۷
	کوهدشت	۳/۶۳	۰/۴۴۴	۰/۱۹۸
	الشتر	۳/۱۸	۰/۲۶۷	۰/۰۷۲

مأخذ: (یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱)

خرم آباد نیز برابر با ۳/۴۵ به دست آمد. بیشترین و کمترین پراکندگی نمرات نیز به ترتیب مربوط به شهرهای خرم آباد و الشتر است (نمودار ۱).

براساس جدول (۱) میانگین متغیر زیست پذیری در شهر کوهدشت با مقدار ۳/۶۳، بیشترین میانگین و در شهر الشتر با مقدار ۳/۱۸، کمترین میانگین بود. میانگین زیست پذیری در



نمودار ۱- نمودار میله ای میانگین متغیر مدت سکونت مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

Diagram 1. bar graph of the variable mean of the length of stay

جدول (۲) به بررسی شاخص های مرکزی و پراکندگی متغیرهای زیست پذیری اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی در سه شهر خرم آباد، کوهدشت و الشتر از دیدگاه شهروندان می پردازد.

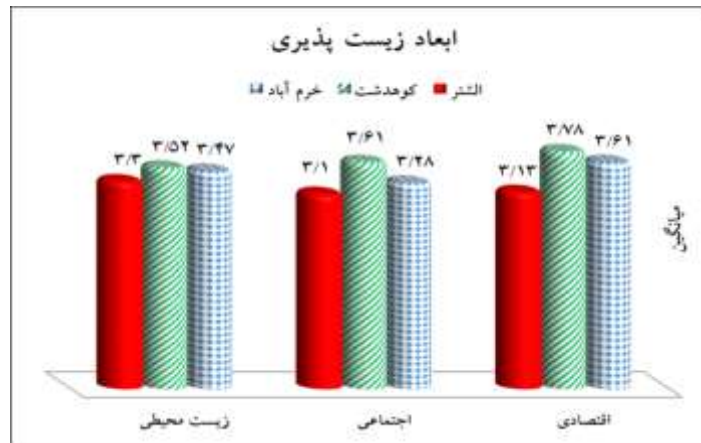
جدول ۲- شاخص های مرکزی و پراکندگی متغیرهای پژوهش از دیدگاه شهروندان مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

Table 2. Central indices and scattering of research variables from the point of view of Venda city

متغیرهای پژوهش	شهر	میانگین	انحراف معیار	واریانس
اقتصادی	خرم آباد	۳/۶۱	۰/۴۷۸	۰/۲۲۹
	کوهدشت	۳/۷۸	۰/۵۲۲	۰/۲۷۳
	الشتر	۳/۱۳	۰/۳۱۴	۰/۰۹۹
اجتماعی	خرم آباد	۳/۲۸	۰/۵۹۳	۰/۳۵۲
	کوهدشت	۳/۶۱	۰/۴۹۶	۰/۲۴۷
	الشتر	۳/۱	۰/۳۳۸	۰/۱۱۵
زیست محیطی	خرم آباد	۳/۴۷	۰/۶۱۶	۰/۳۸
	کوهدشت	۳/۵۲	۰/۴۱۵	۰/۱۷۳
	الشتر	۳/۳	۰/۲۷	۰/۰۷۳

شهر الشتر با مقدار ۳/۱ می باشد. از طرفی میانگین محاسبه شده در زیست پذیری محیطی، در شهر کوهدشت با مقدار ۳/۵۲، بیشترین مقدار بوده و شهر الشتر، کمترین میانگین را با مقدار ۳/۳، داشت (نمودار ۲).

