

# Spatial Justice Analysis in the Distribution and Access to joy-generating Land Uses (Case Study: Babol City)\*

## Original Article

Milad Hasanalizadeh<sup>1\*\*</sup>, Mohsen Ahadnejad Reveshty<sup>2</sup>, Abolfazl Meshkini<sup>3</sup>

1- PhD in Geography and Urban Planning, University of Zanjan, Zanjan, Iran

2- Professor, Department of Geography and Urban Planning, University of Zanjan, Zanjan, Iran

3- Associate Professor, Department of Geography and Urban Planning, University of Tarbiat Modares, Tehran, Iran

## ARTICLE INFO

### Article History

Received: 2024-06-15

Revised: 2024-06-24

Accepted: 2024-07-01

### Keywords

Access

Babol City

Happy City

Joy-Generating Land Uses

Spatial Justice

## ABSTRACT

### Introduction

The pursuit of happiness is a universal human aspiration, yet it often remains overlooked in urban planning and development, particularly in developing countries. Among the factors contributing to a happy city are planning for leisure management and improving access to recreational land uses, including cinemas, music concerts, sports facilities, parks, and more, across cities. However, in Iran, access to public spaces and opportunities for recreation is limited and these spaces are not equitably distributed across Iranian cities, citizens face challenges in accessing these spaces. This issue contributes to increased stress and anxiety, driving joy and vibrancy away from cities. According to Martin, the government should increase the level of happiness in society by establishing regulatory and adjustment mechanisms, reducing the gap between the rich and the poor, reducing inequality in access to welfare facilities, and creating satisfaction among members of society. Therefore, achieving spatial balance and equity in cities is one of the primary goals of urban planning. A happy city should also allocate space, services, facilities, enjoyment, recreation, and costs fairly to its residents. Large-scale management institutions are responsible for providing the necessary standards for all members of society; thus, creating the necessary conditions for satisfaction and happiness. Urban management influences the vibrancy of citizens through the equitable distribution of joy-generating land uses. Attention to the aspects of spatial justice has a coherent system that consists of various components and elements, and the instability of any of these elements (such as recreational land uses, parks, and green spaces, etc.), affects the entire system. The connection between justice and happiness has been established, and three types of justice: distributive, procedural, and interactional, are interconnected and all three contribute to social happiness, among which the impact of distributive justice on social happiness is greater than the other two types of justice. Therefore, urban management in a happy city should strive to make all facilities and services, especially joy-generating land uses, equitably accessible to all citizens. Therefore, analyzing equitable access to joy-generating land uses at the city level is particularly crucial in developing countries facing systematic inequalities. Moreover, considering that adequate and equitable access to joy-generating land uses is a fundamental principle for creating suitable living conditions in a happy city, and given the limited research on analyzing equitable access to joy-generating land uses in urban spaces, conducting research in this field becomes essential. The Babol City, due to its population growth over the past decades and uncontrolled construction, has experienced injustice in the distribution of public services, including joy-generating land uses, across the city. As a result, access to green spaces and recreational and welfare facilities across the city is highly inadequate. Despite being located in a tourist region, this city does not have enough spaces that bring joy and happiness to both residents and tourists. This problem may stem from the lack of sufficient diversity in recreational and cultural facilities or the lack of diversity in recreational and leisure activities in the city. This issue can hurt both tourist attractions and the satisfaction of

\* This article is derived from the doctoral thesis of the first author under the guidance of the second author and the advice of the third author at Zanjan University.

\*\* Corresponding author: milad.hasanalizadeh@znu.ac.ir

residents with their living environment. This issue can hurt both tourist attractions and the satisfaction of residents with their living environment. Therefore, the present research aims to analyze and visualize the state of equity in the distribution and access to joy-generating land uses across Babol City to determine the extent of the inadequacy of access to joy-generating land uses in the spaces of Babol City. Therefore, the present research seeks to answer the following question: What is the state of spatial justice in the distribution and access to joy-generating land uses in Babol City?

### Materials and Methods

In terms of its purpose, this research is applied, and in terms of its method, it is descriptive-analytical. The research population includes all joy-generating land uses in Babol City, including restaurants and cafes, museums and historical sites, markets and shopping centers, cultural and religious places, children's parks and playgrounds, sports fields and gyms, parks equipped with sports equipment, and urban wetlands. The theoretical framework of the research has been collected using the documentary and library methods. To analyze the access to joy-generating land uses in Babol City, first, the spatial statistics information related to these land uses has been extracted using the OpenStreetMap (OSM) website and QGIS software and then updated and matched using Google Earth software and field observation. Next, by transferring this information to ArcGIS software and using network analysis and spatial statistics methods, maps of the distribution and access to joy-generating land use in Babol City have been prepared. To perform network analysis, the road network must first be called up in ArcGIS software. Therefore, the road network of Babol City was extracted using the OpenStreetMap website and QGIS software and then called up in ArcGIS software. Next, a Network Dataset file was created based on the shapefile layer of Babol City's road network, and then the Network Analyst extension was activated in ArcGIS software. Access analysis to joy-generating land uses in Babol City was performed using this extension and following route Network Analyst- New Service Area- Load Location- Solve. Additionally, the spatial distribution of joy-generating land uses was examined using the spatial statistics available in the ArcToolbox extension, including the methods of mean center, directional distribution, nearest neighbor mean, and multi-distance spatial cluster analysis in ArcGIS software.

### Findings

The results of the network analysis and spatial statistics methods have shown that joy-generating land uses, including restaurants and cafes, museums and historical sites, markets and shopping centers, cultural and religious places,

children's parks and playgrounds, sports fields, and gyms, parks equipped with sports equipment, and urban wetlands, are more concentrated in the city center and inner areas and residents living in the peripheral areas of the city do not have adequate access to these joy-generating land uses. Consequently, residents of the peripheral areas of Babol City compare their living conditions based on their lack of access to joy-generating land uses with the living conditions of residents in the central and inner areas who have better access to these amenities and feel dissatisfied and frustrated with their living conditions. A unique finding of this research is the disparity in access to joy-generating land uses within an urban neighborhood. For instance, Neighborhood 15 has relatively good access to five other joy-generating land uses, even though it has no access to three land uses children's parks and playgrounds, parks equipped with sports equipment, and urban wetlands.

### Conclusion

Spatial justice analysis of the distribution and access to joy-generating land uses identifies the opportunities for joy in urban spaces for citizens and by being aware of this, it is possible to create more just and happy cities. This research was conducted in line with the aforementioned goal of analyzing and visualizing the state of justice in the distribution and access to joy-generating land uses across Babol City to reveal the extent of the deficiencies in access to joy-generating land uses in the urban spaces of Babol. The findings of this research contribute to the development of knowledge in the field of identifying joy-generating land uses in urban spaces and also provide a method as a model for examining and analyzing spatial justice in the distribution and access to these land uses. As Montgomery argues in his book 'Happy City: Transforming Our Lives Through Urban Design' (2013), urban management and urban planning can help citizens live healthier and happier lives in cities. In this context, urban management in Babol City should make every effort to improve citizens' access to joy-generating land uses to create a happy city in Babol. In this context, city managers should strive to create and develop joy-generating land uses in the impoverished areas of Babol City as well to eliminate the feelings of deprivation and injustice among citizens living in the marginalized areas of the city and to foster a better sense of well-being regarding their living conditions in the city and to eliminate the feelings of deprivation and injustice in the minds of citizens living in the peripheral areas of the city and have a better feeling about their living conditions in the city, and as a result, will increase their sense of Joy and happiness. Therefore, in planning to create a happy city, creating new joy-generating land uses in the marginalized areas of Babol City is one of the most important actions that should be taken by urban managers and planners.

#### COPYRIGHTS

©2022 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



#### HOW TO CITE THIS ARTICLE

Hasanalizadeh M. Ahadnejad Reveshty M. Meshkini A. Spatial Justice Analysis in the Distribution and Access to joy-generating Land Uses (Case Study: Babol City) . Urban Economics and Planning Vol 5(1):172-185. [In Persian]

DOI: 10.22034/UEP.2024.462734.1503



# تحلیل عدالت فضایی در توزیع و دسترسی به کاربری‌های شادی آفرین (مطالعه موردی: شهر بابل)\*

## مقاله پژوهشی

میلاذ حسنعلی زاده<sup>۱\*</sup>؛ محسن احدنژاد روشنی<sup>۲</sup>؛ ابوالفضل مشکینی<sup>۳</sup>

۱- دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

۲- استاد، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

۳- دانشیار، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

### چکیده

#### مقدمه

دستیابی به شادی که امروزه هدف همه انسان‌ها است، در همه طرح‌ها و برنامه‌ریزی‌های شهری به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه نادیده گرفته شده است. از جمله عوامل ایجاد شهر شاد، برنامه‌ریزی برای مدیریت اوقات فراغت و بهبود دسترسی به کاربری‌های تفریحی از جمله سینما، کنسرت‌های موسیقی، اماکن ورزشی، بوستان‌ها و... در سطح شهرها است، اما در ایران دسترسی به فضاهای عمومی و فرصت‌های نشاط‌آور محدود است و این فضاها به طور عادلانه در سطح شهرهای ایران توزیع نشده است و شهروندان برای دسترسی به این فضاها مشکلاتی دارند و این عوامل موجب افزایش استرس و اضطراب می‌شود و شادی و نشاط را از شهرها دور می‌کند. مطابق نظر مارتین، دولت باید با ایجاد سازوکارهای تنظیمی و تعدیلی، کاهش فاصله طبقه ثروتمند و فقیر، کاهش نابرابری در استفاده از امکانات رفاهی و ایجاد رضایتمندی در افراد جامعه، سطح شادی در جامعه را افزایش دهد. از این رو، ایجاد تعادل و عدالت فضایی در شهر از اصلی‌ترین اهداف در برنامه‌ریزی شهری به شمار می‌رود.

