



Research Paper

## Explaining the Key Factors of Livability of Border Cities with a Future Research Approach (Case Study: Zabol City)

**Fatemeh Karimian pour:** PhD student, Geography and Urban Planning, Payam Noor University, Tehran, Iran  
**Rostam Saberifar \*** Associate Professor, Department of Geography, Faculty of Social Sciences, Payam Noor University, Tehran, Iran  
**Seyed Mehdi Mousa Kazemi:** Associate Professor, Department of Geography, Faculty of Social Sciences, Payam Noor University, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

**Received:** 2021/09/14  
**Accepted:** 2021/12/12  
**PP:** 89-104

Use your device to scan  
and read the article  
online



**Keywords:**

Viability, Sustainable Development, Border Cities, Future Research, Zabol.

Abstract

In advanced countries, urban management is based on the theory of good urban. The aim of this study is to identify the key factors affecting the viability of Zabol city. Therefore, the present study is applied in terms of purpose and in terms of nature and method is based on new methods of futurology, research, analysis and exploration. In order to collect the required data and information, a questionnaire and Delphi technique and documentary studies and libraries have been used. To apply the Delphi technique and analyze the cross-effects, questionnaires have been prepared in two stages. Various and comprehensive aspects of viability have been provided to experts, which led to the general extraction of factors affecting the viability of Zabol city. The second phase includes 30 questionnaires to determine the main factors affecting the viability of Zabol city through weighting, which was completed by experts and finally used to analyze the collected data from MicMac software. The results show that among the 33 main factors affecting the survival of Zabol city, a total of 8 key variables affect the survival of Zabol city, so that these variables have the most impact and the least impact on the future of survival in Zabol city. It includes factors such as "deprivation, investment, residents' desire to live, access to infrastructure, housing and roads, urban furniture and quality of appearance, social interactions, civic and collective institutions." Due to the relationship and internal impact of these factors with each other, the quality of each of these factors should be improved.

**Citation:** karimian pour, F., Saberifar, R., Mousa Kazemi, M. (2023). **Explaining the key factors of livability of border cities with a future research approach (Case study: Zabol city)**. Journal of Research and Urban Planning, Vol 14, No 54, PP:89-104.

**DOI:** 10.30495/JUPM.2022.28973.3989

**DOR:**

## Extended Abstract

### Introduction

The city of Zabol is located in one of the most critical biological areas of the country and the border location of this city has made its life and viability faces major challenges. In fact, numerous droughts, water crises and the drying up of the largest water source in Sistan region, have faced this vast plain with major bottlenecks and turned the largest urban area of this area (Zabol city) into an unbearable settlement. The occurrence of various diseases related to dust, low efficiency of energy consumption and agricultural production, etc., has turned Zabol into a real laboratory of social, economic and environmental damage. In this regard, the main issue of the present study is to identify the key drivers affecting the viability of Zabol city. With medium and long-term planning, the existing obstacles to improving the viability of Zabol city will be removed.

### Methodology

The city of Zabol is located in the southeastern corner of Iran and located at 61 degrees and 29 minutes east longitude and 31 degrees and 1 minute north latitude. According to the 2016 census, this city had a population of about 135,000 and is ranked seventh among the cities of Iran in terms of population. This research is applied in terms of purpose and in terms of nature and method is based on new methods of futurology, research, analysis and exploration. Questionnaire and Delphi technique, documentary studies and libraries have been used to collect the required data and information. To use the Delphi technique and analyze the cross-effects, questionnaires have been prepared in two stages, the first stage includes 50 open questionnaires and the second stage includes 30 questionnaires to determine the main factors affecting the viability of Zabol city through weight. That has been completed by experts and finally used to analyze the collected data MicMac software.

### Results and discussion

Among the 33 main factors affecting the viability of Zabol city, a total of 8 key variables affect the viability of Zabol city and include factors such as "deprivation elimination, investment, residents' desire to live, access to infrastructure, housing and roads" "Urban furniture and the quality of appearance and landscape, social interactions, civic and collective institution.

### Conclusion

Given the nature of these key drivers, any decision made by managers and urban planning policymakers could affect the future of border towns, and on the other hand, due to the interdependence of these factors, It is necessary to pay attention to this. Due to being in the 120-day wind corridor, the city of Zabol cannot have good living conditions, and if there is such an insistence on continuing the development and expansion of the city, fundamental changes must be made in the plans and implementation. According to studies, strategies based on the integration of indigenous knowledge and new technologies along with the dynamics and flexibility of the support and urban planning system are needed to increase cross-sectoral participation and public participation, including cellular automation of the program support system. Urban planning has shown its capabilities and efficiency with regard to current and future technologies and can address and implement the issue of infrastructure and basic land use in the city of Zabol according to global experiences.



# فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری

دوره ۱۴، شماره ۵۴، پاییز ۱۴۰۲  
شاپا چاپی: ۵۲۲۹-۲۲۲۸ - شاپا الکترونیکی: ۳۸۴۵-۲۴۷۶  
<https://jupm.marvdasht.iau.ir/>



مقاله پژوهشی

## تبیین پیشران‌های کلیدی زیست‌پذیری شهرهای مرزی با رویکرد آینده‌پژوهی (مطالعه موردی: شهر زابل)

فاطمه کریمیان پور: دانشجوی دکتری، جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

رستم صابری فر\*: دانشیار، گروه جغرافیا، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

سید مهدی موسی کاظمی: دانشیار، گروه جغرافیا، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

چکیده	اطلاعات مقاله
<p>امروزه با افزایش روند جمعیت و شهرنشینی، مدیریت و برنامه‌ریزی شهرها و به ویژه شهرهای مرزی به واسطه حساسیت‌های آن‌ها پیچیده‌تر شده است. در این راستا زیست‌پذیری به عنوان یکی از مباحث و تئوری‌های برنامه‌ریزی شهری در پی فراهم نمودن شرایط مطلوب‌تر برای زندگی شهروندان و دستیابی به توسعه پایدار شهری است. عوامل بسیاری در ابعاد اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و زیست‌محیطی بر زیست‌پذیری شهرها تأثیرگذارند که این عوامل بر یکدیگر نیز تأثیرگذار می‌گذارند. هدف پژوهش حاضر شناسایی پیشران‌های کلیدی مؤثر بر زیست‌پذیری شهر زابل می‌باشد. لذا، پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش بر اساس روش‌های جدید علم آینده‌پژوهی، تحلیلی و اکتشافی است. جهت گردآوری داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از پرسشنامه و تکنیک دلفی و مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای بهره‌گیری شده است. برای به کارگیری تکنیک دلفی و تحلیل اثرات متقاطع، در دو مرحله پرسشنامه‌ها تهیه شده است، مرحله اول، شامل ۵۰ پرسشنامه باز که در آن مهم‌ترین عوامل مؤثر در زیست‌پذیری شهر زابل در موضوعات محوری با در نظر گرفتن حوزه‌های مختلف و همه جانبه زیست‌پذیری در اختیار کارشناسان قرار داده شده است که به استخراج کلی عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری شهر زابل انجامید. مرحله دوم، شامل ۳۰ پرسشنامه برای تعیین عوامل اصلی تأثیرگذار بر زیست‌پذیری شهر زابل از طریق وزن دهی است که توسط کارشناسان تکمیل و در نهایت جهت تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از نرم افزار MicMac بهره‌گیری شده است. نتایج پژوهش بیانگر آن است که از میان ۳۳ عامل اصلی تأثیرگذار بر زیست‌پذیری شهر زابل، در مجموع ۸ متغیر کلیدی در وضعیت زیست‌پذیری شهر زابل تأثیرگذارند، بدین صورت که این متغیرها بیشترین تأثیرگذاری و کمترین تأثیرپذیری را بر آینده زیست‌پذیری این شهر دارند و شامل عوامل "محرومیت زدایی، سرمایه گذاری، تمایل ساکنان به سکونت، دسترسی به زیرساخت‌ها، وضعیت مسکن و معابر، میلان شهری و کیفیت سیما و منظر، تعاملات اجتماعی، نهادهای مدنی و جمعی" می‌باشند. با توجه به ارتباط و تأثیرگذاری درونی این عوامل با یکدیگر، باید کیفیت هر کدام از این عوامل به ترتیب در قالب برنامه‌های میان‌مدت و بلندمدت، ارتقا یابند.</p>	<p><b>تاریخ دریافت:</b> ۱۴۰۰/۰۶/۲۳ <b>تاریخ پذیرش:</b> ۱۴۰۰/۰۹/۲۱ <b>شماره صفحات:</b> ۸۹-۱۰۴</p> <p>از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید</p>  <p><b>واژه‌های کلیدی:</b> زیست‌پذیری، توسعه پایدار، شهرهای مرزی، آینده‌پژوهی، زابل.</p>

**استناد:** کریمیان پور، فاطمه؛ صابری فر، رستم و سید مهدی موسی کاظمی. (۱۴۰۲). تبیین پیشران‌های کلیدی زیست‌پذیری شهرهای مرزی با رویکرد آینده‌پژوهی (مطالعه موردی: شهر زابل). فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال ۱۴، شماره ۵۴، مردادشت: صص ۸۹-۱۰۴.