جدول (۲) نشان می دهد که بیشترین میانگین در زیست پذیری اقتصادی، مربوط به شهر کوهدشت با مقدار ۳/۷۸ بوده و کمترین میانگین با مقدار ۳/۱۳، برای شهر الشتر به دست آمده است. در متغیر زیست پذیری اجتماعی بیشترین و کمترین میانگین به ترتیب مربوط به شهر کوهدشت با مقدار ۳/۶۱ و



نمودار ۲- نمودار میله ای ابعاد زیست پذیری مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

Diagram 2. Bar graph of dimensions of livability

توصیف متغیرهای اصلی پژوهش از نگاه کارشناسان

جدول (۳) به بررسی شاخص های مرکزی و پراکندگی متغیرهای زیست پذیری اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی در سه شهر خرم آباد، کوهدهشت و الشتر از دیدگاه کارشناسان می‌پردازد.

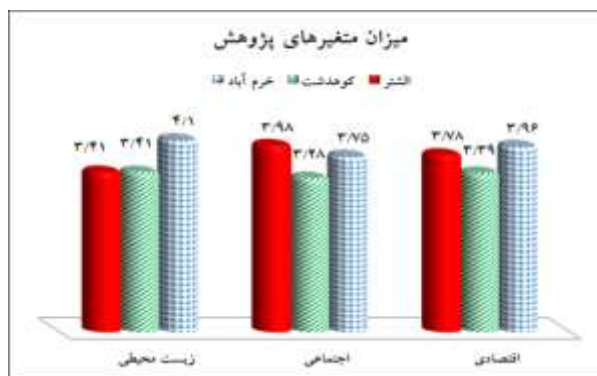
جدول ۳- شاخص های مرکزی و پراکندگی متغیرهای پژوهش از دیدگاه کارشناسان مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

Table 3. Central indicators and scattering of research variables from the point of view of experts

متغیرهای پژوهش	شهر	میانگین	انحراف معیار	واریانس
اقتصادی	خرم آباد	۳/۹۶	۰/۸۳۹	۰/۷۰۵
	کوهدهشت	۳/۳۹	۰/۵۶۶	۰/۳۲
	الشتر	۳/۷۸	۰/۴۳۴	۰/۱۸۹
اجتماعی	خرم آباد	۳/۷۵	۰/۷۰۸	۰/۵۰۲
	کوهدهشت	۳/۲۸	۰/۵۰۷	۰/۲۵۷
	الشتر	۳/۹۸	۰/۳۷۱	۰/۱۳۸
زیست محیطی	خرم آباد	۴/۱	۰/۷۷۷	۰/۶۰۵
	کوهدهشت	۳/۴۱	۰/۵۲۲	۰/۲۷۳
	الشتر	۳/۴۱	۰/۵۳۷	۰/۲۸۸

مقدار ۳/۲۸ می باشد. از طرفی میانگین محاسبه شده در زیست پذیری محیطی، در شهر خرم آباد با مقدار ۴/۱، بیشترین مقدار بوده و دو شهر کوهدهشت و الشتر، به طور مشترک کمترین میانگین را با مقدار ۳/۴۱، داشتند(نمودار ۳).

جدول (۳) نشان می دهد که بیشترین میانگین در زیست پذیری اقتصادی، مربوط به شهر خرم آباد با مقدار ۳/۹۶ بوده و کمترین میانگین با مقدار ۳/۳۹، برای شهر کوهدهشت به دست آمده است. در متغیر زیست پذیری اجتماعی بیشترین و کمترین میانگین به ترتیب مربوط به شهر الشتر با مقدار ۳/۹۸، و شهر کوهدهشت با



نمودار ۳- نمودار میله ای میانگین میزان متغیرهای پژوهش مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

Graph (3): bar graph of the average amount of research variables

رتبه بندی عوامل موثر بر زیست پذیری اقتصادی در جدول (۴) میانگین مقایسه دو به دویی در تحلیل سلسله مراتبی برای عوامل موثر بر زیست پذیری اقتصادی از نظر کارشناسان آورده شده است.

تحلیل سلسله مراتبی معیار زیست پذیری اقتصادی ابتدا رتبه بندی مربوط به عوامل موثر بر زیست پذیری اقتصادی مطرح می شود و سپس رتبه بندی هر یک از معیارهای مربوط به هر عامل بیان می گردد.