شهر شاد نیز باید به شیوه‌ای عادلانه به افراد فضا، خدمات، امکانات، لذت، تفریح و هزینه تخصیص دهد. نهادهای کلان مدیریتی موظف هستند استانداردهای لازم را برای همه اعضای جامعه فراهم کنند؛ تا از این طریق، زمینه لازم برای رضایت و شادمانی را موجب شوند. مدیریت شهری از طریق توزیع عادلانه کاربری‌های شاد بر نشاط شهروندان اثرگذار است. توجه به جنبه‌های عدالت فضایی سیستم منسجمی دارد که از اجزا و عناصر گوناگون تشکیل شده و ناپایداری هر یک از این عناصر (مثل کاربری‌های تفریحی، پارک‌ها و فضاهای سبز و...) بر کل مجموعه تأثیرگذار است. ارتباط بین عدالت و شادمانی اثبات شده است و سه نوع عدالت توزیعی، رویه‌ای و مراوده‌ای با یکدیگر در ارتباط بوده و هر سه بر شادمانی اجتماعی مؤثرند که در این میان میزان تأثیر عدالت توزیعی بر شادمانی اجتماعی بیش از دو نوع دیگر عدالت است. از این رو، مدیریت شهری در یک شهر شاد باید تلاش کند تا تمامی امکانات و خدمات به‌ویژه کاربری‌های شادی آفرین به طور عادلانه در دسترس شهروندان قرار گیرد. بنابراین تحلیل دسترسی عادلانه به کاربری‌های شادی آفرین در سطح شهرها به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه که دچار نابرابری سازمان‌یافته‌ای هستند، بسیار ضروری است. همچنین با توجه به اینکه دسترسی کافی و عادلانه به کاربری‌های شادی آفرین اصلی اساسی برای شرایط مناسب زندگی در یک شهر شاد است، و پژوهش‌های علمی در زمینه تحلیل دسترسی عادلانه به کاربری‌های شادی آفرین در فضاهای شهری اندک و محدود است، انجام پژوهش در این زمینه ضرورت پیدا می‌کند.

شهر بابل با توجه به افزایش جمعیت طی دهه‌های گذشته و ساخت‌وسازهای افسارگسیخته، دچار بی‌عدالتی در توزیع خدمات عمومی از جمله کاربری‌های شادی آفرین در سطح شهر شده؛ به طوری که دسترسی به فضاهای سبز و امکانات رفاهی و تفریحی در سطح شهر بسیار نامناسب است. این شهر با توجه به اینکه در یک منطقه گردشگری واقع شده است، به میزان کافی از فضاهایی که باعث شادی

### اطلاعات مقاله

#### تاریخ‌های مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۲۶

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۴/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۱۱

### کلمات کلیدی

دسترسی  
شهر بابل  
شهر شاد  
عدالت فضایی  
کاربری‌های شادی آفرین

\* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در دانشگاه زنجان است.

\*\* نویسنده مسئول: milad.hasanalizadeh@znu.ac.ir

اماکن فرهنگی و مذهبی، پارک کودک و فضای بازی، زمین‌ها و سالن‌های ورزشی، پارک مجهز به وسایل ورزشی و تالاب‌های شهری بیشتر در مرکز و نواحی داخلی شهر قرار دارند و شهروندان ساکن در نواحی حاشیه‌ای شهر دسترسی مناسبی به کاربری‌های شادی‌آفرین ندارند. از این‌رو، افراد ساکن در نواحی حاشیه‌ای شهر بابل، شرایط زندگی خود را بر اساس عدم دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین با شرایط زندگی افراد ساکن در نواحی میانی و داخلی شهر که به کاربری‌های شادی‌آفرین دسترسی مناسب‌تری دارند مقایسه می‌کنند و از شرایط زندگی خود ناراحت و افسرده می‌شوند. نتیجه منحصربه‌فرد این پژوهش، تفاوت در دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در یک محله شهری است. به طور مثال محله ۱۵ با وجود اینکه به سه کاربری پارک کودک و فضای بازی، پارک مجهز به وسایل ورزشی و تالاب‌های شهری هیچ‌گونه دسترسی ندارد، به پنج کاربری شادی‌آفرین دیگر دسترسی نسبتاً مناسبی دارد.

### نتیجه‌گیری

تحلیل عدالت فضایی در توزیع و دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین، فرصت‌های شادی در فضاهای شهری را برای شهروندان مشخص می‌کند و با آگاهی از آن می‌توان امکان ایجاد شهرهای عادلانه و شاد را فراهم کرد. این پژوهش در راستای هدف مورد نظر یعنی تحلیل و نمایان کردن وضعیت عدالت در توزیع و دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در سطح شهر بابل انجام شده است تا میزان نارسایی در دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در فضاهای شهر بابل نمایان شود. نتایج این پژوهش در توسعه دانش در زمینه شناسایی کاربری‌های شادی‌آفرین در فضاهای شهری کاربرد دارد و همچنین روشی به عنوان الگو برای بررسی و تحلیل عدالت فضایی در توزیع و دسترسی به این کاربری‌ها را ارائه می‌دهد. همان‌طور که مونتگمری در کتاب شهر شاد، دگرگون کردن زندگی‌هایمان از طریق طراحی شهری (۲۰۱۳) بیان کرده است، مدیریت شهری و برنامه‌ریزی شهری می‌تواند به شهروندان کمک کند تا زندگی سالم‌تر و شادتری در شهرها داشته باشند. در این زمینه مدیریت شهری در شهر بابل باید تمام تلاش خود را جهت بهبود دسترسی شهروندان به کاربری‌های شادی‌آفرین انجام دهد تا امکان ایجاد شهر شاد در شهر بابل فراهم شود. در این زمینه مدیران شهری باید تلاش کنند تا کاربری‌های شادی‌آفرین را در قسمت‌های فقیرنشین شهر بابل نیز ایجاد کنند و توسعه دهند تا احساس محرومیت و بی‌عدالتی در ذهن شهروندان ساکن در نواحی حاشیه‌ای شهر از بین برود و احساس بهتری نسبت به شرایط زیست خود در شهر داشته باشند و در نتیجه، احساس نشاط و شادی آن‌ها افزایش یابد. بنابراین جهت برنامه‌ریزی برای ایجاد شهر شاد، ایجاد کاربری‌های شادی‌آفرین جدید در نواحی حاشیه‌ای شهر بابل یکی از اقدامات مهمی است که توسط مدیران و برنامه‌ریزان شهری باید انجام شود.

و نشاط مردم و گردشگران می‌شود، برخوردار نیست. این مشکل می‌تواند از نبود تنوع کافی از تجهیزات تفریحی و فرهنگی یا نبود تنوع در فعالیت‌های سرگرمی و تفریحی در شهر ناشی شده باشد. این مسئله می‌تواند تأثیر منفی بر جذب گردشگران و همچنین رضایتمندی مردم محلی از محیط زندگی خود داشته باشد. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر تحلیل و نمایان کردن وضعیت عدالت در توزیع و دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در سطح شهر بابل است تا میزان نارسایی در دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در فضاهای شهر بابل مشخص شود. از این‌رو، پژوهش حاضر در پی پاسخ‌گویی به این پرسش است: وضعیت عدالت فضایی در توزیع و دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در سطح شهر بابل چگونه است؟

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نظر هدف از نوع کاربردی و از نظر روش توصیفی - تحلیلی است. جامعه آماری پژوهش تمامی کاربری‌های شادی‌آفرین شامل رستوران و کافه، موزه و آثار باستانی، بازار و مراکز خرید، اماکن فرهنگی و مذهبی، پارک کودک و فضای بازی، زمین‌ها و سالن‌های ورزشی، پارک مجهز به وسایل ورزشی و تالاب‌های شهری در سطح شهر بابل است. مبانی نظری پژوهش با استفاده از روش اسنادی و کتابخانه‌ای گردآوری شده است. برای تحلیل دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در شهر بابل ابتدا اطلاعات آمار فضایی مربوط به این کاربری‌ها با استفاده از سایت OpenStreetMap و نرم‌افزار QGIS استخراج شده و سپس با استفاده از نرم‌افزار Google Earth و همچنین مشاهده میدانی، به‌هنگام‌سازی و مطابقت داده شده است. در ادامه با انتقال این اطلاعات به نرم‌افزار ArcGIS و با استفاده از روش‌های تحلیل شبکه و آمار فضایی، نقشه‌های توزیع و دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در شهر بابل تهیه شده است. برای انجام تحلیل شبکه ابتدا باید شبکه راه‌های ارتباطی در نرم‌افزار ArcGIS فراخوانی شود. از این‌رو، شبکه راه‌های ارتباطی شهر بابل با استفاده از سایت OpenStreetMap و نرم‌افزار QGIS استخراج و سپس در نرم‌افزار ArcGIS فراخوانی شده است. سپس بر اساس لایه شیپ فایل شبکه راه‌های ارتباطی شهر بابل، فایل Network Dataset ساخته شده و در ادامه افزونه Network Analyst در نرم‌افزار ArcGIS فعال شده است. تحلیل دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در شهر بابل با استفاده از این افزونه و با مسیر Network Analyst - New Service Area - Load Location - Solve انجام شده است. همچنین توزیع فضایی کاربری‌های شادی‌آفرین با استفاده از آمار فضایی موجود در افزونه ArcToolBox، شامل روش‌های میانگین مرکزی، توزیع جهت‌دار، میانگین نزدیک‌ترین همسایگی و تحلیل خوشه‌ای فضایی چندفاصله‌ای در نرم‌افزار ArcGIS مورد بررسی قرار گرفته است.

### یافته‌ها

نتایج روش‌های تحلیل شبکه و آمار فضایی نشان داده است که کاربری‌های شادی‌آفرین شامل رستوران و کافه، موزه و آثار باستانی، بازار و مراکز خرید،

## مقدمه

دستیابی به شادی که امروزه هدف همه انسان‌ها است، در همه طرح‌ها و برنامه‌ریزی‌های شهری به‌ویژه در حال توسعه نادیده گرفته شده است [۱]. از جمله عوامل ایجاد شهر شاد، برنامه‌ریزی برای مدیریت اوقات فراغت و بهبود دسترسی به کاربری‌های تفریحی از جمله سینما، کنسرت‌های موسیقی، اماکن ورزشی، بوستان‌ها و... در سطح شهرها است، اما در ایران دسترسی به فضاهای عمومی و فرصت‌های نشاط‌آور محدود است و این فضاها به طور عادلانه در سطح شهرهای ایران توزیع نشده است و شهروندان برای دسترسی به این فضاها مشکلاتی دارند و این عوامل موجب افزایش استرس و اضطراب می‌شود و شادی و نشاط را از شهرها دور می‌کند [۲]. به طور کلی، بعضی مکان‌ها برای زندگی و کار جذاب‌تر و به‌عکس، فقدان دو مجموعه امکانات طبیعی و امکانات اجتماعی باعث عدم جذابیت و ناراحتی است [۳]. مطابق نظر مارتین، دولت باید با ایجاد سازوکارهای تنظیمی و تعدیلی، کاهش فاصله طبقاتی ثروتمند و فقیر، کاهش نابرابری در استفاده از امکانات رفاهی و ایجاد رضایتمندی در افراد جامعه، سطح شادی در جامعه را افزایش دهد [۴]. از این‌رو، ایجاد تعادل و عدالت فضایی در شهر از اصلی‌ترین اهداف در برنامه‌ریزی شهری به شمار می‌رود [۵].