DOI: 10.30495/JUPM.2022.28973.3989

DOR:

\* Corresponding author: Rostam Saberifar, Tel: +989155280726 Email: r\_saberifar@pnu.ac.ir

## مقدمه

امروزه شهرها با چالش‌های بسیاری در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی مواجه شده‌اند. به همین دلیل برخورداری از خصوصیات زیست‌پذیری برای شهرها و کلان‌شهرها ضرورت یافته است به گونه‌ای که در تمام برنامه‌های توسعه، بهبود سطح کیفی زندگی به عنوان یک هدف کلی و اصلی در نظر گرفته می‌شود. اصطلاح زیست‌پذیری اشاره به درجه تأمین ملزومات یک جامعه بر مبنای نیازها و ظرفیت‌های افراد آن جامعه دارد (Nikpour & Yarahmadi, 2021). شهرنشینی به عنوان دومین انقلاب در فرهنگ انسانی، باعث دگرگونی در روابط متقابل انسان‌ها با یکدیگر شده و با افزایش جمعیت شهرنشین، بهره‌برداری از محیط را تشدید نموده‌است. در واقع، امروزه رشد شهرها آنچنان سریع گردیده که امکان توجه به تأمین امکانات و خدمات مناسب برای این سکونتگاه‌ها، غیر ممکن شده و نارضایتی و افت کیفیت زندگی شهروندان را باعث گردیده‌است. در حقیقت، با وقوع رشد سریع شهرنشینی و افزایش مشکلات در شهرها، عرصه زندگی سالم بر انسانها تنگ و نجات شهرها به ضرورتی غیر قابل انکار مبدل شده‌است (Sasanpour & Jafari Asadabadi, 2012). چرا که اکنون افت زیست‌پذیری در شهرها (Sasanpour et al., 2018)، دیگر مشکلی همانند ازدیاد جمعیت، ترافیک، اقتصاد ناکارآمد، فقر شهری و نابسامانی‌های زیست محیطی نبوده، بلکه ابعادی به مراتب گسترده‌تر را در برمی‌گیرد. به بیان دیگر، انواع ناهنجاری‌های رفتاری، مشکلات اجتماعی و فشارهای روحی و روانی، عدم وجود مشارکت شهروندان در طرح‌ها و پروژه‌ها، فقدان یک چارچوب و الگوی توسعه آتی شهر، رشد پراکنده و ... عرصه را آنچنان بر ساکنین شهرها تنگ نموده‌است که تنها تزیق پول و اعتبار چاره‌ساز به نظر نمی‌رسد. در این شرایط، افزایش مسائل زندگی شهری مدرن و تنگ‌تر شدن عرصه در جامعه‌ی امروزی (Mousavi Noor et al., 2017) به راه‌حل‌های ابتکاری و خلاقانه نیازمند است.

توسعه پایدار با سه بعد اصلی اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی راه را برای مفهوم زیست‌پذیری در برنامه ریزی شهری گشوده است. زیست‌پذیری شهری یکی از مبانی اصلی توسعه پایدار شهری است که برآمده از افزایش آگاهی مردم به جنبه‌های مختلف و ضروری شهرنشینی مدرن است (Pourahmad et al., 2021). همچنین شهرنشینی را از ابعاد مختلف سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست محیطی مانند مدیریت شهری و سیاست‌گذاری، رفاه اجتماعی و اقتصادی، رضایتمندی ساکنان از محیط، امنیت، کیفیت مکان، بهداشت، سلامت فردی و روانی یا مشکلات شهرهای بزرگ مانند ناهنجاری‌های اجتماعی و اقتصادی، نابرابری در دسترسی به منابع و فرصت‌ها، فرسودگی شغلی، افزایش ترافیک و ... ارزیابی و تحلیل می‌کند (Aliakbari & Akbari, 2017). شهرها وسیله‌ای هستند که انسانها بتوانند به صورت پایدار در آنها زندگی کنند و میان اولویت‌های زیست محیطی و شاخص‌های اقتصادی و فاکتورهای اجتماعی هماهنگی و تعادل ایجاد کنند (Leach, 2017).

شرایط مورد اشاره در جهان سوم که علاوه بر مشکلات متداول و معمول در تمام جهان، با تنگناهای فنی، مالی و اجرایی هم دست به گریبان هستند، نمود و تظاهر بیشتری دارد. این در حالی است که در کشورهایی چون ایران که از سابقه تمدنی بسیار طولانی برخوردارند، چنین مشکلاتی تا سال‌های اخیر چندان جدی تلقی نمی‌شد. در حقیقت، شهرهای ما در گذشته بهترین نمونه‌های پایداری را در خود متجلی ساخته بودند. توجه به محدودیت‌های اکولوژیکی، توسعه متناسب و سازگار با طبیعت، صرفه‌جویی در منابع، استفاده از مواد و مصالح بومی، ابداع روش‌های مؤثر و مناسب برای ادامه حیات نظیر قنات و بادگیر، استفاده هنرمندانه از آب و گیاه جهت تلطیف هوا و ایجاد مناظر مطبوع و فضاهای عمومی همه نمونه‌هایی از عوامل مؤثر در این پایداری بودند، لیکن امروزه شهرسازی با تبعیت از مدل‌های کلیشه‌ای توسعه شهری (عمدتاً متجدد) که نسبت به شرایط و خصوصیات بومی بی‌اعتنا است، نه تنها شرایط ناپایداری را در شهرها پدید آورده، بلکه ناپایداری مناطق اطراف را نیز به دنبال داشته‌است (Bahreini, 2000). همین شرایط باعث شده‌است که امروزه کمتر شهری از شهرهای کشور را بتوان سراغ گرفت که با مسائل و مشکلات زیست محیطی ناشی از توسعه و گسترش فضایی دست به گریبان نباشد (Moradi Masihi, 2005). در نتیجه، ضرورت پیدا نموده است که پارادایم‌های متفاوتی برای تنظیم و مدیریت شرایط زندگی و زیست مطرح شده و بر آن اساس، وضعیت شهرهای مختلف مورد بررسی و تحقیق قرارگیرد.

امروزه رویکردهای نظری و دیدگاه‌های گوناگونی برای مواجهه با این شرایط در جهان مطرح و به کار گرفته شده است که از جمله می‌توان به پایداری، روستا شهری، کیفیت زندگی، رشد هوشمند، نوشهرگرایی و زیست‌پذیری اشاره کرد. زیست‌پذیری شهری مناسب‌ترین زمینه برای مطالعه و بررسی وضعیت زیست و افزایش سرزندگی و شور و هیجان‌ات در این بخش است. چرا که محصول عملکردهای مناسب و مطلوب سیستم‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، محیطی و مدیریت یک شهر، سرانجام در زیست‌پذیری شهری خود را نشان می‌دهد که تأکید آن بر مفاهیمی چون سرزندگی، حس تعلق به مکان، کیفیت زندگی و به طور کلی تأکید بر بعد انسانی است (Khazaeinejhad, 2015). مطالعه مقوله زیست‌پذیری پیشینه اندکی داشته و به چند دهه اخیر بر می‌گردد. با این وجود و در همین مدت کوتاه، بررسی‌های عمیق و همه‌جانبه‌ای در این حوزه صورت گرفته‌است. پی‌گیری محققان در این زمینه و استقبال مردم عادی از نتایج این بررسی‌ها، نشان می‌دهد که