جدول ۴- میانگین مقایسه دو به دویی عوامل موثر بر زیست پذیری اقتصادی

Table 4. The average comparison of two-by-two factors affecting economic viability

عوامل موثر بر زیست پذیری اقتصادی	خرم آباد	کوهدهشت	الشتر
خرم آباد	۱	-	-
کوهدهشت	۲	۱	-
الشتر	۱	-۲	۱

در جدول (۵) با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی به کمک نرم افزار Expert Choice عوامل موثر بر زیست پذیری اقتصادی از نظر کارشناسان رتبه بندی می شوند.

جدول ۵- رتبه بندی عوامل موثر بر زیست پذیری اقتصادی

Table 5. Ranking of factors affecting economic viability

نرخ ناسازگاری (I.R)	اولویت بندی	وزن های نسبی نرمالیز شده	وزن های نسبی نرمال نشده	عوامل موثر بر زیست پذیری اقتصادی
۰/۰۰۱	۱	۱	۰/۴	خرم آباد
	۲	۰/۵	۰/۲	کوهدهشت
	۱	۱	۰/۴	الشتر

مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

الشتر، بیشتر از شهر کوهدهشت بوده و بنابراین زیست پذیری اقتصادی در شهرهای خرم آباد و الشتر، اولویت و یا تأثیر بالاتری

جدول (۵) نشان می دهد که وزن نسبی نرمال نشده و نرمال شده برای معیار زیست پذیری اقتصادی در شهرهای خرم آباد و



نسبت به شهر کوهدشت دارند. از طرفی چون نرخ ناسازگاری<sup>۱</sup> کوچکتر از ۰/۱ می باشد، بنابراین بین مقایسه های دو به دویی و زوجی در عوامل مؤثر بر زیست پذیری اقتصادی قابل قبول می‌باشد (نمودارهای ۴ و ۵).



نمودار ۴- نمودار سلسله مراتبی عوامل مؤثر بر زیست پذیری اقتصادی در حالت نرمال نشده مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

Diagram 4. Hierarchical chart of factors affecting economic viability in non-normalized state



نمودار ۵- نمودار سلسله مراتبی عوامل مؤثر بر زیست پذیری اقتصادی در حالت نرمالیز شده مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

Diagram 5. Hierarchical chart of factors affecting economic viability in normalized state

رتبه بندی عوامل مؤثر بر زیست پذیری اجتماعی در جدول (۶) میانگین مقایسه دو به دویی در تحلیل سلسله مراتبی برای عوامل مؤثر بر زیست پذیری اجتماعی از نظر کارشناسان آورده شده است.

تحلیل سلسله مراتبی معیار زیست پذیری اجتماعی ابتدا رتبه بندی مربوط به عوامل مؤثر بر زیست پذیری اجتماعی مطرح می شود و سپس رتبه بندی هر یک از معیارهای مربوط به هر عامل بیان می گردد.

جدول ۶- میانگین مقایسه دو به دویی عوامل مؤثر بر زیست پذیری اجتماعی

Table 6. Mean comparison of two-by-two factors affecting social livability

عوامل مؤثر بر زیست پذیری اجتماعی	خرم آباد	کوهدهشت	الشتر
خرم آباد	۱	-	-
کوهدهشت	۲	۱	-
الشتر	-۲	-۴	۱

مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

در جدول (۷) با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی به کمک نرم افزار Expert Choice عوامل مؤثر بر زیست پذیری اجتماعی از نظر کارشناسان رتبه بندی می شوند.