وینهوون و کالمیچن [۶] نیز با تأکید بر نقش عدالت در خلق احساس شادی، بر این باور هستند که نمود بیشتر عدالت اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی در جامعه با میزان شادی و توزیع منصفانه‌تر و بهتر آن بین مردم همراه است. همچنین آلسینا، دیتلا و مک‌کلوج [۷] در تحقیقات خود نابرابری را عامل کاهش شادی در جامعه می‌دانند. شهر شاد نیز باید به شیوه‌های عادلانه به افراد فضا، خدمات، امکانات، لذت، تفریح و هزینه تخصیص دهد [۸]. نهادهای کلان مدیریتی موظف هستند استانداردهای لازم را برای همه اعضای جامعه فراهم کنند؛ تا از این طریق، زمینه لازم برای رضایت و شادمانی را موجب شوند. مدیریت شهری از طریق توزیع عادلانه کاربری‌های شاد بر نشاط شهروندان اثرگذار است [۹]. توجه به جنبه‌های عدالت فضایی دارای سیستم منسجمی است که از اجزا و عناصر گوناگون تشکیل شده و ناپایداری هر یک از این عناصر (مثل کاربری‌های تفریحی، پارک‌ها و فضاهای سبز و...) بر کل مجموعه تأثیرگذار است.

ارتباط بین عدالت و شادمانی اثبات شده است و سه نوع عدالت توزیعی، رویه‌ای و مراددهای با یکدیگر در ارتباط بوده و هر سه بر شادمانی اجتماعی مؤثرند که در این میان میزان تأثیر عدالت توزیعی بر شادمانی اجتماعی بیش از دو نوع دیگر عدالت است [۱۰]. از این‌رو، مدیریت شهری در یک شهر شاد باید تلاش کند تا تمامی امکانات و خدمات به‌ویژه کاربری‌های شادی‌آفرین به طور عادلانه در دسترس شهروندان قرار گیرد. بنابراین تحلیل دسترسی عادلانه به کاربری‌های شادی‌آفرین در سطح شهرها به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه که دچار نابرابری سازمان‌یافته‌ای هستند، بسیار ضروری است. همچنین با توجه به اینکه دسترسی کافی و عادلانه به کاربری‌های شادی‌آفرین اصلی اساسی برای شرایط مناسب زندگی در یک شهر شاد است، و پژوهش‌های علمی در زمینه تحلیل دسترسی عادلانه به کاربری‌های شادی‌آفرین در فضاهای شهری اندک و محدود است، انجام پژوهش در این زمینه ضرورت پیدا می‌کند.

شهر بابل با توجه به افزایش جمعیت طی دهه‌های گذشته و ساخت‌وسازهای افسارگسیخته، دچار بی‌عدالتی در توزیع خدمات عمومی از جمله کاربری‌های شادی‌آفرین در سطح شهر شده است؛ به طوری که دسترسی به فضاهای سبز و امکانات رفاهی و تفریحی در سطح شهر بسیار نامناسب است. این شهر با توجه به اینکه در یک منطقه گردشگری واقع شده است، به میزان کافی از فضاهایی که باعث شادی و نشاط مردم و گردشگران می‌شود، برخوردار نیست. این مشکل می‌تواند از نبود تنوع کافی از تجهیزات تفریحی و فرهنگی یا نبود تنوع در فعالیت‌های سرگرمی و تفریحی در شهر ناشی شده باشد. این مسئله می‌تواند تأثیر منفی بر جذب گردشگران و همچنین رضایتمندی مردم

محلی از محیط زندگی خود داشته باشد. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر تحلیل و نمایان کردن وضعیت عدالت در توزیع و دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در سطح شهر بابل است تا میزان نارسایی در دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در فضاهای شهر بابل مشخص شود. از این‌رو پژوهش حاضر در پی پاسخ‌گویی به این پرسش است: وضعیت عدالت فضایی در توزیع و دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در سطح شهر بابل چگونه است؟

## مبانی نظری

مفهوم شهر شاد برای اولین بار در سال ۲۰۱۳ توسط چارلز مونتگمری، روزنامه‌نگار و شهرساز کانادایی، در کتاب شهر شاد، دگرگون کردن زندگی‌هایمان از طریق طراحی شهری مطرح شد [۸]. شهر شاد، شهری با کیفیت زندگی بالا است که نتیجه تأمین نیازهای ساکنان به بهترین شکل است [۱۱]. شادی یک مفهوم جمعی است که همه عناصر سیستم شهر را در بر می‌گیرد [۱۲]. کاربری‌های شهری نیز شادی شهروندان را تحت تأثیر قرار می‌دهند [۱۳]. وقتی صحبت از شادی در شهر می‌شود، در واقع شهر زنده به ذهن متبادر می‌شود که از سه بعد قابل تأمل است. نخست از منظر دسترسی شهری؛ یعنی شهری زنده است که شهروندان بتوانند به‌آسانی به زیرساخت‌های شهری دسترسی داشته باشند، دوم آنکه عدالت یا همان انصاف در شهر دیده شود و سوم آنکه مشارکت شهروندان در امور شهری شکل گیرد [۱۴]. بنابراین بهبود شرایط عینی مثل دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین به شادی بیشتر شهروندان منجر خواهد شد [۱۵].

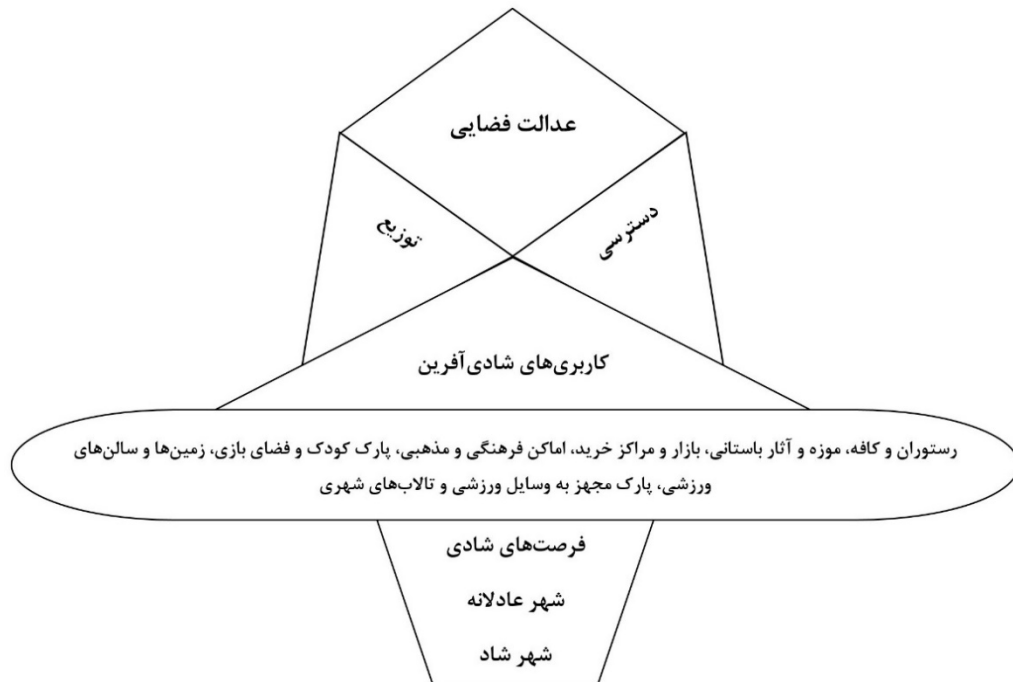
جمیل صلیبا معتقد است که شادمانی به معنای خشنودی از دستاوردهای زندگی است و عدالت اجتماعی دارای سه بُعد عدالت توزیعی، عدالت رویه‌ای و عدالت مراددهای است که هر یک بر میزان خشنودی از دستاوردهای زندگی و شادمانی تأثیرگذارند. از این‌رو، در بحث از شادمانی و شناسایی تأثیر عدالت اجتماعی بر آن، به عدالت توزیعی که همان توزیع عادلانه فرصت‌های آموزشی و اجتماعی، ثروت و منابع، حقوق و مزایا و پاداش‌ها بین افراد جامعه است و عدالت رویه‌ای که عبارت است از: وجود عدالت در رویه‌ها و فراگردهای اجتماعی و عدالت مراددهای که رعایت انصاف در ارتباط‌ها و مراددهای اجتماعی است، به مثابه قسمت اصلی عدالت اجتماعی پرداخته می‌شود [۱۰].

به اعتقاد دیوید هاروی، عدالت اجتماعی به معنای تخصیص منابع اضافی به گروه‌هایی که نیازمند خدمات بیشتری هستند و یا تقبل مخارج بیشتر به نواحی پرخطر جهت کاهش خطرات اجتماعی است [۱۶]. شهروندان به دنبال سکونت در مناطق شادتر در سطح شهرها هستند. بنابراین، رابطه مننادار و مثبتی بین شادی شهروندان و دامنه دسترسی آن‌ها به خدمات فرهنگی، تفریحی و ورزشی وجود دارد [۱۷-۲۰]. از این‌رو، این خدمات باید به طور عادلانه در سطح شهرها توزیع شوند. طرح شهر شاد، با تمرکز بر ایجاد شهری عادلانه، نه تنها به نفع فقرا است، بلکه زندگی را برای تقریباً همه شهروندان بهتر می‌کند. در یک شهر شاد، توزیع فرصت‌های اوقات فراغت عادلانه انجام می‌شود تا رضایت شهروندان از سکونت و زندگی در محیط شهری حاصل شود. برای ایجاد عدالت باید مناطقی از شهرها که دچار بی‌عدالتی شده‌اند، به طور گسترده با طراحی و پی‌یکربندی فضایی مجدد اصلاح شوند. در صورت تحقق عوامل یادشده، اوقات فراغت، شادی و رضایت از زندگی در بین مردم افزایش می‌یابد.

اگر کیفیت فضاهای شهری افزایش یابد و مراسم و رویدادهای فرهنگی در شهرها برگزار شود، نشاط مردم، رضایت از محیط شهری، حضور و مشارکت مردم در جامعه، تعاملات مثبت بین شهروندان و پایداری اجتماعی افزایش می‌یابد. در این شرایط دسترسی عادلانه ساکنان به امکانات شهری بر کیفیت زندگی ساکنان می‌افزاید و از به وجود آمدن تبعیضات و چندقطبی شدن مناطق شهری جلوگیری می‌کند. در این راستا، کاربری‌های شادی‌آفرین از جمله رستوران و کافه، موزه و آثار باستانی، بازار و مراکز خرید، اماکن فرهنگی و مذهبی، پارک کودک و فضای بازی، زمین‌ها و سالن‌های ورزشی، پارک

با استفاده از تحلیل عدالت فضایی در توزیع و دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین، می‌توان فرصت‌های شادی را به صورت عادلانه برای شهروندان فراهم کرد تا امکان ایجاد شهرهای عادلانه و شاد فراهم شود.