زیست‌پذیری از جایگاه رفیعی در حیات جمعی و فردی انسان برخوردار است. بر حسب همین اهمیت، چنین مطالعاتی برای اغلب شهرهای بزرگ و مهم کشور به انجام رسیده‌است. این در حالی است که برخی از شهرها (با وجود آن که شرایط ویژه‌ای در زمینه زیست‌پذیری داشته و دارند)، چندان طرف توجه محققان واقع نشده‌اند. یکی از این شهرها، شهر زابل است که نه تنها در یکی از بحرانی‌ترین مناطق زیستی کشور قرار دارد، بلکه موقعیت مرزی این شهر نیز زندگی و زیست‌پذیری آن را با چالش‌های اساسی روبرو ساخته‌است در حقیقت خشکسالی‌های متعدد، بحران آب و خشک شدن بزرگترین منبع آبی منطقه سیستان، این دشت وسیع را با تنگناهای اساسی روبرو ساخته و بزرگترین منطقه شهری این حوزه (شهر زابل) را به سکونتگاهی غیر قابل تحمل مبدل ساخته‌است (Samani et al., 2019). شاید به همین دلیل است که سازمان بهداشت جهانی زابل را در شمار یکی از آلوده‌ترین شهرهای جهان قلمداد نموده و به طور مشخص این شهر را در سال ۲۰۱۶، آلوده‌ترین شهر جهان معرفی کرده‌است. علاوه بر آن، مطابق مستندات تحقیقی و هواشناسی، این شهر قریب به ۱۲۰ روز از سال با پدیده گرد و غبار شدید روبرو بوده و بالغ بر چهار ماه از سال به صورت تعطیل و نیمه تعطیل در می‌آید (Hoseinabadi et al., 2021). بروز انواع بیماری‌های مرتبط با گرد و غبار (Ghalejehi et al., 2019)، راندمان پایین مصرف انرژی و تولید کشاورزی (Miri & Torkamani, 2019) و ...، زابل را به آزمایشگاه واقعی آسیب‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی تبدیل نموده‌است. به همین دلیل، بسیاری از مدیران و مسئولین در پی آن هستند تا وضعیت زیست‌پذیری این شهر را ارتقا بخشند. اما راه‌حل‌های مورد استفاده تاکنون راه به جایی نبرده‌است. بنابراین، محققان در پی پاسخ‌گویی به این سؤال اساسی برآمده‌اند که مشخص سازند، پیشران‌های کلیدی مؤثر بر زیست‌پذیری شهر زابل کدام است؟ و چگونه می‌توان با شرایط توصیف شده به این هدف مؤثر نایل آمد؟

### پیشینه و مبانی نظری تحقیق

بحث درباره ویژگی‌های شهر زیست‌پذیر به سال ۱۹۵۸، زمانی که مجله معماری منظر مجموعه مقالات کوتاهی از طراحان حرفه‌ای و دانشگاهیان درباره ایجاد شهر زیست‌پذیر منتشر کرد، باز می‌گردد. جالب اینکه هیچ‌کدام از نویسندگان این مقالات، اصطلاح زیست‌پذیر یا زیست‌پذیری را در نوشته‌های خود نیاورده بودند. این مقالات به جای پرداختن به مشکلات جاری شهری، به زشتی‌های مدرنیسم، علل رهایی شهر به نفع حومه و راهکارهایی برای جذاب‌تر کردن مراکز شهری توجه کرده بودند؛ اما واژه زیست‌پذیری را اداره ملی هنر آمریکا در سال ۱۹۷۰ برای اولین بار و به منظور دست‌یابی به ایده‌های برنامه‌ریزی شهری مدنظر قرارداد و بعدها، مراکز و سازمان‌های تحقیقاتی دیگر این واژه را به کار گرفتند (Nikpour & Yarahmadi, 2021). تاکنون تعریف روشن و واحدی از مفهوم زیست‌پذیری ارائه نشده‌است (Leby & Hashim, 2010). زیست‌پذیری به عنوان یک مفهوم می‌تواند با توجه به بستر و زمینه‌ای که در آن تعریف می‌شود، بسیار گسترده و یا محدود باشد؛ با این وجود، کیفیت زندگی در هر مکان در مرکز توجه این مفهوم قرار داشته و شامل نماگرها و ابزارهای اندازه‌گیری بسیار متنوعی است که معمولاً تراکم، حمل و نقل، امنیت و پایداری اجزای ثابت آن را تشکیل می‌دهند (Perogordo, 2007). زیست‌پذیری را قابلیت از محیط سکونت می‌دانند که امکان برخورداری از یک سکونت آرام، امن، ارزشمند، متعادل و پایدار با برخورداری از رفاه اجتماعی و روانی همراه با احترام به طبیعت و عدم اتلاف منابع طبیعی را از طریق تقویت زندگی اجتماعی، فضاهای جمعی و پیوند و پیوستگی بین مکان تجمع و فعالیت با گزینه‌های حمل و نقل متنوع فراهم می‌آورد. به بیان دیگر، زیست‌پذیری، طیف گسترده‌ای از نیازهای انسانی، از غذا و امنیت گرفته تا زیبایی و نمادهای فرهنگی و احساس تعلق به اجتماع یا مکان را شامل می‌شود (National Research Council, 2002).

امروزه زیست‌پذیری به چنان جایگاهی دست پیدا نموده‌است که برخی از آن با عنوان یکی از بزرگ‌ترین ایده‌های برنامه‌ریزی شهری در دوران معاصر یاد می‌کنند. لولبی و هاشیم (۲۰۱۰)، مجموعه ویژگی‌های محیط شهری که در آن محیط را مکانی جذاب برای زندگی می‌کند، زیست‌پذیری تعریف نموده و برای سنجش این وضعیت، بررسی شاخص‌هایی چون آموزش، مسکن، امنیت، دسترسی به نیازهای روزمره، حمل و نقل، فضای سبز، پاکیزگی و نظافت، حضور پلیس و تعامل اجتماعی را ضروری دانست. مرکز شهرهای زیست‌پذیر سنگاپور (۲۰۱۱)، بعد از بررسی‌های فراوان، بیان داشت که شهر زیست‌پذیر، شهری با برنامه‌ریزی خوب، محیطی جذاب و امن برای زندگی، کار و تفریح، در برگیرنده حکمروایی خوب، اقتصاد رقابتی، کیفیت بالای زندگی و پایداری زیست محیطی است (Sasanpour et al., 2018). مک‌کرا و والترز (۲۰۱۳)، با ارائه یکی از بزرگ‌ترین مجموعه‌های شاخص‌های سنجش زیست‌پذیری، بیان داشتند که زیست‌پذیری بخشی از کیفیت کلی

1. Lau Leby

2. Hashim

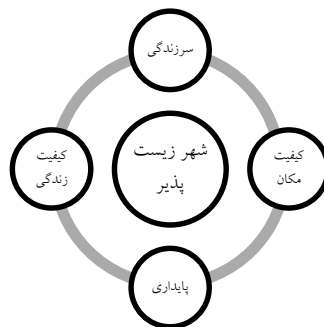
3. Singapore Center for Viable Cities

4. Mccrea

5. Walters

زندگی ساکنان و مردمی است که در محیط‌های شهری زندگی می‌کنند. در تحقیقات محمودی (۲۰۱۵)، توسعه انسانی و دوری از خودرئوسمحوری در کانون توجه بود. از دید این نویسنده، زیست‌پذیری بهبود کیفیت فضاهای شهری در شهرهای مدرن همراه با انسانی کردن آنها تا حد ممکن است.

در تحقیقات جدیدتر عمدتاً از همان شاخص‌های قبلی استفاده شده و تنها روش‌ها و مدل‌های سنجش، اندکی تغییر یافته‌است. به عنوان نمونه، راجی<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، مطابق همان شاخص‌های قبلی، زیست‌پذیری را بیشتر متوجه در دسترس بودن محیط مسکونی و محله‌ها می‌داند. ژان<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۸) نیز بر همین اساس، ارزیابی و تعیین رضایتمندی از زیست‌پذیری شهری را در گرو در اختیار بودن امکانات و خدمات ضروری زندگی قلمداد می‌کند. بیگ و همکاران (۲۰۱۹)، عوامل اثرگذار بر رضایتمندی سکونتی را بر اساس حفظ مبانی اکولوژیک محیط تعریف می‌کنند و در نهایت، لیانگ و همکاران (۲۰۲۰<sup>۴</sup>)، به مسئله تغییرات اقلیمی و پیامدهای ناشی از آن بر زندگی شهری و در نهایت زیست‌پذیری شهرها تأکید نموده‌اند. بر این اساس، دامنه معنای زیست‌پذیری، بسیار گسترده بوده و مقولات متعددی را شامل می‌گردد (شکل ۱).