## جدول ۷- رتبه‌بندی عوامل موثر بر زیست پذیری اجتماعی

Table 7. Ranking of factors affecting social livability

عوامل موثر بر زیست پذیری اجتماعی	وزن های نسبی نرمال نشده	وزن های نسبی نرمالیز شده	اولویت بندی	نرخ ناسازگاری (I.R)
خرم آباد	۰/۲۸۶	۰/۵	۲	۰/۰۰۱
کوهدهشت	۰/۱۴۳	۰/۲۵	۳	
الشتر	۰/۵۷۱	۱	۱	

مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

جدول ۷ نشان می دهد که وزن نسبی نرمال نشده و نرمال شده برای معیار زیست پذیری اجتماعی در شهر الشتر، بیشتر از شهرهای خرم آباد کوهدهشت بوده و بنابراین زیست پذیری اجتماعی در شهر الشتر، اولویت و یا تأثیر بیشتری نسبت به شهرهای خرم آباد و کوهدهشت دارد. شهرهای خرم آباد و

کوهدهشت نیز به ترتیب در اولویت های دوم و سوم قرار دارند. از طرفی چون نرخ ناسازگاری کوچکتر از ۰/۱ می باشد، بنابراین بین مقایسه های دو به دویی و زوجی در عوامل موثر بر زیست پذیری اجتماعی قابل قبول می باشد (نمودارهای ۶ و ۷).



نمودار ۶- نمودار سلسله مراتبی عوامل موثر بر زیست پذیری اجتماعی در حالت نرمال نشده مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

Diagram 6. Hierarchical chart of factors affecting social livability in non-normalized state



نمودار ۷- نمودار سلسله مراتبی عوامل موثر بر زیست پذیری اجتماعی در حالت نرمالیز شده مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

Diagram 7. Hierarchical chart of factors affecting social livability in normalized state

رتبه‌بندی عوامل موثر بر زیست پذیری زیست محیطی در جدول (۸) میانگین مقایسه دو به دویی در تحلیل سلسله مراتبی برای عوامل موثر بر زیست‌پذیری زیست محیطی از نظر کارشناسان آورده شده است.

تحلیل سلسله مراتبی معیار زیست پذیری زیست محیطی ابتدا رتبه‌بندی مربوط به عوامل موثر بر زیست‌پذیری زیست محیطی مطرح می‌شود و سپس رتبه‌بندی هر یک از معیارهای مربوط به هر عامل بیان می‌گردد.

## جدول ۸- میانگین مقایسه دو به دو عوامل موثر بر زیست پذیری زیست محیطی

Table 8. The mean comparison of the two-by-two factors affecting environmental viability

عوامل موثر بر زیست پذیری زیست محیطی	خرم آباد	کوهدشت	الشتر
خرم آباد	۱	-	-
کوهدشت	-۲	۱	-
الشتر	-۲	-	۱

مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

در جدول (۹) با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی به کمک نرم افزار Expert Choice عوامل موثر بر زیست پذیری زیست محیطی از نظر کارشناسان رتبه بندی می شوند.

## جدول ۹- رتبه بندی عوامل موثر بر زیست پذیری زیست محیطی

Table 9. Ranking of factors affecting environmental viability

عوامل موثر بر زیست پذیری زیست محیطی	وزن های نسبی نرمال نشده	وزن های نسبی نرمال شده	اولویت بندی	نرخ ناسازگاری (I.R)
خرم آباد	۰/۲	۰/۵	۲	۰/۰۰۱
کوهدشت	۰/۴	۱	۱	
الشتر	۰/۴	۱	۱	

مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

جدول ۹ نشان می دهد که وزن نسبی نرمال نشده و نرمال شده برای معیار زیست پذیری زیست محیطی در شهر های کوهدشت و الشتر، بیشتر از شهر خرم آباد بوده و بنابراین زیست پذیری زیست محیطی در شهرهای کوهدشت و الشتر، اولویت و یا تأثیر بیشتری نسبت به شهر خرم آباد دارند. از طرفی چون نرخ ناسازگاری کوچکتر از ۰/۱ می باشد، بنابراین بین مقایسه های دو به دو و زوجی در عوامل موثر بر زیست پذیری زیست محیطی قابل قبول می باشد. نمودارهای ۸ و ۹.