مجهز به وسایل ورزشی و تالاب‌های شهری با افزایش سلامت جسمی و روانی شهروندان، به تضمین شادی شهروندان کمک می‌کند. این کاربری‌ها افزایش بیشتر رفاه و در نتیجه شادی را از طریق افزایش فرصت‌های شادی در سطح شهرها پیگیری می‌کنند [۸]. همان‌طور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود،



شکل ۱. چارچوب نظری پژوهش

موضوع است. در ادامه خلاصه تعدادی از پژوهش‌هایی که از نظر محتوایی به موضوع پژوهش حاضر نزدیک هستند، در جدول ۱ ارائه می‌شود.

#### پیشینه پژوهش

در زمینه تحلیل عدالت فضایی در توزیع و دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین تا کنون پژوهشی انجام نشده و نقطه عطف پژوهش حاضر نیز نوآوری در

جدول ۱. خلاصه مطالعات انجام‌گرفته در زمینه موضوع پژوهش

پژوهشگران	سال	عنوان	نتیجه
آرال و باکر [۲۱]	۲۰۲۴	تحلیل فضایی شادی	کشورهای شاد و ناشاد در مناطق خاصی متمرکز شده‌اند. جغرافیا عاملی است که در بررسی رابطه بین متغیرهای اقتصادی و شادکامی باید در نظر گرفته شود.
گراو-روئیز و همکاران [۲۲]	۲۰۲۴	شادی فضای باز نروژی: سهم فضاهای باز مسکونی و اوقات فراغت فعال در رفاه ذهنی در سطح جمعیت ملی در آغاز و طی پاندمی کووید-۱۹	نزدیکی به مناطق تفریحی و پیاده‌روی برای داشتن فعالیت بدنی در اوقات فراغت و شادکامی مؤثر است.
بالاس [۲۳]	۲۰۲۱	جغرافیای اقتصادی شادی	اهمیت عوامل زمینه‌ای جغرافیایی و اجتماعی-اقتصادی مربوط به شادی را با تأکید ویژه بر تأثیر نابرابری‌های اجتماعی و فضایی و عدالت اجتماعی برجسته می‌کند.
کرکل و همکاران [۲۴]	۲۰۱۶	سبزتر، شادتر؟ تأثیر کاربری زمین شهری بر رفاه مسکونی	دسترسی به مناطق سبز شهری، مانند باغ‌ها و پارک‌ها، ارتباط مثبتی با شادی دارد، در حالی که دسترسی به مناطق رهاشده، مانند زباله‌ها یا زمین‌های بایر، با شادی ارتباط منفی دارد.
جهانی دولت‌آباد و محمدی [۲۵]	۲۰۲۳	تبیین شهر شاد از منظر شهروندان شهر اردبیل	مناطق مختلف شهر اردبیل به طور یکسان از شاخص‌های شهر شاد برخوردار نیستند و از این منظر تفاوت‌هایی بین مناطق مشهود است.
مهابادی و مختارزاده [۲۶]	۲۰۲۲	تحلیل و ارزیابی شهر شاد در شهر جدید فولادشهر در راستای پایداری محلات شهری	محله‌های فولادشهر به طور نابرابر از شاخص‌های شهر شاد برخوردارند.

پژوهشگران	سال	عنوان	نتیجه
سجادیان و دامن باغ [۲۷]	۲۰۲۱	تحلیل جغرافیایی نقش مکان بر احساس نشاط شهروندان اهواز بر اساس شهر شاد	بین محله‌های اهواز، از نظر وجود فضاهای نشاط‌آفرین و اثرگذاری این فضاها بر احساس نشاط شهروندان تفاوت و جدایی‌گزینی فضایی وجود دارد و الگوی توزیع فضاهای نشاط در بین این محله‌ها عدالت‌محور نیست.
میرزایی و زنگی‌آبادی [۲۸]	۲۰۲۰	تحلیل فضایی شاخص‌های گردشگری و توسعه شهری با رویکرد شهر شاد (مطالعه موردی: کلان‌شهر شیراز)	در توزیع کاربری‌های مختلف در شهر شیراز عدالت رعایت نشده و بیشتر کاربری‌ها در برخی مناطق شهری متمرکز شده‌اند.

سپس بر اساس لایه شیب فایل شبکه راه‌های ارتباطی شهر بابل، فایل Network Dataset ساخته شده است و در ادامه افزونه Network Analyst در نرم‌افزار ArcGIS فعال شده است. تحلیل دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در شهر بابل با استفاده از این افزونه و با مسیر Network Analyst- New Service Area- Load Location-Solve انجام شده است. همچنین توزیع فضایی کاربری‌های شادی‌آفرین با استفاده از آمار فضایی موجود در افزونه ArcToolBox، شامل روش‌های میانگین مرکزی، توزیع جهت‌دار، میانگین نزدیک‌ترین همسایگی و تحلیل خوشه‌ای فضایی چندفاصله‌ای در نرم‌افزار ArcGIS مورد بررسی قرار گرفته است.

توزیع جهت‌دار که به بیضی انحراف استاندارد نیز معروف است، نشان می‌دهد آیا توزیع عوارض جغرافیایی در فضا به صورتی جهت‌دار صورت گرفته‌اند یا خیر. میانگین مرکزی نیز مشخص‌کننده عارضه‌ای است که با توجه به الگوی توزیع داده‌ها در کانون هندسی و مرکز ثقل شهر قرار می‌گیرد. ابزار میانگین نزدیک‌ترین همسایگی ابتدا فاصله بین نقطه مرکزی هر عارضه را با نقطه مرکزی نزدیک‌ترین همسایه‌اش اندازه‌گیری کرده، سپس میانگین تمامی این نزدیک‌ترین همسایگی‌ها را محاسبه می‌کند. اگر میانگین فاصله محاسبه‌شده از میانگین توزیع تصادفی فرضی کمتر باشد، توزیع پدیده مورد بررسی در فضا به صورت خوشه‌ای و اگر بزرگ‌تر باشد، به صورت پراکنده است. ابزار تحلیل خوشه‌ای فضایی چندفاصله‌ای، نشان می‌دهد وضعیت خوشه‌بندی عوارض در فواصل مختلف جغرافیایی چگونه است. در خروجی نموداری این ابزار، در صورتی که منحنی نتایج مشاهده‌شده بالاتر از منحنی نتایج مورد انتظار قرار گیرد، الگوی توزیع خوشه‌ای و پایین‌تر باشد الگوی توزیع پراکنده است [۲۹]. نمودار فرایند انجام پژوهش در شکل ۲ ارائه شده است.

نقطه عطف پژوهش حاضر نوآوری در موضوع است. از دیگر نوآوری‌های پژوهش، ارائه و تبیین ۸ کاربری به عنوان کاربری‌های شادی‌آفرین در فضاهای شهری، استفاده از روش تحلیل شبکه برای تعیین شعاع دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین و همچنین، استفاده از روش‌های میانگین مرکزی، توزیع جهت‌دار، میانگین نزدیک‌ترین همسایگی و تحلیل خوشه‌ای فضایی چندفاصله‌ای برای بررسی توزیع کاربری‌های شادی‌آفرین است.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نظر هدف از نوع کاربردی و از نظر روش توصیفی - تحلیلی است. جامعه آماری پژوهش تمامی کاربری‌های شادی‌آفرین شامل رستوران و کافه، موزه و آثار باستانی، بازار و مراکز خرید، اماکن فرهنگی و مذهبی، پارک کودک و فضای بازی، زمین‌ها و سالن‌های ورزشی، پارک مجهز به وسایل ورزشی و تالاب‌های شهری در سطح شهر بابل است. مبانی نظری پژوهش با استفاده از روش اسنادی و کتابخانه‌ای گردآوری شده است.

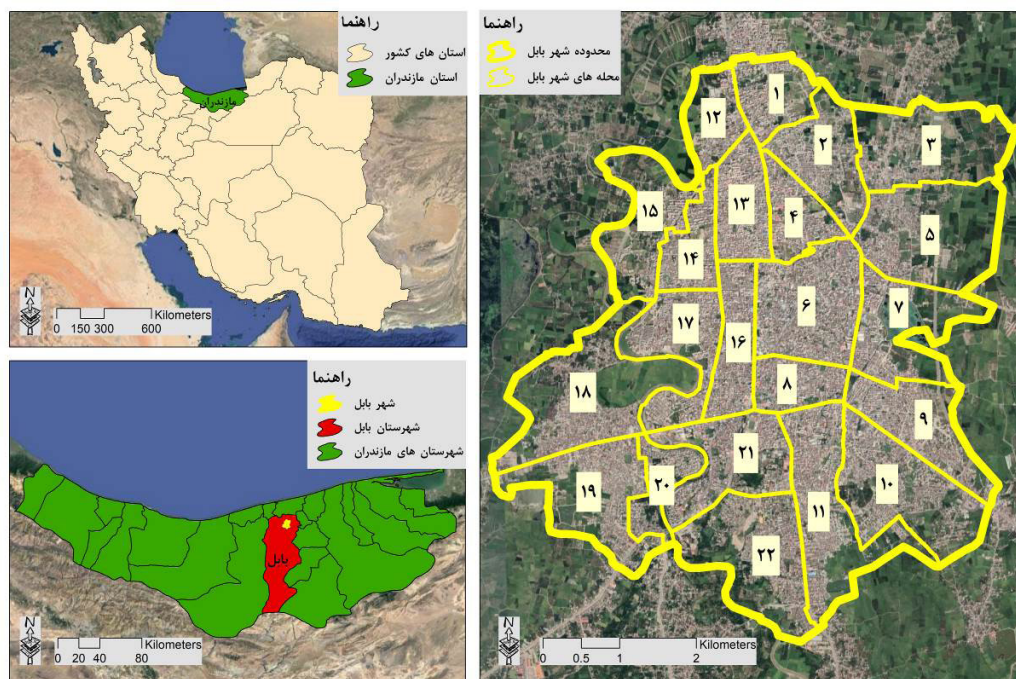
برای تحلیل دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در شهر بابل در ابتدا اطلاعات آمار فضایی مربوط به این کاربری‌ها با استفاده از سایت OpenStreetMap و نرم‌افزار QGIS استخراج شده است و سپس با استفاده از نرم‌افزار Google Earth و همچنین مشاهده میدانی، به‌نگام‌سازی و مطابقت داده شده است. در ادامه با انتقال این اطلاعات به نرم‌افزار ArcGIS و با استفاده از روش‌های تحلیل شبکه و آمار فضایی، نقشه‌های توزیع و دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در شهر بابل تهیه شده است. برای انجام تحلیل شبکه ابتدا باید شبکه راه ارتباطی در نرم‌افزار ArcGIS فراخوانی شود. از این‌رو، شبکه راه‌های ارتباطی شهر بابل با استفاده از سایت OpenStreetMap و نرم‌افزار QGIS استخراج و سپس در نرم‌افزار ArcGIS فراخوانی شده است.



