

Research Paper



## Analysis and Evaluation of the City Development Strategy Indicators of Mallard by Using the CODAS Model



Mostafa Khazaei<sup>1\*</sup>, Farzaneh Sasanpour<sup>2</sup>



This paper is an open access and licenced under the CC BY NC licence.



DOI: 10.22034/GP.2022.50103.2966

**Reference to this article:** Khazaei, M., Sasanpour, F. (2023). Analysis and evaluation of the city development strategy indicators of Mallard by using the CODAS model. *Geography and Planning*, 27(84), 57-70.

### Keywords

Urban Development,  
Mallard City, Strategic  
Planning, CODAS Model

Received: 2022/01/27

Accepted: 2022/07/20

Available: 2023/09/16

### ABSTRACT

CDS plans and strategic planning is the last version of the evolution of urban planning which with flexibility and participatory approach seeks to build consensus among citizens to create a future vision for urban development. The emphasis of the city development strategy is more on strengthening economic competition, but it also covers poverty reduction, improving the structure of urban management, as well as increasing the quality of environmental aspects. The present research is applied in terms of purpose and is based on descriptive-analytical method. The main purpose of this research is evaluating indicators of Mallard's City Development Strategy (urban good governance, livability, bankability and competitiveness). The statistical population of this study is a selection of citizens (380 people) and Mallard city managers (50 employees of the municipality and city council). Research data were collected based on a questionnaire and Cronbach's method was used to evaluate the reliability of the research tool. The results show that among the four-dimensional indicators of Mallard's city development strategy, the index "Security in banking systems to build trust between citizens" with 3.73 had the highest score and the index "Monitoring the maintenance of living standards (per capita income) and capital" with 3.40 had the lowest score. By comparing the four components, the "bankability" component had the best relative conditions and the "urban good governance" component had the worst conditions compared to the other components.

\* Corresponding Author: Mostafa Khazaei

E-mail: mo\_khazaei@sbu.ac.ir

1. Postdoctoral researcher and Lecturer of Department of Geography and Urban Planning at Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

2. Associate Professor, Department of Geography and Urban Planning, Kharazmi University, Tehran, Iran.

## Extended Abstract

### Introduction

Today, the cities of developing countries, including Iran, have faced with the unprecedented growth of urbanization and various social, economic, physical, environmental and managerial issues. The complexity of urban systems and the inefficiency of traditional plans and methods with one-dimensional solutions and the inability of these methods for needs and problems of multidimensional, has formed many developing cities, without a proper and comprehensive plan. Today, the city development strategy (CDS) is implemented in many developing countries, where there is instability, poor urban management, social inequality and imbalances in resource allocation. On the other hand, the macro goal of strategic development is creating a livable environment for all, along with social justice, economic efficiency and environmental sustainability.

To encounter these challenges, it is necessary to use appropriate strategic plans, future-oriented and informed planning. City Development Strategy is a program that can assist managers and authors of urban development in making decisions and implementing them in this process.

According to the available information and statistics about Mallard, the situation of this city in various economic, social, physical, environmental and finally institutional-managerial dimensions is not very suitable. Despite its excellent capacity for sustainable development, mallard has rarely moved in this direction. In this study, we want to measure and evaluate the indicators of city development strategy (urban good governance, livability, bankability and competitiveness) in Mallard.

### Research methodology

The present study is descriptive-analytical and applied. It based on quantitative methods. In order to collect information, we used documents and libraries and observations and field studies methods. The statistical population of the study are selected citizens and urban managers of Mallard. It should be noted that the research variables were (urban good governance, livability, competitiveness and bankability). Each of the variables was studied in the form of 10 indicators that are most related to the category of sustainable development.

CODAS model seeks distance-based combination assessment. In this method; Euclidean distance is used first and then Taxicab distance is used. These distances are calculated based on the difference with the negative ideal point. Any option that has the greatest distance from the negative ideal is the best option in the CODAS technique.

### Results and discussion

The first step in this model is to form a decision matrix. The decision matrix is a matrix for evaluating a number of options based on a number of criteria. That is, a matrix in which each option is scored based on a number of criteria. The decision matrix is denoted by X and each unit by  $x_{ij}$ .