جدول ۹ نشان می دهد که وزن نسبی نرمال نشده و نرمال شده برای معیار زیست پذیری زیست محیطی در شهر های کوهدشت و الشتر، بیشتر از شهر خرم آباد بوده و بنابراین زیست پذیری زیست محیطی در شهرهای کوهدشت و الشتر، اولویت و یا تأثیر بیشتری نسبت به شهر خرم آباد دارند. از طرفی چون نرخ ناسازگاری کوچکتر از ۰/۱ می باشد، بنابراین بین مقایسه های دو به دو و زوجی در عوامل موثر بر زیست پذیری زیست محیطی قابل قبول می باشد. نمودارهای ۸ و ۹.



نمودار ۸- نمودار سلسله مراتبی عوامل موثر بر زیست پذیری زیست محیطی در حالت نرمال نشده مأخذ: (یافته های تحقیق،

(۱۴۰۱)

Diagram 8. Hierarchical chart of factors affecting environmental viability in non-normalized state



نمودار ۹- نمودار سلسله مراتبی عوامل موثر بر زیست پذیری زیست محیطی در حالت نرمال شده مأخذ: (یافته های تحقیق،

(۱۴۰۱)

Diagram 9. Hierarchical chart of factors affecting environmental viability in normalized state

دوماً میانگین متغیر زیست پذیری با یک مقدار ارزشی یا مقدار استاندارد (گزینه تاحدودی ۳) مقایسه می‌شود (جدول ۱۰).

برای پاسخگویی به سوال اصلی تحقیق، از آزمون پارامتریک t تک نمونه ای استفاده شده است. علت استفاده از آزمون فوق آن است که اولاً متغیر زیست پذیری دارای توزیع نرمال می‌باشد و

### جدول ۱۰- آزمون پارامتریک t تک نمونه ای

Table 10. One sample t parametric test

میانگین خطای استاندارد	انحراف استاندارد	میانگین
۰/۰۲۴	۰/۴۸۶	۳/۴۵

مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

تاحدودی=۳) است. همچنین این جدول به بررسی سوال اصلی پژوهش می‌پردازد:

جدول (۱۱) نشان می‌دهد که میانگین متغیر زیست پذیری با ۳/۴۵ بالاتر از مقدار ارزشی یا مقدار استاندارد (گزینه

### جدول ۱۱- بررسی سوال اصلی پژوهش

Table 11. Examining the main question of the research

ارزش تست	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگین
۳	۱۸/۳۴۶	۳۸۲	۰/۰۰۱	۰/۴۵۶

پذیری شهر خرم آباد برای دسترسی به اهداف توسعه پایدار در آینده بر اساس روش ارزیابی متوازن (B S C) در سطح بالایی استقرار یافته است. جدول (۱۲) شاخص‌های توصیفی مربوط به زیست پذیری از منظر شهروندان شهر کوهدشت را نشان می‌دهد.

با نظر به آنچه آمد و به دلیلی میانگین نمونه مورد بررسی در جدول ۱۱ تا حدودی بیشتر از مقدار ارزشی یا مقدار استاندارد (گزینه تاحدودی=۳) می‌باشد (تفاوت میانگین=۰/۴۵۶)، بنابراین در جواب به سوال اصلی پژوهش، می‌توان گفت که سطح «زیست

### جدول ۱۲- شاخص‌های توصیفی در سوال اصلی پژوهش

Table 12. Descriptive indicators in the main research question

میانگین خطای استاندارد	انحراف استاندارد	میانگین
۰/۰۲۲	۰/۴۴۴	۳/۶۳

تاحدودی=۳) است. همچنین جدول (۱۳) به بررسی سوال اصلی پژوهش بر اساس تحلیل آماری می‌پردازد.

جدول (۱۲) نشان می‌دهد که میانگین متغیر زیست پذیری با ۳/۶۳ بالاتر از مقدار ارزشی یا مقدار استاندارد (گزینه

### جدول ۱۳- بررسی آماری سوال اصلی پژوهش

Table 13. Statistical analysis of the main research question

ارزش تست	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگین
۳	۲۸/۰۵۷	۳۸۱	۰/۰۰۱	۰/۶۳۸

مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

توسعه پایدار بر اساس روش ارزیابی متوازن (B S C) در سطح بالایی یافته است.»