شکل ۲. فرایند انجام پژوهش

منطقه و ۲۲ محله شهری تقسیم می‌شود [۱۲].

محدوده پژوهش، شهر بابل در استان مازندران است. جمعیت این شهر در سال ۱۳۹۵، ۲۵۰۲۱۷ نفر بوده است. مساحت این شهر ۳۰۳۶ هکتار است که به دو



شکل ۳. موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

حاشیه‌ای به‌ویژه در شمال شرقی، غرب و جنوب شهر قرار دارند. میانگین مرکزی که مرکز ثقل رستوران‌ها و کافه‌ها را در شهر بابل نشان می‌دهد، در مرکز شهر و در بین محله‌های ۶ و ۱۶ قرار گرفته است. نتایج توزیع جهت‌دار نیز نشان می‌دهد رستوران‌ها و کافه‌ها دارای توزیع شمالی - جنوبی در سطح شهر هستند. بر اساس نتایج میانگین نزدیک‌ترین همسایگی و تحلیل خوشه‌ای فضایی چندفاصله‌ای، رستوران‌ها و کافه‌ها با الگوی خوشه‌ای در سطح شهر بابل توزیع شده‌اند.

مطابق نقشه دسترسی به کاربری موزه و آثار باستانی (۱۹ مورد)، ۲۱۳۵۶۴۰۰ متر مربع از مساحت شهر (۶۵/۰۵ درصد از مساحت شهر) در شعاع دسترسی به موزه و آثار باستانی قرار گرفته‌اند که بیشتر در نواحی مرکزی و میانی شهر قرار دارند. ۳۴/۹۵ درصد دیگر از مساحت شهر که به موزه و آثار باستانی دسترسی ندارند، بیشتر در نواحی حاشیه‌ای به‌ویژه در شرق، غرب و جنوب شهر قرار دارند. میانگین مرکزی که مرکز ثقل موزه و آثار باستانی را در شهر بابل نشان می‌دهد، در مرکز شهر و در محله ۶ واقع شده است. نتایج توزیع جهت‌دار نیز نشان می‌دهد موزه و آثار باستانی دارای توزیع شمالی - جنوبی در سطح شهر هستند. بر اساس نتایج میانگین نزدیک‌ترین همسایگی، موزه‌ها و آثار باستانی با الگوی پراکنده در سطح شهر توزیع شده‌اند. بر اساس نتایج تحلیل خوشه‌ای فضایی چندفاصله‌ای، موزه‌ها و آثار باستانی در فاصله‌های کوتاه‌تر (زیر ۱۱۷۰ متر) دارای الگوی توزیع خوشه‌ای و در فاصله‌های بلندتر (بالا تر از ۱۱۷۰ متر)، دارای الگوی توزیع پراکنده در سطح شهر هستند.

مطابق نقشه دسترسی به کاربری بازار و مراکز خرید (۴۸ مورد)، ۲۳۳۳۷۰۱۸ متر مربع از مساحت شهر (۷۲/۳ درصد از مساحت شهر) در شعاع دسترسی به بازار و مراکز خرید قرار گرفته‌اند که بیشتر در نواحی داخلی و میانی شهر قرار دارند. ۲۷/۷ درصد دیگر از مساحت شهر که به موزه و آثار باستانی دسترسی ندارند، بیشتر در نواحی حاشیه‌ای به‌ویژه در شمال، شمال شرقی، غرب و جنوب

#### یافته‌ها

کاربری‌های شادی‌آفرین مورد بررسی شامل ۸ کاربری رستوران و کافه (کد ۱)، موزه و آثار باستانی (کد ۲)، بازار و مراکز خرید (کد ۳)، اماکن فرهنگی و مذهبی (کد ۴)، پارک کودک و فضای بازی (کد ۵)، زمین‌ها و سالن‌های ورزشی (کد ۶)، پارک مجهز به وسایل ورزشی (کد ۷) و تالاب‌های شهری (کد ۸) در سطح شهر بابل است.

ابتدا مقیاس کاربری‌ها و شعاع دسترسی آن‌ها مشخص شده است. شعاع دسترسی به کاربری رستوران و کافه (مقیاس محله)، به طور میانگین ۴۰۰ متر، به کاربری موزه و آثار باستانی (مقیاس شهری) به طور میانگین ۲۰۰۰ متر، به کاربری بازار و مراکز خرید (مقیاس شهری) به طور میانگین ۲۰۰۰ متر، به کاربری اماکن فرهنگی و مذهبی (مقیاس محله) به طور میانگین ۴۰۰ متر، به کاربری پارک کودک و فضای بازی (مقیاس محله) به‌طور میانگین ۴۰۰ متر، به کاربری زمین‌ها و سالن‌های ورزشی (مقیاس ناحیه) به‌طور میانگین ۱۶۰۰ متر (۳۰)، به کاربری پارک مجهز به وسایل ورزشی (از نظر آژانس محیط زیست اروپا) به‌طور میانگین ۱۰۰۰ متر (۵) و به کاربری تالاب‌های شهری (مقیاس شهری) به‌طور میانگین ۳۰۰۰ متر در نظر گرفته شده است.

سپس دسترسی شبکه برای این کاربری‌ها انجام و در شکل ۴ ارائه شده است. نتایج روش‌های میانگین مرکزی و توزیع جهت‌دار نیز در شکل ۴، نتایج روش میانگین نزدیک‌ترین همسایگی در شکل ۵ و نتایج روش تحلیل خوشه‌ای فضایی چندفاصله‌ای در شکل ۶ ارائه شده است. مطابق نقشه دسترسی به کاربری رستوران و کافه (۱۸۸ مورد)، ۱۴۹۰۸۱۴۹ متر مربع از مساحت شهر (۴۵/۴۱ درصد از مساحت شهر) در شعاع دسترسی به رستوران و کافه قرار گرفته‌اند که بیشتر در نواحی مرکزی و میانی شهر قرار دارند. ۵۴/۵۹ درصد دیگر از مساحت شهر که به رستوران و کافه دسترسی ندارند، بیشتر در نواحی

شهر قرار دارند.

میانگین مرکزی که مرکز ثقل بازار و مراکز خرید را در شهر بابل نشان می‌دهد، در مرکز شهر و در بین محله‌های ۶ و ۸ واقع شده است. نتایج توزیع جهت‌دار نیز نشان می‌دهد بازار و مراکز خرید در سطح شهر دارای توزیع دایره‌ای شکل است و حالت بیضوی و جهت‌دار ندارد. بر اساس نتایج میانگین نزدیک‌ترین همسایگی، بازار و مراکز خرید دارای الگوی توزیع تصادفی و بر اساس نتایج تحلیل خوشه‌ای فضایی چند فاصله‌ای، دارای الگوی توزیع خوشه‌ای در سطح شهر هستند.

مطابق نقشه دسترسی به کاربری اماکن فرهنگی و مذهبی (۱۱۱ مورد)، ۱۴۷۹۰۹۰۰ متر مربع از مساحت شهر (۴۵/۰۵ درصد از مساحت شهر) در شعاع دسترسی به اماکن فرهنگی و مذهبی قرار گرفته‌اند که بیشتر در نواحی داخلی و مرکز شهر قرار دارند. ۵۴/۹۵ درصد دیگر از مساحت شهر که به اماکن فرهنگی و مذهبی دسترسی ندارند، بیشتر در نواحی حاشیه‌ای به‌ویژه در شرق، غرب و جنوب شهر قرار دارند. میانگین مرکزی که مرکز ثقل اماکن فرهنگی و مذهبی را در شهر بابل نشان می‌دهد، در مرکز شهر و در محله ۶ قرار گرفته است. نتایج توزیع جهت‌دار نیز نشان می‌دهد اماکن فرهنگی و مذهبی دارای توزیع شمالی - جنوبی در سطح شهر هستند. بر اساس نتایج میانگین نزدیک‌ترین همسایگی و تحلیل خوشه‌ای فضایی چندفاصله‌ای، اماکن فرهنگی و مذهبی با الگوی خوشه‌ای در سطح شهر توزیع شده‌اند.