شکل ۱- قلمروی معنای زیست‌پذیری و شهر زیست‌پذیر (Reference: Research Findings, 2021)

در پژوهش‌های داخلی نیز آسیابانی‌پور و همکاران (۲۰۲۱)، در پژوهشی با عنوان "سنجش و ارزیابی بعد عینی زیست‌پذیری شهری در مناطق دهگانه ی کلان شهر تبریز"، نشان دادند که به طور کلی زیست‌پذیری شهر تبریز از حد متوسط پایین‌تر است و در بین مناطق، منطقه ۵ و ۲ به ترتیب با میانگین رتبه‌ای ۱۰/۷۱ و ۳۳/۶۹ زیست‌پذیرترین و منطقه ۷ با میانگین رتبه‌ای ۱۰/۱۰ در رتبه آخر رتبه زیست‌پذیری قرار داشته‌اند. علاوه بر آن، از نظر شاخص‌های خدمات و زیرساخت‌های شهری، محیط شهری، اقتصاد شهری، مدیریت شهری، تاریخ شهری و اجتماع شهری به ترتیب مناطق ۲، ۴، ۵، ۸ و ۵ در اولویت‌اول رتبه‌بندی قرار گرفته‌اند. بر اساس نتایج آزمون کروسکال والیس، در سطح معنی‌داری ۹۹ درصد، بین مناطق دهگانه شهر تبریز از لحاظ مطلوبیت شاخص‌های زیست‌پذیری تفاوت معناداری وجود داشته‌است. حسین‌زاده و همکاران (۲۰۲۱) در مقاله‌ای با عنوان "سنجش زیست‌پذیری محلات شهری در راستای توسعه پایدار از دیدگاه شهروندان، مورد مطالعه: محله شهر کهنه و شهرک سیدمرتضی-کاشمر" دست به مطالعه تطبیقی و مقایسه شاخص‌های زیست‌پذیری در محلات قدیمی و جدید شهر کاشمر زده‌اند. آنها نشان دادند که بین پایگاه اجتماعی-اقتصادی شهروندان و زیست‌پذیری ارتباط مستقیمی وجود دارد. علاوه بر آن، میزان رضایت از شاخص‌های کلی زیست‌پذیری در شهر کهنه پایین بوده و رضایت نسبی از شاخص اقتصادی در شهر کهنه با میانگین ۲/۴۳ دیده می‌شود. در شهرک سیدمرتضی شاخص اقتصادی با میانگین ۳/۴۷ بیشترین رضایت و شاخص فیزیکی کمترین رضایت‌مندی را به دست آورده‌است.

نیک‌پور و یاراحمدی (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان "شناسایی عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری در شهر نورآباد ممسنی" با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری شهر نورآباد ممسنی از طریق بررسی مبانی نظری پژوهش و انجام تحلیل دلفی با مشارکت ۱۵ متخصص به عنوان اعضای پانل به این نتیجه رسیده‌اند که متغیرهای بعد اقتصادی شامل اشتغال پایدار، توزیع زیرساخت‌های مناسب حمل و نقل و مسکن مناسب دارای بیشترین قدرت نفوذ می‌باشند

پوراحمد و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان "ارزیابی و تحلیل عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری شهری جزیره کیش" با هدف شناسایی شاخص‌های تأثیرگذار در برنامه‌ریزی و توسعه شهری با رویکرد توسعه پایدار به منظور ارزیابی زیست‌پذیری جزیره کیش پرداخته‌اند. پژوهش

1. Mahmudi

2. Raji

3. Zhan

4. Liang

آنان، توصیفی-تحلیلی و کاربردی است که با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی حاصل از مصاحبه و پرکردن پرسشنامه انجام شده است. نتایج پژوهش آنان بیانگر آن است که این آزمون در سطح اطمینان بالای ۹۵ درصد و ( $\text{sig}=0/000$ ) معنا دار است. به عبارتی می‌توان گفت حداقل میانگین یکی از ابعاد زیست‌پذیری با سایر ابعاد اختلاف معنا داری دارد. برای بررسی دقیق‌تر از آزمون تعقیبی دانکن استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد ابعاد سیاسی، مدیریتی و ابعاد اقتصادی به ترتیب با میانگین‌های ۲/۷۹ و ۲/۹۳ با کمترین امتیاز و ابعاد زیست‌محیطی و ابعاد اجتماعی، فرهنگی با میانگین ۳/۱۹ و ۳/۲۲ در وضعیت مناسب‌تری از ابعاد مدیریتی و اقتصادی قرار گرفته‌اند؛ بدین معنا که کیش از نظر اجتماعی و زیست‌محیطی هنوز قابلیت زندگی دارد، اما از نظر مدیریتی و اقتصادی در وضعیت مناسبی قرار ندارد. با توجه به منفی بودن اختلاف میانگین و توزیع فراوانی داده‌های نتایج آزمون T نشان می‌دهد که در مجموع شاخص‌های زیست‌پذیری جزیره کیش در سطح مطلوبی نیستند.

مهره‌کش و همکاران (۲۰۱۹) در مقاله‌ای با عنوان "تبیین عوامل مؤثر کالبدی بر میزان زیست‌پذیری مناطق شهری (مطالعه موردی: مناطق شهر اصفهان)" به تأثیر ویژگی‌های کالبدی بر سایر ابعاد زیست‌پذیری (اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی) پرداخته‌اند. سه منطقه از میان پانزده منطقه شهری مدنظر قرار گرفته‌اند که شامل مناطق ۱، ۵ و ۸ شهرداری اصفهان هستند. هدف پژوهش کاربردی و توصیفی-تحلیلی حاضر، شناخت وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی، بررسی کیفیت مسکن در این مناطق و میزان اثرگذاری شاخص‌های کالبدی بر زیست‌پذیری است تا بتوان علاوه بر رفع نیازهای فیزیکی شهروندان، حس رضایت عمومی آن‌ها را تاحدی برآورده نمود. روش گردآوری داده‌ها میدانی و با استفاده از پرسشنامه است. حجم نمونه نیز به کمک فرمول کوکران ۳۸۴ نفر به دست آمده‌است. برای تبیین عوامل مؤثر کالبدی بر زیست‌پذیری از مدل معادلات ساختاری استفاده نموده‌اند تا ارتباط میان متغیرها درک شود. یافته‌های پژوهش آنان بیان‌کننده این است که شاخص کالبدی بر زیست‌پذیری اقتصادی تأثیرگذار است و رابطه‌ای معنادار با هم دارند. میزان بتا نیز ۰/۶۲ است. همچنین شاخص کالبدی بر زیست‌پذیری محیطی اثر دارد و رابطه‌ای معنادار با بتای ۰/۳۲ دارد، اما این شاخص بر زیست‌پذیری اجتماعی، هویت و مسکن نقش مؤثری ندارد.

زیاری و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان "ارزیابی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های زیست‌پذیری در شهر بم" با هدف بررسی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های اصلی زیست‌پذیری در شهر بم پرداخته‌اند. بر اساس نتایج پژوهش و تحلیل عاملی اکتشافی مؤلفه‌های اصلی مؤثر بر زیست‌پذیری به ۵ عامل اصلی تقسیم شد. هم‌بستگی بر اساس نتایج حاصل تحلیل گام به گام و مدل سازی مسیر PLS مؤلفه‌های اصلی تأثیرگذار بر زیست‌پذیری در شهر بم به ترتیب مؤلفه‌های خدمات و دسترسی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی با ضریب مسیر ۰/۲۶۸/۴۸۲، ۰/۰۲۵۰ و ۰/۱۲۸ شناخته شدند. مؤلفه کالبدی با ضریب مسیر ۰/۰۶۳ از تأثیرگذاری کمتری برخوردار است که با برنامه‌ریزی در راستای ارتقاء و ساماندهی این مؤلفه‌ها بر اساس درجه اهمیت می‌توان وضعیت زیست‌پذیری محدوده مورد مطالعه را بهبود بخشید.

موسوی‌نور و همکاران (۲۰۱۷) در مقاله‌ای با عنوان "ارائه الگوی ترکیبی زیست‌پذیری کلان‌شهر تهران بر اساس شاخص‌های زیرساختی" با هدف ارائه الگوی ترکیبی زیست‌پذیری کلانشهر تهران براساس شاخص‌های زیرساختی تدوین شده است. روش پژوهش آنان، توصیفی-تحلیلی و از نوع پیمایشی و از لحاظ هدف، کاربردی است. ابزار گردآوری اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای - پیمایشی و پرسشنامه محقق ساخته؛ ۴۸۵ نفر از شهروندان ساکن کلان‌شهر تهران به روش نمونه‌گیری احتمالی و اطلاعات گردآوری شده با استفاده از معادلات ساختاری و آزمون‌های آماری در نرم افزارهای Smart PLS, Spss تجزیه و تحلیل شدند. نتایج پژوهش آنان بیانگر آن است که، در بین ۱۳ شاخص زیست‌پذیری مورد سنجش در مناطق ۲۲ گانه کلانشهر تهران، شاخص امکانات و خدمات زیرساختی بالاترین امتیاز و شاخص پیوستگی و تعلق مکانی پائین‌ترین امتیاز را دارند. در بین ابعاد سه گانه زیست‌پذیری، بالاترین نمره متعلق به بعد اقتصادی است. یافته‌های دیگر پژوهش نشان داد در بین مناطق ۲۲ گانه شهر تهران، منطقه ۱، ۳ و ۲ حائز بالاترین نمره و در مقابل منطقه ۲۰، در پائین‌ترین رتبه از نظر شاخص‌های زیست‌پذیری قرار دارد. بررسی آمار توصیفی مربوط به نمره نهایی و نیز ابعاد زیست‌پذیری در مناطق ۲۲ گانه نشانگر این بود که نمره میانگین زیست‌پذیری کلانشهر تهران، برابر با ۳/۰۴۱ شده است، که در سطح پایین قرار دارد.