Normalization is the second step in solving all multi-criteria decision-making techniques based on the decision matrix. In CODAS technique, normalization is done by Romina method.

For positive criteria, the value of each criterion is divided by the largest value of that criterion. For negative criteria, the smallest value of that criterion is divided by the individual values of each criterion. The Formula for calculating normal table numbers is as follows;

$$n_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{if } j \in N_b \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{if } j \in N_c \end{cases}$$

If the decision matrix is denoted by x and each unit is denoted by  $x_{ij}$ , the normal decision matrix is denoted by  $\tilde{X}$  and each unit of scale is denoted by  $\tilde{x}_{ij}$ .

In the third step, the normal decision matrix is created must be balanced. For this purpose, the weight of each criterion is multiplied by all the devices below the same criterion. The weight of the criteria must be determined in advance. In this study, the weight of the criteria was calculated using the hierarchical method (AHP).

After forming the rhythmic normal matrix, we calculate the negative ideal point.  $NS_j = \min V_{ij}$

We choose the smallest value of each criterion in the weighted normal matrix as the negative ideal point.

To determine the desirability of each option, first the distance of each option from the negative ideal is calculated using the following two types of distances: 1- Euclidean distance 2- Taxi distance or Manhattan distance.

$$E_i = \sqrt{\sum_{j=1}^m (r_{ij} - ns_j)^2}$$

$$T_i = \sum_{j=1}^m |r_{ij} - ns_j|$$

The following equation is used to select the optimal option:

$$Ra = [h_{ik}]_{n \times n}$$

$$h_{ik} = (E_i - E_k) + (\psi(E_i - E_k) \times (T_i - T_k)),$$

$$\psi(x) = \begin{cases} 1 & \text{if } |x| \geq \tau \\ 0 & \text{if } |x| < \tau \end{cases}$$

And the value of parameter  $\psi$  (Psi) is determined based on the threshold value T (Tau).

## Conclusion

According to the results obtained from CODAS model; in the component of "urban good governance", the index of "adherence to current instructions and laws" had the highest score and the index of "existence of monitoring and monitoring systems on how to spend, earn and consume" had the lowest score. In the component of "bankability", the index of "security in banking systems to build trust between citizens" had the highest and the index of "horizontal and vertical justice in the economic and social system" had the lowest score. In the "livability" component, the index of "citizens' sense of security in the city" had the highest score and the index of "citizens' favorable access to health services such as clinics" had the lowest score. In the "competitiveness" component, the index of "presence of skilled indigenous specialists in case of recruitment in the management of affairs" had the highest score and the index of "supervision of living standards (per capita income) and capital" had the lowest score. In the overall evaluation of all four-dimensional indicators, the index "Security in banking systems to build trust between citizens" with a score of 3.73 had the highest score and the index "Monitoring the standard of living (per capita income) and capital" with a score of 3.40 had the lowest score. In terms of comparing the four components, the "bankability" component had the best relative conditions and the "urban good governance" component had the worst conditions compared to the other components.

These results indicate that the situation in Mallard is deteriorating due to the lack of an effective strategic plan. Therefore Mallard city officials and managers must take precise and expert decisions to provide a platform for upgrading the components of the city development strategy as soon as possible, otherwise the current problems and issues of the city will reach a critical and uncontrollable level.

**Keywords:** Urban Development, Mallard City, Strategic Planning, CODAS Model.

## References

- Abbasi, Morad; Caravani Abdul Latif (2020). **The Relationship between the Culture of Poverty and Crime in Marginal Areas**, Journal of Intelligence and Criminal Research, Volume 15, Number 1, 33-50.
- Agheli M (2017). **city Development Strategy (CDS) Konarak**, Master Thesis in Urban Planning, majoring in Urban Improvement and Renovation, Supervisor Dr. Mohammad Rahim Rahnama (In Persian).
- Ahadnejad M, Heidari M T, Teymouri A and H Tahmasebi (2018). **Analysis of city Development Strategy Indicators with Strategic Planning Approach (Case Study: Zanjan City)**, Quarterly Journal of Urban Development Studies, Volume 2, Number 5, 4-23(in Persian).
- Akbari, N., Moayedfar, R., & Mirzaie Khondabi, F. (2018). **Analyzing Livability in the Distressed Areas of Isfahan City with an Emphasis on City Development Strategy**. 37-54.