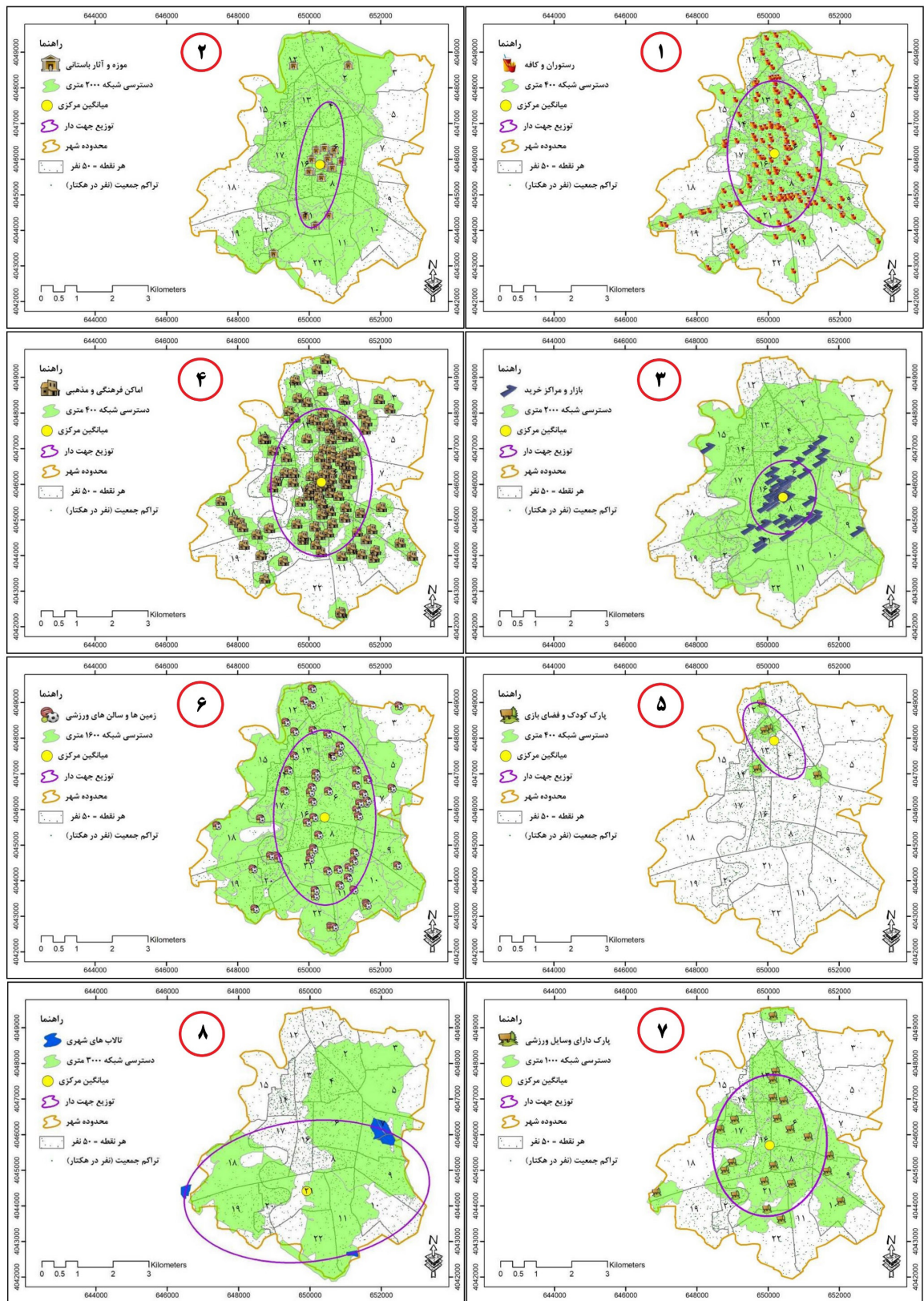
مطابق نقشه دسترسی به کاربری پارک کودک و فضای بازی (۵ مورد)، ۱۱۶۵۰۷۰ متر مربع از مساحت شهر (۳/۵۵ درصد از مساحت شهر) در شعاع دسترسی به پارک کودک و فضای بازی قرار گرفته‌اند که در نواحی شمالی شهر قرار دارند و ۹۶/۴۵ درصد دیگر از مساحت شهر (بیشتر در نواحی شمال شرقی، مرکز، شرق، جنوب و غرب شهر) به پارک کودک و فضای بازی دسترسی ندارند. میانگین مرکزی که مرکز ثقل کاربری پارک کودک و فضای بازی را در شهر بابل نشان می‌دهد، در شمال شهر و در بین محله‌های ۴ و ۱۳ قرار گرفته است. نتایج توزیع جهت‌دار نیز نشان می‌دهد کاربری پارک کودک و فضای بازی دارای توزیع شمال غربی - جنوب شرقی در سطح شهر است. بر اساس نتایج میانگین نزدیک‌ترین همسایگی، پارک کودک و فضای بازی با الگوی پراکنده در سطح شهر توزیع شده‌اند. بر اساس نتایج تحلیل خوشه‌ای فضایی چندفاصله‌ای، پارک کودک و فضای بازی در فاصله ۱۶۰ تا ۳۲۰ متر دارای الگوی توزیع خوشه‌ای و در فاصله زیر ۱۶۰ متر و بالای ۳۲۰ متر دارای الگوی توزیع پراکنده در سطح شهر هستند.

مطابق نقشه دسترسی به کاربری زمین‌ها و سالن‌های ورزشی (۶۰ مورد)، ۲۸۹۸۹۴۰۰ متر مربع از مساحت شهر (۸۸/۳ درصد از مساحت شهر) در شعاع

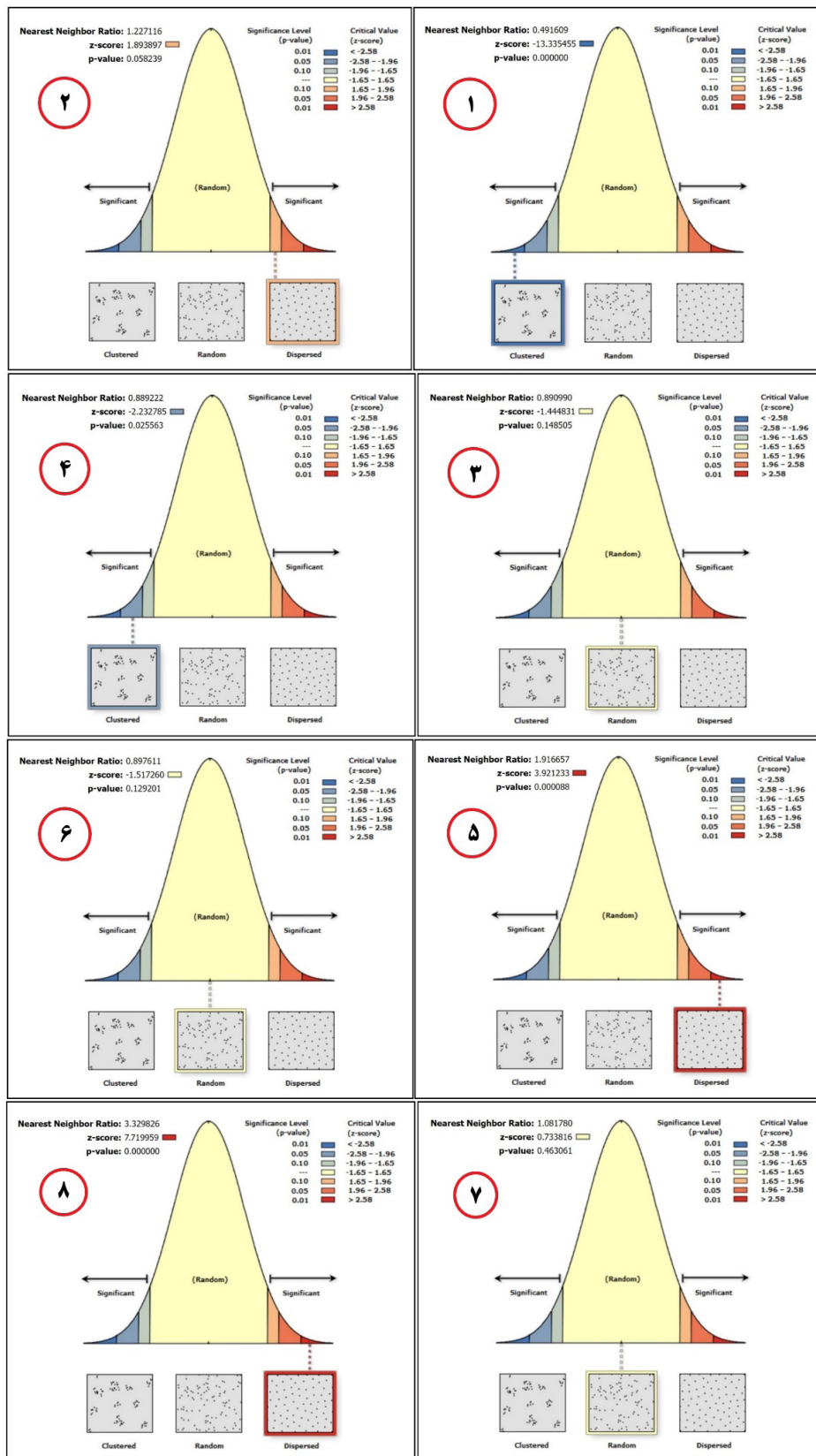
دسترسی به زمین‌ها و سالن‌های ورزشی قرار گرفته‌اند که همه قسمت‌های شهر به غیر از شمال شرق و قسمتی از غرب شهر را پوشش می‌دهند و ۱۱/۷ درصد دیگر از مساحت شهر (شمال شرق و قسمتی از غرب شهر) به زمین‌ها و سالن‌های ورزشی دسترسی ندارند. میانگین مرکزی که مرکز ثقل کاربری زمین‌ها و سالن‌های ورزشی را در شهر بابل نشان می‌دهد، در مرکز شهر و در بین محله‌های ۶ و ۸ قرار گرفته است. نتایج توزیع جهت‌دار نیز نشان می‌دهد زمین‌ها و سالن‌های ورزشی دارای توزیع شمالی - جنوبی در سطح شهر هستند. بر اساس نتایج میانگین نزدیک‌ترین همسایگی، زمین‌ها و سالن‌های ورزشی با الگوی تصادفی و بر اساس نتایج تحلیل خوشه‌ای فضایی چند فاصله‌ای، با الگوی توزیع خوشه‌ای در سطح شهر توزیع شده‌اند.

مطابق نقشه دسترسی به کاربری پارک مجهز به وسایل ورزشی (۲۲ مورد)، ۱۴۱۵۸۴۰۰ متر مربع از مساحت شهر (۴۳/۱۳ درصد از مساحت شهر) در شعاع دسترسی به پارک مجهز به وسایل ورزشی قرار گرفته‌اند که بیشتر نواحی مرکزی و داخلی شهر را پوشش می‌دهند و ۵۶/۸۷ درصد دیگر از مساحت شهر (شمال شرقی، شمال غربی، قسمت‌هایی از شرقی، قسمت‌هایی از غرب و جنوب شهر) به پارک مجهز به وسایل ورزشی دسترسی ندارند. میانگین مرکزی که مرکز ثقل کاربری پارک مجهز به وسایل ورزشی را در شهر بابل نشان می‌دهد، در مرکز شهر و در بین محله‌های ۶، ۸ و ۱۶ واقع شده است. نتایج توزیع جهت‌دار نیز نشان می‌دهد کاربری پارک مجهز به وسایل ورزشی دارای توزیع شمالی - جنوبی در سطح شهر است. بر اساس نتایج میانگین نزدیک‌ترین همسایگی، کاربری پارک مجهز به وسایل ورزشی با الگوی تصادفی و بر اساس نتایج تحلیل خوشه‌ای فضایی چندفاصله‌ای، در فاصله ۰ تا ۵۵۰ متر با الگوی توزیع پراکنده و در فاصله بیشتر از ۵۵۰ متر با الگوی توزیع تصادفی در سطح شهر توزیع شده است.