نظریه زیست‌پذیر دویال<sup>۴</sup> و گوف<sup>۵</sup>

با وجود آن که این نظریه، به نوعی بخش‌های زیادی از دیدگاه‌های مازلو را در خود دارد، اما به جهت ابتکارات خاص، مورد توجه بسیاری از اندیشمندان قرار گرفته‌است. نظریه نیازهای انسانی دویال و گوف (۲۰۰۹) پیگیری برای برآورده شدن سطح بالاتری از نیازها را در کانون توجه دارد که از مزیت ویژه‌ای برخوردارند. اولین مزیت مربوط به بعد ایدئولوژیکی است که تأکید بر یک ارتباط اخلاقی قوی بین نیازها و تعهد جوامع برای تأمین و برآورده کردن آن‌ها وجود دارد. مزیت دوم به لحاظ تئوریک است که یک چارچوب محکم و مستند را برای نیازهای

4. Doyal

5. Gouphs

عینی که در دامنه وسیع تری از رویکرد ارزش‌های عام قرار دارد را فراهم می‌کند. نقطه شروع تئوریک، تصور از نیازهای عمومی است که همه افراد علاقه‌مند به تأمین آن‌ها می‌باشند. دویال و گوف ادعا می‌کنند که هرکسی یک علاقه واقعی در اجتناب از آسیب‌های جدی دارد که او را از دنبال کردن رویای یک زندگی خوب محروم می‌کند و موجب عدم توانایی وی برای مشارکت اجتماعی می‌شود. بر طبق نظریه دویال و گوف دو گروه نیازهای عام هستند که جزو اهداف اساسی هستند: ۱. اجتناب از آسیب یا زیان جدی و ۲. توانایی مشارکت اجتماعی (Olsberg, 2012). تئوری نیازهای انسانی می‌تواند با توجه به استانداردهای مستقل برای مقایسه جوامع مختلف با طیف وسیعی از سیستم‌های اجتماعی، سیاسی و اقتصادی با هدف رفاه انسانی که مستقل از ارزش‌های فرهنگی در هر جامعه باشد، قابل استفاده گردد (Hakimdot et al., 2016).

نظریه زیست‌پذیری و نیازهای مازلو

همانطور که بیان گردید، بسیاری از نظریات ارائه شده در این حوزه، به نوعی هرم نیازهای مازلو را مورد توجه و بهره‌برداری قرار داده‌اند. به طوری که برخی اعتقاد دارند زیست‌پذیری اولین بار بر مبنای کار آبراهام مازلو (۱۹۷۰) بر روی نیازهای انسانی شکل گرفته‌است. روانشناس نامی آمریکایی، آبراهام مازلو هرم احتیاجات بشری را معرفی کرد. براساس این هرم، انسان‌ها در درجه اول سعی دارند احتیاجات پایه‌ای خود را برطرف سازند و بعد نیازهای لایه بالاتر. احتیاجات فیزیولوژیک و اساسی انسان شامل نیازهای حیاتی او می‌باشند مثل هوا، غذا، آب، گرما، خواب، سلامت و ارضای تمایلات جنسی. بر روی این پایه، لایه امنیت قرار گرفته است: احتیاج به منزل، کار، قانون، بیمه، خدمات بهداشتی، نظم و ترتیب، اخلاقیات، امنیت جسمی، امنیت مالی، برنامه‌ریزی زندگی و آینده‌سازی. لایه سوم شامل عوامل تعلقات روحی است: احتیاج به دوست، هم قطار، همسر، عشق، همسایه، محاوره و ارتباط با دیگران، تیمار و پرستاری. لایه چهارم، شامل عوامل احترام و قدردانی است: احترام، اعتماد، موفقیت، مقام، پیروزی، قهرمانی و حتی ثروت و قدرت، رفاه اجتماعی، ثروت، قدرت، موفقیت پیروزی، قهرمانی. بالاترین لایه، لایه تحقق خویشتن است: فردیت، پرورش استعداد، از خودگذشتگی، بزرگواری، هنر فلسفه، اعتقادات، فقدان تبعیض. سه لایه پائینی لایه رفع کمبودها هستند. به این معنی که رفع احتیاجات این سه لایه اگرچه موجب احساس رضایت انسان می‌گردد، اما او را ترغیب به حرکت و پیشرفت نمی‌کند. مثلاً با خوردن آب تشنگی برطرف می‌شود، اما شخص درصدد بیشتر خوردن آب نمی‌افتد. لایه چهارم و لایه پنجم، قشر احتیاجات به پیشرفت هستند. این‌ها نیازمندی‌هایی هستند که هرگز برطرف نمی‌شوند (Eisalo et al., 2015).

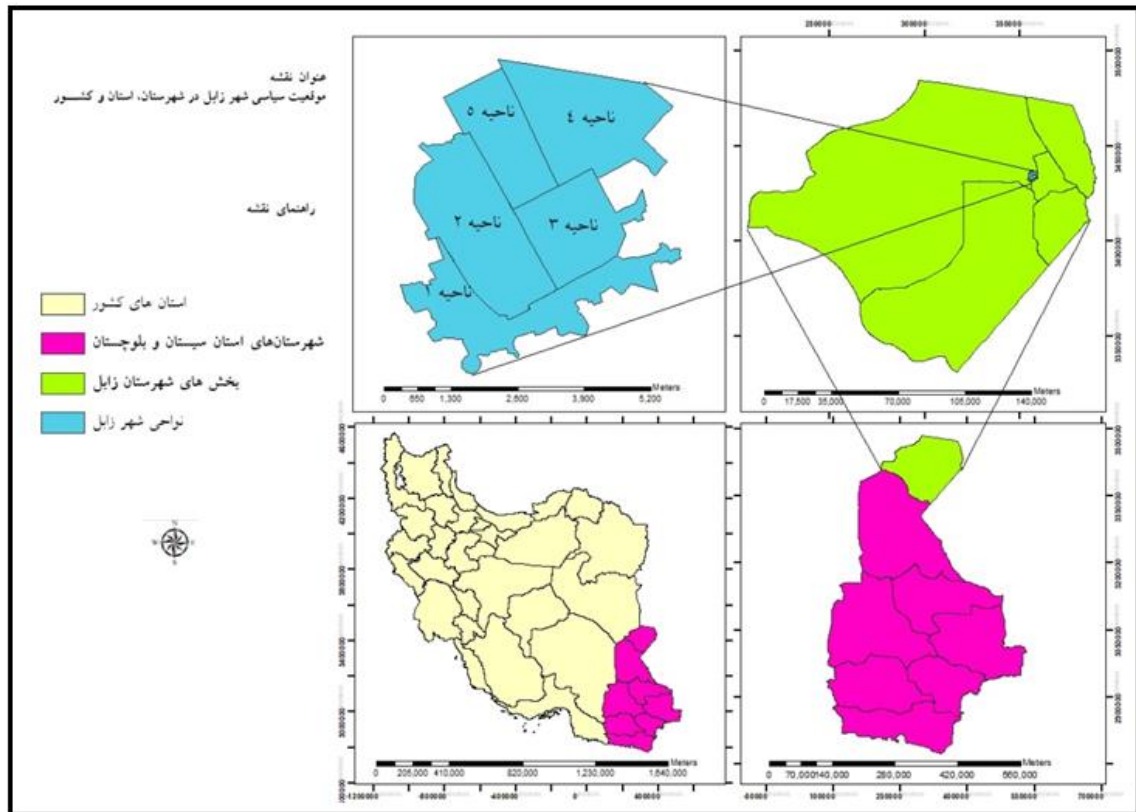
این نظریه در حوزه مباحث کیفیت زندگی به طور کلی توسط وینهنون توسعه پیدا کرده‌است، کسی که توسعه‌دهنده این دیدگاه است که «احساس عمومی» مردم منجر به زندگی بهتری برای آن‌ها می‌شود، زمانی که در اجتماعات بهتر و زیست‌پذیرتری زندگی کنند. وی معتقد است، این که دقیقاً چه اجتماعی زیست‌پذیرتر است، کاملاً روشن نیست، اما قدر مسلم این است که مردم در اجتماعاتی که نیازهایشان بهتر برآورده گردد، شادتر و راضی‌تر هستند (Radcliff, 2001). اما نکته مهم آن است که برای سنجش وضعیت زیست‌پذیری یک مکان، نخستین کاری که باید انجام پذیرد، این است که سلسله مراتبی از نیازها که در صدر آن‌ها نیازهای اساسی قرار دارند را در نظر بگیریم. مردم بر روی نیازهای اساسی زیست‌پذیری مانند شغل، امنیت، غذا و سرپناه تمرکز می‌کنند، حال آن‌که در شرایط رونق اقتصادی، تمرکز بر روی سطح تسهیلات و فرصت‌های بهبود کیفیت زندگی است (Fazelnia & Karimian, 2015).