جدول (۱۴) شاخص‌های توصیفی آماری مربوط به زیست پذیری از منظر شهروندان شهر الشتر را نشان می‌دهد.

با توجه به جدول ۱۳ و میانگین مورد بررسی در جدول ۱۲ تا حدودی بیشتر از مقدار ارزشی یا مقدار استاندارد (گزینه تاحدودی=۳) می‌باشد (تفاوت میانگین=۰/۶۳۸)، بنابراین در جواب به سوال اصلی پژوهش، می‌توان گفت که «سطح زیست پذیری شهر کوه‌دشت برای دسترسی در آینده به اهداف

#### جدول ۱۴- شاخص‌های توصیفی آماری در سوال اصلی پژوهش

Table 14. Statistical descriptive indicators in the main research question

میانگین خطای استاندارد	انحراف استاندارد	میانگین
۰/۰۱۳	۰/۲۶۷	۳/۱۸

جدول (۱۵) نشان می‌دهد که میانگین متغیر زیست پذیری با ۳/۱۸ بالاتر از مقدار ارزشی یا مقدار استاندارد (گزینه تاحدودی=۳) است.

#### جدول ۱۵- بررسی آماری متغیر زیست پذیری

Table 15. statistical analysis of viability variable

ارزش تست	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگین
۳	۱۳/۱۹	۳۷۸	۰/۰۰۱	۰/۱۸۱

مأخذ: (یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱)

حال برای مقایسه این سه شهر، در جدول (۱۶) استفاده از آزمون لون به بررسی برابری واریانس‌ها می‌پردازد.

با توجه به جدول‌های ۱۴ و ۱۵ در جواب به سوال اصلی پژوهش، می‌توان گفت که «سطح زیست پذیری شهر الشتر برای دسترسی در آینده به اهداف توسعه پایدار بر اساس روش ارزیابی متوازن (B S C) در سطح بالایی استقرار یافته است.»

#### جدول ۱۶- بررسی آماری با استفاده از آزمون لون

Table 16. Statistical analysis using Lone's test

مقدار آزمون	درجه آزادی اول	درجه آزادی دوم	سطح معنی داری
۵۸/۴۷۱	۲	۱۱۴۱	۰/۰۰۱

مأخذ: (یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱)

و الشتر)، بنابراین برای مقایسه دو به دوی شهرها از لحاظ زیست پذیری، از آزمون گابریل استفاده می‌شود (جدول ۱۷).

با توجه به سطح معنی داری به دست آمده که کمتر از ۰/۰۱ است، توزیع داده‌ها نرمال نمی‌باشد و به دلیل وجود تفاوت کمتر از ۵۰ واحد در تعداد نمونه دسته‌ها (خرم آباد، کوه‌دشت

## جدول ۱۷- بررسی معنی داری و برازش مدل با استفاده از آزمون گابریل

Table 17. Significance and fit of the model using Gabriel's test

سطح معناداری	آماره F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	مدل
۰/۰۰۱	۱۱۹/۱۶۴	۲۰/۱۴۳	۲	۴۰/۲۸۶	رگرسیون
-	-	۱۶۹	۱۱۴۱	۱۹۲/۸۷	باقی مانده
-	-	-	۱۱۴۳	۲۳۳/۱۵۷	مجموع

مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

همچنین جدول (۱۸) نتیجه آزمون گابریل در مقایسه بین شهرها را نشان می دهد.