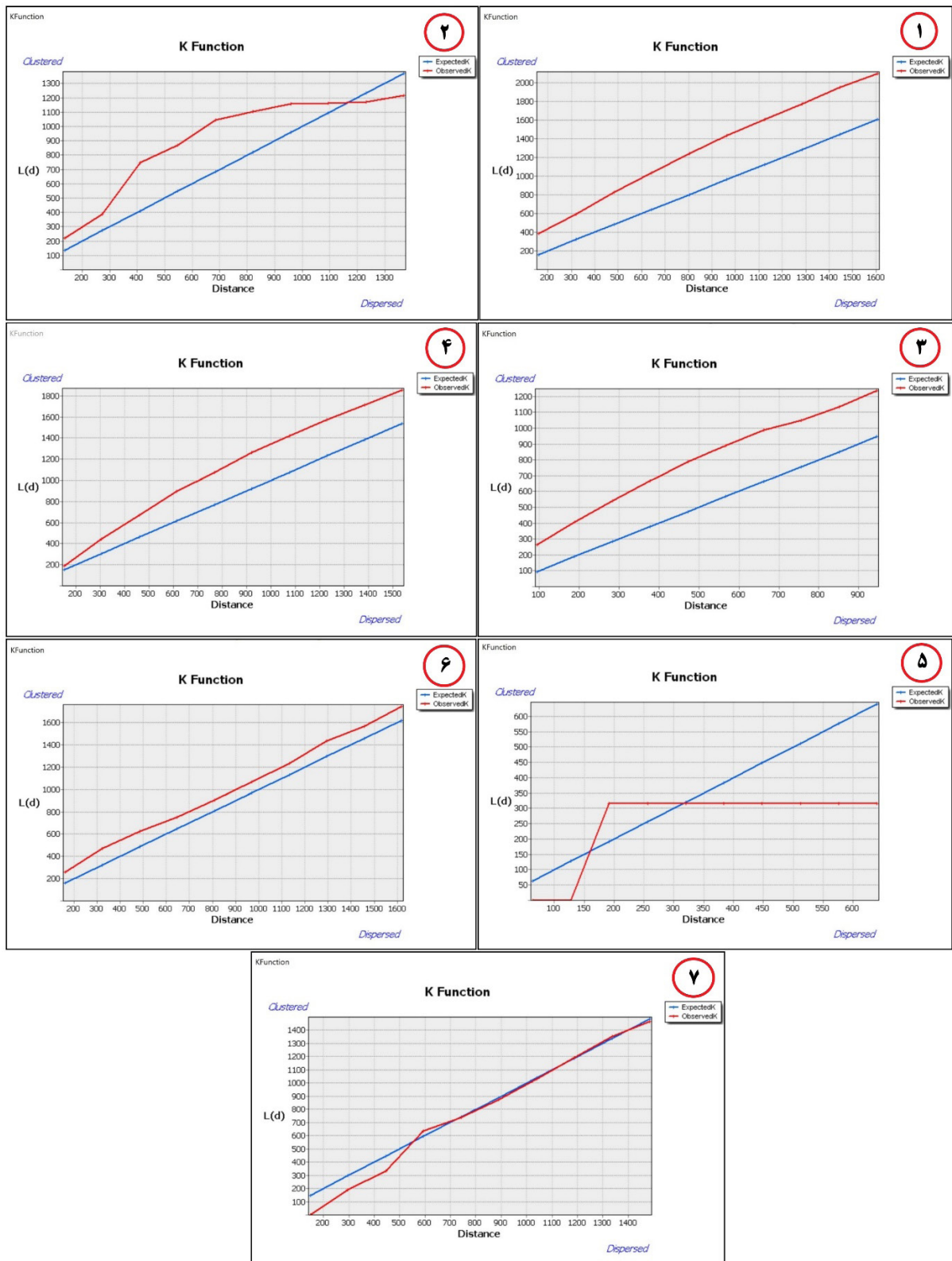
مطابق نقشه دسترسی به کاربری تالاب‌های شهری (۳ مورد تالاب بازآفرینی شده در اطراف شهر بابل)، ۱۹۰۴۳۴۰۰ متر مربع از مساحت شهر (معادل ۵۸ درصد از کل مساحت شهر) در شعاع دسترسی به تالاب‌های شهری قرار گرفته‌اند که بیشتر نواحی شمال شرقی، شرقی، مرکز، جنوب و غرب شهر را پوشش می‌دهند و ۴۲ درصد دیگر از مساحت شهر (به‌ویژه قسمت‌هایی از شمال، شمال غربی، غربی و قسمت‌هایی از جنوب شهر) به تالاب‌های شهری دسترسی ندارند. میانگین مرکزی که مرکز ثقل کاربری تالاب‌های شهری را در شهر بابل نشان می‌دهد، در نیمه جنوبی شهر و در محله ۲۱ واقع شده است. نتایج توزیع جهت‌دار نیز نشان می‌دهد کاربری تالاب‌های شهری دارای توزیع شرقی - غربی در سطح شهر است. بر اساس نتایج میانگین نزدیک‌ترین همسایگی، تالاب‌های شهری با الگوی پراکنده در سطح شهر توزیع شده‌اند.



شکل ۴. توزیع و دسترسی به کاربری‌های شادی آفرین در شهر بابل



شکل ۵. میانگین نزدیکترین همسایگی کاربری‌های شادی آفرین در شهر بابل



شکل ۶. تحلیل خوشه‌ای فضایی چند فاصله‌ای کاربری‌های شادی آفرین در شهر بابل

### ■ بحث و نتیجه‌گیری

تحلیل عدالت فضایی در توزیع و دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین، فرصت‌های شادی در فضاهای شهری را برای شهروندان مشخص می‌کند و با آگاهی از آن می‌توان امکان ایجاد شهرهای عادلانه و شاد را فراهم کرد. این پژوهش در راستای هدف مورد نظر یعنی تحلیل و نمایان کردن وضعیت عدالت در توزیع و دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در سطح شهر بابل انجام شده است تا میزان نارسایی در دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در فضاهای شهر بابل نمایان شود. از این‌رو، از روش‌های تحلیل شبکه و آمار فضایی شامل روش‌های میانگین مرکزی، توزیع جهت‌دار، میانگین نزدیک‌ترین همسایگی و تحلیل خوشه‌های فضایی چندفاصله‌ای در نرم‌افزار ArcGIS استفاده شده است.

نتایج روش‌های تحلیل شبکه و آمار فضایی نشان داده است که کاربری‌های شادی‌آفرین شامل رستوران و کافه، موزه و آثار باستانی، بازار و مراکز خرید، اماکن فرهنگی و مذهبی، پارک کودک و فضای بازی، زمین‌ها و سالن‌های ورزشی، پارک مجهز به وسایل ورزشی و تالاب‌های شهری بیشتر در مرکز و نواحی داخلی شهر قرار دارند و شهروندان ساکن در نواحی حاشیه‌ای شهر دسترسی مناسبی به کاربری‌های شادی‌آفرین ندارند. از این‌رو، افراد ساکن در نواحی حاشیه‌ای شهر بابل، شرایط زندگی خود را بر اساس عدم دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین با شرایط زندگی افراد ساکن در نواحی میانی و داخلی شهر که به کاربری‌های شادی‌آفرین دسترسی مناسب‌تری دارند مقایسه می‌کنند و از شرایط زندگی خود ناراحت و افسرده می‌شوند.

نتایج پژوهش حاضر به لحاظ بی‌عدالتی در توزیع و دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین با نتایج پژوهش مهابادی و مختارزاده [۲۶]، سجادیان و دامن‌باغ [۲۷] و میرزایی و زنگی‌آبادی [۲۸] مطابقت دارد. نقطه عطف پژوهش حاضر نوآوری در موضوع است و از دیگر نوآوری‌های پژوهش حاضر نسبت به سایر مطالعات انجام شده، ارائه و تبیین ۸ کاربری به عنوان کاربری‌های شادی‌آفرین در فضاهای شهری، استفاده از روش تحلیل شبکه برای تعیین شعاع دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین و همچنین استفاده از روش‌های میانگین مرکزی، توزیع جهت‌دار، میانگین نزدیک‌ترین همسایگی و تحلیل خوشه‌های فضایی چندفاصله‌ای برای بررسی توزیع کاربری‌های شادی‌آفرین است. از این‌رو، نتایج این پژوهش در توسعه دانش در زمینه شناسایی کاربری‌های شادی‌آفرین در فضاهای شهری کاربرد دارد و همچنین روشی به عنوان الگو برای بررسی و تحلیل عدالت فضایی در توزیع و دسترسی به این کاربری‌ها ارائه می‌دهد.

نتیجه منحصربه‌فرد این پژوهش، تفاوت در دسترسی به کاربری‌های شادی‌آفرین در یک محله شهری است. به طور مثال محله ۱۵ با وجود اینکه به سه کاربری پارک کودک و فضای بازی، پارک مجهز به وسایل ورزشی و تالاب‌های شهری هیچ‌گونه دسترسی ندارد، به پنج کاربری شادی‌آفرین دیگر دسترسی نسبتاً مناسبی دارد. همان‌طور که مونتگمری در کتاب شهر شاد، دگرگون کردن زندگی‌هایمان از طریق طراحی شهری بیان کرده است، مدیریت شهری و برنامه‌ریزی شهری می‌تواند به شهروندان کمک کند تا زندگی سالم‌تر و شادتری در شهرها داشته باشند. در این زمینه مدیریت شهری در شهر بابل باید تمام تلاش خود را جهت بهبود دسترسی شهروندان به کاربری‌های شادی‌آفرین انجام دهد تا امکان ایجاد شهر شاد در شهر بابل فراهم شود. مدیران شهری باید تلاش کنند تا کاربری‌های شادی‌آفرین را در قسمت‌های فقیرنشین شهر بابل نیز ایجاد کنند و توسعه دهند تا احساس محرومیت و بی‌عدالتی در ذهن شهروندان ساکن در نواحی حاشیه‌ای شهر از بین برود و احساس بهتری نسبت به شرایط زیست خود در شهر داشته باشند و در نتیجه احساس نشاط و شادی آن‌ها افزایش یابد. بنابراین جهت برنامه‌ریزی برای ایجاد شهر شاد، ایجاد کاربری‌های شادی‌آفرین جدید در نواحی حاشیه‌ای شهر بابل یکی از اقدامات مهمی است که توسط مدیران و برنامه‌ریزان شهری باید انجام شود. مطابق یافته‌های پژوهش، آمایش و

بازتوزیع فضایی جهت دسترسی عادلانه شهروندان به کاربری‌های شادی‌آفرین به شرح زیر پیشنهاد می‌شود:

- رستوران و کافه: با توجه به عدم دسترسی بیش از ۵۴ درصد از فضاهای شهر بابل به این کاربری (عمدتاً در حاشیه شهر) و به طور خاص، محله پرتراکم ۲ در جنوب غربی، ایجاد کاربری رستوران و کافه در این محله به صورت جد توصیه می‌شود.
- موزه و آثار باستانی: با توجه به عدم دسترسی حدود ۳۵ درصد از فضاهای شهر بابل به این کاربری (عمدتاً در حاشیه شهر)، می‌توان این نواحی را در اولویت ساخت سایر کاربری‌های شادی‌آفرین قرار داد تا عدم دسترسی این نواحی به کاربری موزه و آثار باستانی جبران شود.
- بازار و مراکز خرید: با توجه به عدم دسترسی ۲۷/۷ درصد از فضاهای شهر بابل به این کاربری (عمدتاً در نواحی حاشیه‌ای شهر)، ساخت مراکز خرید در نواحی حاشیه‌ای شهر بابل ضرورت دارد.
- اماکن فرهنگی و مذهبی: با توجه به عدم دسترسی حدود ۵۵ درصد از فضاهای شهر بابل به این کاربری (عمدتاً در نواحی حاشیه‌ای شرق، غرب و جنوب شهر)، ساخت اماکن فرهنگی و مذهبی در نواحی حاشیه‌ای شهر بابل به‌ویژه در محله‌های ۵ و ۷ در شرق شهر و محله‌های ۱۱ و ۱۲ در جنوب شهر ضرورت دارد.
- پارک کودک و فضای بازی: با توجه به عدم دسترسی حدود ۹۶/۵ درصد از فضاهای شهر بابل به این کاربری به‌ویژه در نواحی شمال شرق، مرکز، شرق، جنوب و غرب شهر، ساخت پارک کودک و فضای بازی در نواحی شمال شرق، مرکز، شرق، جنوب و غرب شهر بابل ضروری است.
- زمین‌ها و سالن‌های ورزشی: با توجه به عدم دسترسی حدود ۱۱/۷ درصد از فضاهای شهر بابل به این کاربری به‌ویژه در نواحی شمال شرق و غرب شهر، ساخت زمین‌ها و سالن‌های ورزشی در نواحی شمال شرق و غرب شهر ضرورت دارد.
- پارک مجهز به وسایل ورزشی: با توجه به عدم دسترسی حدود ۵۷ درصد از فضاهای شهر بابل به این کاربری به‌ویژه در نواحی شمال شرق، شمال غرب، قسمت‌هایی از شرق، قسمت‌هایی از غرب و جنوب شهر، ساخت پارک مجهز به وسایل ورزشی در نواحی شمال شرق (محله‌های ۳ و ۵)، شمال غرب (محله‌های ۱۲ و ۱۵)، قسمت‌هایی از شرق، قسمت‌هایی از غرب (محله‌های ۱۸ و ۱۹) و جنوب شهر (محله‌های ۱۱ و ۲۲) بسیار ضروری است.
- تالاب‌های شهری: با توجه به عدم دسترسی ۴۲ درصد از فضاهای شهر بابل به این کاربری به‌ویژه در قسمت‌هایی از شمال، شمال غرب، غرب و قسمت‌هایی از جنوب شهر، بازآفرینی و ساماندهی سایر تالاب‌های شهری واقع در اطراف شهر بابل به‌ویژه در مجاورت محله پرتراکم ۱۴ که چند تالاب متروکه وجود دارد، از مهم‌ترین اقداماتی است که باید انجام شود.

### ■ مشارکت نویسندگان

نویسندگان به اندازه یکسان در مفهوم‌سازی و نگارش مقاله سهیم هستند.

### ■ تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر حامی مالی ندارد و حاصل فعالیت علمی نویسندگان است.

### ■ تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی ندارند.

- [1] Reeder A. Building Happier Cities. In Infrastructure, Wellbeing and the Measurement of Happiness. Routledge. 2022. 9-39. Available from: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781003183242-3/building-happier-cities-aubri-lyn-reeder>
- [2] Mirzaei S. Zangiabadi A. Explanation of the factors affecting on achievement of a happy city in Shiraz Metropolis. The Journal of Spatial Planning. 2020; 24(3): 65-103. <http://dori.net/dor/20.100.1.1.16059689.1399.24.3.4.6> [In Persian]
- [3] Mulligan G.F. Carruthers J.I. Amenities, Quality of Life, and Regional Development. In: Marans, R., Stimson, R. (eds) Investigating Quality of Urban Life. Social Indicators Research Series, 2011 Aug; vol 45. Springer, Dordrecht. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-1742-8\\_5](https://doi.org/10.1007/978-94-007-1742-8_5)
- [4] Easterlin R.A. Can Government Increase My Happiness: Transition Countries. In: An Economist's Lessons on Happiness. Springer, Cham. 2021 March 02. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-61962-6\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-61962-6_7)
- [5] Piri I. Hasanalizadeh M. Analysis of spatial Justice in distribution and access to gardens in Babol city. Researches in Earth Sciences. 2021; 12(1): 152-169. <https://doi.org/10.52547/esrj.12.1.152> [In Persian]
- [6] Veenhoven R. Kalmijn W. Inequality Adjusted Happiness in Nation. Journal of Happiness Studies. 2005 Dec; 6: 421-455. <https://doi.org/10.1007/s10902-005-8857-5>
- [7] Graham C. Felton A. Inequality and happiness: Insights from Latin America. Journal of Economic Inequality. 2006 Apr; 4: 107-122 <https://doi.org/10.1007/s10888-005-9009-1>
- [8] Montgomery Ch. Happy city: Transforming our lives through urban design. Penguin Books Ltd. 2013. 367 p.
- [9] Li Z. A Study on Influencing Factors of Happiness of Urban Low-income Groups. Journal of Economic Science Research. 2022 Jul; 5(3): 17-21. <https://doi.org/10.30564/jesr.v5i3.5042>
- [10] Khademian T. Khanmohammadi A. Examination of the effect of social justice on young people's social happiness in Tehran. Sociological studies. 2012; 5(14): 109-25. <https://sanad.iau.ir/journal/jss/Article/521079?jid=521079> [In Persian]
- [11] Brdulak A. Brdulak H. Happy city - How to Plan and Create the Best Livable Area for the People, Springer Cham. 2017 Aug. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-49899-7>
- [12] Hasanalizadeh M. Ahadnejad Reveshty M. Meshkini A. Explaining the pattern of happy city in iran the case study a Babol city. Geographical Planning of Space. 2022; 12(3): 123-139. <https://doi.org/10.30488/gps.2022.331673.3515> [In Persian]
- [13] Su L. Zhou S. Kwan M. P. Chai Y. Zhang X. The impact of immediate urban environments on people's momentary happiness. Urban Studies. 2022 Feb; 59(1): 140-160. <https://doi.org/10.1177/0042098020986499>
- [14] Veisi A. Qais-Vandi, A. The role of urban use and design in social vitality. In: The first international cycling conference. Tehran. 2010. 1-18. [In Persian]
- [15] Veenhoven R. Livability Theory. In: Maggino, F. (eds) Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research. Springer, Cham. 2024 Feb; 3947-3949. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-17299-1\\_1669](https://doi.org/10.1007/978-3-031-17299-1_1669)
- [16] Harvey D. Social justice and the city, translated by Mohammad Reza Haeri. Tehran: Publications of Tehran Municipality Information and Communication Technology Organization. 2015. 400 P. [In Persian]
- [17] Somarriba Arechavala N. Zarzosa Espina P. López Pastor AT. The importance of the neighbourhood environment and social capital for happiness in a vulnerable district: The case of the Pajarillos District in Spain. Journal of Happiness Studies. 2022 Jun; 23(5): 1941-1965. <https://doi.org/10.1007/s10902-021-00479-x>
- [18] Ziogas T. Ballas D. Koster S. Edzes A. Happiness, space, and place: Community area clustering and spillovers of life satisfaction in Canada. Applied Research in Quality of Life. 2023 Oct; 18(5): 2661-2704. <https://doi.org/10.1007/s11482-023-10203-x>
- [19] Brereton F. Clinch JP. Ferreira S. Happiness, geography and the environment. Ecological economics. 2008 Apr; 65(2): 386-396. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.07.008>
- [20] Ala-Mantila S. Heinonen J. Junnila S. Saarsalmi P. Spatial nature of urban well-being. Regional Studies. 2018 Jul; 52(7): 959-973. <https://doi.org/10.1080/00343404.2017.1360485>
- [21] Aral N, Bakır H. A Spatial Analysis of Happiness. Panoeconomicus. 2024 Jan 23; 71(1): 135-51. <https://doi.org/10.2298/PAN191220022A>
- [22] Grau-Ruiz R. Løvoll HS. Dyrdal GM. Norwegian Outdoor Happiness: Residential Outdoor Spaces and Active Leisure Time Contributions to Subjective Well-being at the National Population Level at the Start of and During the COVID-19 Pandemic. Journal of Happiness Studies. 2024 Feb; 25(9): 1-23. <https://doi.org/10.1007/s10902-024-00732-z>
- [23] Ballas D. The Economic Geography of Happiness. In: Zimmermann, K.F. (eds) Handbook of Labor, Human Resources and Population Economics. Springer, Cham. 2021. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-57365-6\\_188-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-57365-6_188-1)
- [24] Krekel C. Kolbe J. Wüstemann H. The greener, the happier? The effect of urban land use on residential well-being. Ecological Economics. 2016 Jan 1; 121: 117-127. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.11.005>
- [25] Jahani Dolatabad E. Mohammadi C. Explain the happy city From the perspective of the citizens of Ardabil city. Social Development & Welfare Planning. 2023; 14(54): 317-348. <https://doi.org/10.22054/qjssd.2022.64231.2261> [In Persian]
- [26] Mahabadi N. S. Mokhtarzadeh S. Happy city evaluation in the new town of Fooladshahr to sustainable urban neighborhoods. Journal of Urban Sustainable Development. 2022; 3(6): 19-34. <https://doi.org/10.22034/usd.2022.696823> [In Persian]
- [27] Sajadian N. Damanbagh S. Geographical analysis of the effect place (objective environment) on the sense of Happiness of Ahvaz citizens based on the happy city approach. Geographical Urban Planning Research (GUPR). 2021; 9(3): 761-799. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2021.318477.1454> [In Persian]
- [28] Mirzaei S. Zangiabadi A. Spatial Analysis of Tourism and Urban Development Indicators with Happy City Approach (Case study: Shiraz Metropolitan). Journal of Geography and Planning. 2020; 24(73): 379-404. <https://doi.org/10.22034/gp.2020.10785> [In Persian]
- [29] Asgari A. Spatial statistics analysis with ARC GIS. Tehran: Publications of Tehran Municipality Information and Communication Technology Organization. 2018. 127 P. [In Persian]
- [30] Habibi S.M. Masali, S. Per capita urban uses. Tehran: Publications of the National Land and Housing Organization. 1999. 72 P. [In Persian]