با توجه به پیشینه بیان شده و نظریات موجود، تحقیقات انجام شده در زمینه زیست‌پذیر بیشتر به سمت توسعه‌یابدار گرایش داشته‌اند. حتی اغلب محققانی که به مطالعه شهر زابل نیز توجه نموده‌اند، به دلیل غلبه مسائل زیست‌محیطی این حوزه را مورد تأکید قرار داده، این در حالی است که زیست‌پذیری مقوله‌ای است که در مواردی پیش شرط توسعه پایدار تلقی می‌گردد. چرا که تفاوت اصلی بین مطالعات پایداری و زیست‌پذیری در این است که زیست‌پذیری، تأکید بسیار بیشتری بر عوامل انسانی و اجتماعی دارد (Sizbo, 2016). به همین دلیل، به نظر می‌رسد که اگر شرایط زیست‌پذیری این شهر ارتقا پیدا کند، حداقل بسیاری از تنگناهای توسعه‌یابدار هم مرتفع خواهد شد. به همین دلیل، محققان به جای پیگیری ابعاد صرف پایداری در این شهر، به مسئله زیست‌پذیری تأکید نموده‌اند.



## روش تحقیق و شناخت محدوده

شهر زابل از نظر موقعیت نسبی در گوشه جنوب شرقی ایران واقع گردیده و از نظر موقعیت مطلق در ۶۱ درجه و ۲۹ دقیقه طول شرقی و ۳۱ درجه و ۱ دقیقه عرض شمالی استقرار دارد. این شهر، مطابق سرشماری ۱۳۹۵ حدود ۱۳۵ هزار نفر جمعیت داشته و در بین شهرهای ایران در جایگاه هفتم از نظر جمعیت قرار گرفته‌است. شکل (۲) موقعیت شهر زابل را در کشور ایران و استان سیستان و بلوچستان نشان می‌دهد.



شکل ۲- نقشه موقعیت شهر زابل در استان و کشور (Reference: Research Findings, 2021)

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش بر اساس روش‌های جدید علم آینده‌پژوهی، تحلیلی و اکتشافی است. جهت گردآوری داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از پرسشنامه و تکنیک دلفی و مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای بهره‌گیری شده است. برای به کارگیری تکنیک دلفی و تحلیل اثرات متقاطع، در دو مرحله پرسشنامه‌ها تهیه شده است، مرحله اول، شامل ۵۰ پرسشنامه باز که در آن مهم‌ترین عوامل مؤثر در زیست‌پذیری شهر زابل در موضوعات محوری با در نظر گرفتن حوزه‌های مختلف و همه جانبه زیست‌پذیری (که بر اساس مبانی نظری پژوهش و همچنین تحقیقات انجام شده در زمینه مورد مطالعه شناسایی شده‌است)، در اختیار کارشناسان مرتبط با حوزه زیست‌پذیری شهر زابل که به صورت گلوله برفی انتخاب شده‌اند، قرار داده شده‌است که به استخراج کلی عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری شهر زابل انجامید (جدول ۱). مرحله دوم، شامل ۳۰ پرسشنامه (این تعداد از میان خبرگان مرحله قبل که اشراف بیشتری بر موضوع پژوهش داشته‌اند)، برای تعیین عوامل اصلی تأثیرگذار بر زیست‌پذیری شهر زابل از طریق وزن‌دهی است که توسط کارشناسان تکمیل و در نهایت جهت تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از نرم افزار MicMac بهره‌گیری شده است.

## بحث و یافته‌های تحقیق

تجزیه و تحلیل بیشترین‌های کلیدی مؤثر بر زیست‌پذیری شهر زابل با استفاده از نرم‌افزار میک‌مک و روش تحلیل اثرات متقاطع، بیانگر درجه پرشدگی ۸۶ درصد بوده که بیانگر تأثیرگذاری به نسبت بالای عوامل بر یکدیگر بوده است. از مجموع ۸۲۸ رابطه ماتریسی قابل ارزیابی، ۴۹۲ رابطه، دارای اثرات متقاطع ۳ بوده است یعنی شاخص‌ها از هم تأثیرپذیرفته‌اند و بر همدیگر تأثیرگذار بوده‌اند. ۱۵۶ رابطه دارای اثرات متقاطع ۲ بوده، یعنی نقش تقویت کننده داشته‌اند. ۱۸۰ رابطه نیز دارای اثرات متقاطع ۱ بوده، یعنی بر روی دیگر شاخص‌ها تأثیر بیشتری گذاشته‌اند. ۲۶۱ رابطه نیز از مجموع اثرات متقاطع، نه از هم تأثیر پذیرفته‌اند و نه بر روی هم تأثیر گذاشته‌اند (جدول ۲).

در بخش دوم یافته‌های تحلیلی پرسشنامه با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای مورد سنجش و بررسی قرار می‌گیرد.

### جدول ۱- عوامل اولیه تأثیرگذار بر زیست‌پذیری شهر زابل

ردیف	شاخص	زیرشاخص
۱	زیست‌پذیری	سیستم فاضلاب، آلودگی صوتی، دفع مواد زائد، آلودگی هوا، طراحی همراستا با محیط، تمایز معماری، اتصال و ارتباط اجزا، کیفیت روشنایی، دوستانه بودن محیط، ایمنی و امنیت، دسترسی به فضای سبز، جمع‌آوری آب‌های سطحی، حس عزت و احترام، هویت و حس تعلق، نهادهای مدنی و جمعی، سطح اعتماد و اطمینان، نمادهای فرهنگی شاخص، تجلی فرهنگ در صنایع دستی، حفظ خاطرات جمعی، توجه به حفظ سنت‌ها، تعاملات اجتماعی، محرومیت زدایی، پیوستگی اجتماعی، میزان مشارکت، تمایل ساکنان به سکونت، حس تعلق، سرمایه‌گذاری، دسترسی به زیرساخت‌ها، کیفیت، قدمت و فرسودگی مصالح، وضعیت مسکن و معابر، کاربری‌های ناسازگار، عناصر هویت بخش و شاخص بصری، مبلمان شهری و کیفیت سیما و منظر

(Reference: Research Findings, 2021)

### جدول ۲- ماتریس MDI

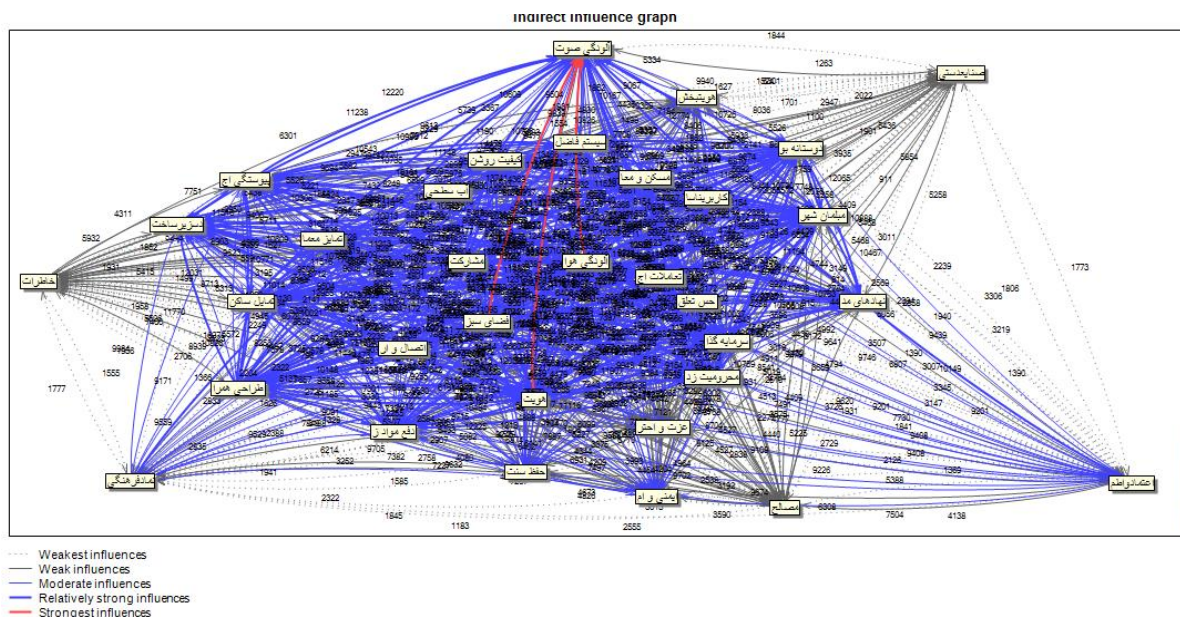
ابعاد ماتریس	تکرار	بدون تأثیر	تأثیرگذار	تقویت کننده	توانمندساز	درجه پرشدگی	جمع
۳۳*۳۳	۲	۲۶۱	۱۸۰	۱۵۶	۴۹۲	۸۶ درصد	۸۲۸