## جدول ۱۸- بررسی مقایسه سطح متغیر زیست پذیری شهرها بر اساس نتیجه آزمون گابریل

Table 18. Comparing the variable level of livability of cities based on the results of Gabriel's test

شهر	فراوانی	گروه ۱	گروه ۲	گروه ۳
الشتر	۳۷۹	۳/۱۸	-	-
خرم آباد	۳۸۳	-	۳/۴۵	-
کوهدشت	۳۸۲	-	-	۳/۶۳
سطح معنی داری	-	۱	۱	۱

مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۴۰۱)

(BSC) در سطح بالایی استقرار یافته است. در نهایت برای مقایسه این سه شهر، با استفاده از آزمون لون به بررسی برابری واریانسها پرداخته شد و مشاهده می شود که سه شهر خرم آباد، کوهدشت و الشتر، در گروه های متفاوتی قرار دارند. بنابراین در زیست پذیری بین هر سه شهر، تفاوت وجود دارد که با توجه به مقادیر گزارش شده، زیست پذیری شهر کوهدشت، بیشتر از شهرهای خرم آباد و الشتر است.

با توجه به نتایج جدول ۱۸، مشاهده می شود که سه شهر خرم آباد، کوهدشت و الشتر، در گروه های متفاوتی قرار دارند. بنابراین در زیست پذیری بین هر سه شهر، تفاوت وجود دارد که با توجه به مقادیر گزارش شده، زیست پذیری شهر کوهدشت، بیشتر از شهرهای خرم آباد و الشتر است.

## نتیجه گیری

زیست پذیری اقتصادی، اجتماعی و محیطی، سه شهر خرم آباد، کوهدشت و الشتر با میانگین جامعه، تفاوت معنی داری دارند. همچنین مقدار مقدار میانگین گزینه های مورد مطالعه تاحدودی از مقدار ارزشی یا مقدار استاندارد بیشتر است. به ترتیب مقدار ارزشی یا مقدار استاندارد برای شهر های خرم آباد ۰/۴۵۶، کوهدشت ۰/۶۳۸ و الشتر ۰/۱۸۱، با مقدار میانگین تفاوت دارد. بنابراین در جواب به سوال اصلی پژوهش، می توان گفت که سطح زیست پذیری شهر خرم آباد، کوهدشت و الشتر برای دسترسی به اهداف توسعه پایدار در آینده بر اساس روش ارزیابی متوازن

## References

1. Appleyard B. Creating Shared and Livable Streets in the US: An International Case Study for Creating Equitable Streets in an Auto-Dominated Context, 2015. Journal of Transport & Health. 2(2):571-577.
2. Ruth M. & Franklin R. S. Livability for all? Conceptual limits and practical

- Quarterly, Volume 5, Number 18, 27-42. (In Persian)
6. Bandarabad, A., Ahamadinezhad, F, 2014. Assessment of quality of life with emphasis on the principles of habitable cities in the region 22 of Tehran. *Journal of Research and Urban Planning*, Vol. 5, No.16, 55-74. (In Persian)
  7. Allison. E., Peters, L., 2011. *Historic Preservation and the Livable City*. John Wiley & Sons, Architecture, 272 pages.
  8. Leby, J.L., Hashim, A.H., 2012. Livability Dimensions and Attributes: Their Relative Importance in the Eyes of Neighborhood Residents. *Journal of Construction in Developing Countries*, 12(1), 76-31.
  - implications. 2014. *Applied Geography*, Vol.49, pp.18-23.
  3. Steuteville, R. (2016). What is a livable Community, Anyway? *Pubic Square, Congress for New Urbanism* ([www.cnu.org](http://www.cnu.org)). at [www.cnu.org/publicsquare/2016/10/25/what-livablecommunityanyway](http://www.cnu.org/publicsquare/2016/10/25/what-livablecommunityanyway).
  4. Saraei, M.H., Yarahmadi, M, 2022. Identification and Evaluation of Livability Components in Urban Areas (A Case Study: Esfarayen City), *Geography and Environmental Sustainability*, Vol. 12, No.4, 23-35. (In Persian)
  5. Sasanpour F., Tawalai S., Jafari Asadabadi H.2015, Measurement and evaluation of urban livability in the twenty-two districts of Tehran metropolis, *Regional Planning*