(Reference: Research Findings, 2021)

تحلیل میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرهای زیست‌پذیری شهر زابل همانطور که در شکل (۳) قابل مشاهده است از میان ۳۳ عامل اصلی تأثیرگذار بر زیست‌پذیری شهر زابل، در مجموع ۸ متغیر کلیدی در وضعیت زیست‌پذیری این شهر تأثیرگذارند این متغیرها در نیمه شمال غربی شکل (۳) قرار گرفته‌اند بدین صورت که این متغیرها بیشترین تأثیرگذاری و کمترین تأثیرپذیری را بر آینده زیست‌پذیری شهر زابل دارند و شامل عوامل " محرومیت زدایی، سرمایه‌گذاری، تمایل ساکنان به سکونت، دسترسی به زیرساخت‌ها، وضعیت مسکن و معابر، مبلمان شهری و کیفیت سیما و منظر، تعاملات اجتماعی، نهادهای مدنی و جمعی " می‌باشند. با توجه به ارتباط درونی پیشران‌های کلیدی زیست‌پذیری با یکدیگر، بهبود وضعیت هر کدام از این پیشران‌ها می‌تواند سبب بهبود وضعیت سایر پیشران‌ها شود به عنوان مثال جذب سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی سبب بهبود وضعیت اقتصادی شده و به دنبال آن سایر پیشران‌ها مانند زیرساخت‌های شهر، وضعیت مسکن و ... بهبود خواهد یافت. بالعکس اگر هر کدام از این پیشران‌ها وضعیت نامطلوبی پیدا کنند، سایر پیشران‌ها را نیز تحت تأثیر قرار خواهند داد، متغیرهای ریسک پیرامون خط قطری ناحیه شمال شرقی نمودار، قرار دارند. این متغیرها، ظرفیت بسیار بالایی جهت تبدیل شدن به بازیگران کلیدی زیست‌پذیری شهر زابل را در آینده دارا هستند زیرا به علت ماهیت ناپایدارشان، پتانسیل تبدیل شدن به «نقطه انفصال» زیست‌پذیری شهر زابل را دارا می‌باشند و شامل عوامل " سیستم فاضلاب، تمایز معماری، اتصال و ارتباط اجزا، کیفیت روشنایی، آلودگی صوتی، آلودگی هوا، طراحی همراستا با محیط، هویت، حس تعلق، دوستانه بودن محیط، میزان مشارکت، پیوستگی اجتماعی، توجه به حفظ سنت‌ها " می‌باشد. متغیرهای واقع در جنوب شرقی نمودار که تحت عنوان متغیرهای تأثیرپذیر نامگذاری می‌شوند، ماهیت این متغیرها در تأثیرگذاری پایین و تأثیرپذیری بسیار بالای آن‌هاست، بنابراین آن‌ها نسبت به تکامل متغیرهای تأثیرگذار و دو وجهی، بسیار حساس می‌باشند و شامل " دفع مواد زائد، ایمنی و امنیت، نمادهای فرهنگی شاخص، سطح اعتماد و اطمینان، کاربری‌های ناسازگار " می‌باشد و در نهایت متغیرهای مستقل زیست‌پذیری شهر زابل که در قسمت جنوب غربی نمودار قرار گرفته‌اند، این متغیرها دارای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پایینی هستند که شامل متغیرهای " دسترسی به فضای سبز، جمع‌آوری آب‌های سطحی، حس عزت و احترام، تجلی فرهنگ در صنایع دستی، حفظ خاطرات جمعی، کیفیت، قدمت و فرسودگی مصالح، عناصر هویت بخش و شاخص بصری " است.







شکل ۷- تأثیرات مستقیم متغیرهای زیست‌پذیری شهر زابل بر یکدیگر (تأثیرات بسیار ضعیف)

(Reference: Research Findings, 2021)

تأثیرات غیر مستقیم بسیار ضعیف عوامل تأثیرگذار بر زیست‌پذیری شهر زابل در شکل (۷) نشان داده شده است، "آلودگی هوا و هویت و حس تعلق" متغیرهایی هستند که بیشتر میزان تأثیرات غیر مستقیم را بر سایر متغیرها داشته‌اند.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش آن بود که نشان دهد شهر زابل با شاخص‌های زیست‌پذیری فاصله زیادی دارد. یافته‌ها این فرضه ثابت نمود. اما برای تعیین عوامل اصلی تأثیرگذار بر این شرایط زمینه‌های متعددی مورد توجه قرار گرفت. ماحصل این نتایج مشخص نمود که عوامل بسیاری بر زیست‌پذیری شهر زابل تأثیرگذارند که برخی از این عوامل خود پیش‌نیاز و به وجود آورنده عوامل دیگری می‌باشند. در پژوهش حاضر در مرحله اول ۳۳ عامل از آن شناسایی گردید و در نهایت ۸ پیشران کلیدی که بر زیست‌پذیری شهر زابل در حال و آینده تأثیرگذار خواهند بود مشخص گردیده است. با توجه به ماهیت این پیشران‌های کلیدی (محرومیت زدایی، سرمایه‌گذاری، تمایل ساکنان به سکونت، دسترسی به زیرساخت‌ها، وضعیت مسکن و معابر، مبللمان شهری و کیفیت سیما و منظر، تعاملات اجتماعی، نهادهای مدنی و جمعی)، هرگونه تصمیم‌گیری مدیران و سیاست‌گذاران برنامه‌ریزی شهری می‌تواند بر آینده زیست‌پذیری این شهر مرزی تأثیرگذار باشد و از طرف دیگر با توجه به وابستگی داخلی این عوامل به یکدیگر لزوم توجه به اولویت‌های اقدام از مهمترین مسائل می‌باشد. نتایج پژوهش حاضر با پژوهش نیک‌پور و یاراحمدی (۲۰۲۱) در خصوص عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری در یک راستا است چرا که در پژوهش آنان نیز "متغیرهای بعد اقتصادی شامل اشتغال پایدار، توزیع زیرساخت‌های مناسب حمل و نقل و مسکن مناسب دارای بیشترین قدرت نفوذ می‌باشند. همچنین با نتایج پژوهش پوراحمد و همکاران (۲۰۲۱) در تأثیرگذاری برخی عوامل مشترک می‌باشد چرا که در پژوهش آنان ابعاد سیاسی، مدیریتی و ابعاد اقتصادی به ترتیب با میانگین‌های ۲/۷۹ و ۲/۹۳ با کمترین امتیاز و ابعاد زیست محیطی و ابعاد اجتماعی، فرهنگی با میانگین ۳/۱۹ و ۳/۲۲ در وضعیت مناسب تری از ابعاد مدیریتی و اقتصادی قرار گرفته‌اند؛ بدین معنا که کیش از نظر اجتماعی و زیست محیطی هنوز قابلیت زندگی دارد، اما از نظر مدیریتی و اقتصادی در وضعیت مناسبی قرار ندارد. با توجه به منفی بودن اختلاف میانگین و توزیع فراوانی داده‌ها نتایج آزمون T نشان می‌دهد که در مجموع شاخص‌های زیست‌پذیری جزیره کیش در سطح مطلوبی نیستند. همچنین با پژوهش زیاری و همکاران (۲۰۱۸) در خصوص تأثیرگذاری پیشران دسترسی و موسوی‌نور و همکاران (۲۰۱۷) در خصوص تأثیرگذاری پیشران "امکانات و خدمات زیرساختی" در یک راستا است.

شهر زابل به دلیل قرارگرفتن در دالان بادهای ۱۲۰ روزه، نمی‌تواند شرایط مناسبی برای سکونت داشته‌باشد و اگر چنین اصراری به استمرار توسعه و گسترش این شهر وجود داشته‌باشد، بایستی تحولات اساسی در طرح‌ها و برنامه‌های اجرایی انجام‌گیرد. این مهم در تحقیقات قبلی نیز مورد تأکید قرار گرفته‌است. به عنوان نمونه، کیانی (۲۰۱۴) عنوان نموده‌است که چنانچه مکان‌گزینی فعلی شهر زابل و توسعه آن مد نظر

باشد، بر اساس بررسی‌های انجام شده لازم است راهکارهای مبتنی بر تلفیق دانش بومی و فناوری‌های نوین همگام با پویایی و انعطاف‌پذیری سیستم پشتیبانی و برنامه‌ریزی شهری در جهت افزایش مشارکت بین‌بخشی و مشارکت مردمی عملی گردد که در این میان سیستم پشتیبانی برنامه‌ریزی شهری اتوماتای سلولی قابلیت‌ها و کارایی‌های خود را با توجه به فناوری‌های روز و آینده نشان داده و می‌تواند به مسئله زیربنایی و بنیادی کاربری زمین شهری در شهر زابل با توجه به تجربیات جهانی مورد توجه و اجرا قرار گیرد (Kiani, 2014).

## References

- 1- Aliakbari, E. & Akbari, M. (2017). Structural-interpretive modeling over the viability of the metropolis of Tehran, *Quarterly Journal of Spatial Planning and Planning*, 21(1),1-31. [In Persian]
- 2- Asyabanipour, E; Panahi, A. & Ahmadzadeh, H. (1400). Assessing and evaluating the objective dimension of urban livability in the ten metropolitan areas of Tabriz, *Human Geography Research (Geographical Research)*, 53(2),545-565. [In Persian]
- 3- Bahreini, S. H. (2000): Preparation of Sustainable Urban Guidelines and Mechanisms, Research Project Report, University of Tehran, Tehran. [In Persian]
- 4- Baig, F., Rana, I.A., & Talpur, M. (2019). Determining Factors Influencing Residents' Satisfaction, *International Journal of Community Well-Being*, 2, 91-110.
- 5- Eisa Lu, A.(2015). The idea of livability is a new approach to improving the quality of life In rural communities) Case study: Qom city, ward Kahak (*Journal of Housing and Rural Environment*. 120 -1.
- 6- Fazelnia, G. & Karimian, F. (2015). Identification and Analysis of Economic Viability Indicators of Border Rural Settlements with Emphasis on Passive Defense Considerations (Case Study: Gharghari District), Third National Conference on Environment, Energy And Bio-Defense, Mehr Arvand Higher Education Institute-Environmental Lovers Extension Group, Tehran. [In Persian]
- 7- Ghalejehi, M.; Bagheri, S., Ayoubi, M. & Ashnood, F. (2019). Study of the relationship between dust and mental health of Zabol medical students, *Journal of Zabol Medical School*, 1, 36-30. [In Persian]
- 8- Hakimdoost, Seyed Yaser et al. (2016). Spatial analysis of biohazardous areas and activities of rural settlements in border areas Case study: Rural settlements of Helmand city. *Research Quarterly of Geographical Data*, 25(99), 12-23. [In Persian]
- 9- Hoseinabadi, S; Yaqubzadeh, M. & Forouzan Mehr, M. (2021). Dust detection and analysis on MODIS satellite images (Case study: Zabol city), *Desert Type Geographical Explorations*, 1, 186-167. [In Persian]
- 10- Hosseinzadeh, R; Safar Alizadeh, E. & Khabazi, H. (2021). Assessing the livability of urban neighborhoods in the direction of sustainable development from the perspective of citizens, case study: Shahr Kohaneh neighborhood and Seyed Morteza-Kashmar town, *Geography and Environmental Studies*, 10(40), 123-140. [In Persian]
- 11- Khzaeinejhad, F. (2015). Environmental Analysis in the Central Part of Tehran Research: Neighborhoods of District 12, Ph.D. Thesis in Geography, University of Tehran, Tehran. [In Persian]
- 12- Kiani, A; Salari, S.; Biranzadeh, M. & Bastani, A. (2014). An Analysis of Spatial Structure and Horizontal Development of Cities in Sistan Region, *Journal of Urban Research and Planning*, Third Year, 8, 92-77. [In Persian]
- 13- Leach, J. (2017). Improving City-Scale Measures of Livable Sustainability: A Study of Urban Measurement and Assessment through Application to the City of Birmingham, UK, *Cities*, 71, 80-87.
- 14- Leby, J. L. & Hashim, A. H. (2010). Livability dimensions and attributes: Their relative importance in the eyes of neighbourhood residents, *Journal of Construction in Developing Countries*, 15(1), 67-91.
- 15- Liang, Li., Deng, X., Wang, P., Wang, Z., & Wang, L. (2020). Assessment of the impact of climate change on cities livability in China, *Science of The Total Environment*, 726, 11-22. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv>.

- 16- Mahmudi, M. (2015). livable streets: the effects if physical prolems on the quality and livability of kuala lampur streets, *Cities*, 43, 104-114. [In Persian]
- 17- Mccrea, R., & Walters, P. (2012). Impacts of Urban Consolidation on Urban Liveability: Comparing an Inner and Outer Suburb in Brisbane. Australia, *Jurnal Housing*, 2, 190-206.
- 18- Miri, F. & Turkmani, J. (2019). The rate of development of the cities of Sistan and Baluchestan province, the application of multi-criteria methods, *Agricultural Economics*, 1, 119-95. [In Persian]
- 19- Mohre kesh, B.; Saberi, H.; Momeni, M. & Azani, M. (2019). Explaining the effect of physical excess on the viability of the urban area (Case study: Isfahan city area), *Geography Program Research - Urban Start*, 7(2), 411-429. [In Persian]
- 20- Moradi Masihi, V. (2005). Strategic planning and its application in urban planning in Iran, Publications of Tehran Municipality Urban Planning and Processing Company, Tehran. [In Persian]
- 21- Mousavi Noor, S. A.; Waresi, H. & Mohammadi, J. (2017). Presenting a hybrid viability model of Tehran metropolis based on infrastructure indicators, 15(53), 181-204. [In Persian]
- 22- Mousavi Noor, S. A.; Waresi, H. & Mohammadi, J. (2017). Study and analysis of bio-personality components of Tehran metropolis, *Geography Quarterly*, 51, 237-258. [In Persian]
- 23- National Research Council (2002). Community and quality of life; data needs for informed decision making, National Academy Press, Washington.
- 24- Nikpour, A. & Yarahmadi, M. (2021). Effective Effect on Sustainability in Noorabad Mamasani, *Quarterly Journal of Project and Urban Function Studies*, 23, 7-27. <https://www.elsevier.com/locate/cities>. [In Persian]
- 25- Oselberg, D. (2012). Older people:well-being, In international encycolopedia of housing and home.
- 26- Perogordo M. D. (2007). The Silesia mega polis, European spatial planning, London.
- 27- Pourahmad, A; Darbaneh Astanceh, A.; Zanganehshahraki, S. & Pourqorban, S. (2021). Investigation and analysis of factors affecting the urban viability of Kish Island, 8(1), 1-22.
- 28- Radcliff, B. (2001). Politics, markets and life satisfaction: The Political economy of human happiness, *American Political Science Review*, 95(4), 939-955.
- 29- Raji, F. S. M. S. B.; Qutayan, B., Ariffin, A. S., Razali, M. N., & Kamarudin, N. (2016). Resident's Perception on Livability in Affordable Housing in Malaysia, *Journal of Technology Management and Business*, 3, 11-21.
- 30- Samani, S.; Ebrahimzadeh, A. & Ebadipoor, M. (2019). Study of the effect of fine dust on the prevalence of respiratory disorders, *Zabol Medical School*, 2, 71-64. [In Persian]
- 31- Sasanpour F., Alizadeh, S. and Arabi Moghadam, H. (2018). Viability of urban areas of Urmia with RALSPI model, *Journal of Applied Research in Geographical Sciences*, 48, 241-258. [In Persian]
- 32- Sasanpour, F. & Jafari Asadabadi, H. (2012). Principles and characteristics of livable city, the first national conference on geography, urban planning and sustainable development, Koomesh Environmental Society, University of Aviation Industry, Tehran. [In Persian]
- 33- Szibbo, N. A. (2016). Assessing neighborhood livability: Evidence from LEED for neighborhood development and new urbanist communities, *Articulo Journal of Urban Research*, 14, 1-24.
- 34- Zhan, B., Pokwan, M., Zhang, W., Fan, J., & Yu, J. (2018). Assessment and determinants of satisfaction with urban livability in China, *Cities*, 79, 92-101. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.02.025>.
- 35- Ziari, K.; Heydari, A.; Ghanizadeh Ghasemabadi, H. & Abazari, N. (2018). Investigating and prioritizing the components of livability in Bam city, *social geography of the city*, 5(1), 105-120. [In Persian]