- Ali Akbari E, H Kamasi (2019). **Evaluation of city Development Strategy (CDS) Indicators in Kermanshah Metropolis**, Quarterly Journal of Geography and Urban Development, Fifth Year, No. 1, 193-210(In Persian).
- Asefi Sedigheh, João Matias and Carlos Gonçalves (2020). **Transitions between Centralization and Metapolization: From City Development Strategy (CDS) to Peri-Urban Development Strategy (PDS)**, Sustainability 2020, 12, 10653; doi:10.3390/su122410653.1-24.
- Azargun N, Mansouri S A, N Barati (2018). **Presenting indicators for measuring and evaluating sustainable urban development in city strategic development plans (CDS) using balanced scorecard model**, Armanshahr Quarterly, Volume 11, Number 23, 265-281(in Persian).
- Barzegar, A (2012). **Study of change and transformation in the process of urban development (case study; Mallard city)**, Master Thesis in Geography and Urban Planning, Islamic Azad University - Tehran Markaz (in Persian).
- Benites Ana Jane, Andr e Felipe Sim oes (2021). **Assessing the urban sustainable development strategy: An application of a smart city services sustainability taxonomy**, Ecological Indicators 127 (2021) 107734. 1-11.
- Cerreta, M. Concilio, G. Monno, V. (2010). **Making Strategies in Spatial Planning**, Volume 9. Springer, London.
- City Alliance. (2004). **Guide to City Development Strategies Improving Urban Performance**, First printing. Downloaded from [www.Citiesalliance.Org](http://www.Citiesalliance.Org).
- Detailed plan of Mallard (2014) (In Persian).
- Gharagozlo A; Alizadeh M (2012). **Land Suitability Assessment for Establishment of Industries by Fuzzy-AHP Hierarchical Analysis Process (Case Study: Mallard County)**, Quarterly Survey Quarterly and Geographic Information System in Natural Resources (Application of Survey in Natural Resources), Volume 3, Number 4, 1-24(In Persian).
- Gorjipour, F (2020). **Participatory Visioning in the Process of city Development Strategy (CDS) in Gachsaran until 1406**, Approach Journal in Business Management, No. 2, 831-843(In Persian).
- Hatami Nejad, H and Faraji Mollai, A (2011). **Feasibility Study of Urban Development Strategy Plans in Iran**, Journal of Regional Urban Studies and Research, Volume 2, Number 8, 55-76(In Persian).
- Hoshyar, Hassan (2020) **Participatory Perspective Based on CDS Strategy in Border Cities (Case Study: Oshnavyeh Border City)**, Journal of Border Science and Technology, Volume 9, Number 4. 171-201.
- Karimi F, Abdollahzadeh Fard A, A Shakur (2017). **The Role of city Development Strategy in Sustainable Urban Development, Case Study: District 3 of Shiraz Municipality**, Bi-Quarterly Journal of Urban Ecology Research, Year 9, Issue 1, 91-104(In Persian).
- Karl Kr hmer (2020). **Are green cities sustainable? A degrowth critique of sustainable urban development in Copenhagen**, European Planning Studies.
- Khazaei, M and Ajagh, A (2017). **CDS An Effective Approach to Solving Iran's Urban Problems**, First International Congress of Architecture, Art and Urban Research, Iranian-Islamic. (In Persian).
- Khedmatzadeh, Ali and Feizizadeh, Bakhtiar (2019). **Assessing the quality of urban life using remote sensing and GIS (Case study: Uromyeh urban areas)**, Journal of Applied Research in Geographical Sciences, No. 67, 259-279(In Persian).
- Korah, Issahaku (2021). **Smart urban development strategies in Africa? An analysis of multiple rationalities for Accra's City Extension Project**, Smart Cities for Technological and Social Innovation, 2021, Pages 157-180. 157-180.
- Master Plan of Mallard, (2011). (In Persian).
- Masika Grzegorz, Iwona Sagana, James W. Scotta (2021). **Smart City strategies and new urban development policies in the Polish context**, [www.elsevier.com/locate/cities](http://www.elsevier.com/locate/cities). 1-9.
- Nosrati K; Sayadi, M and Rezapour R (2017). **Study of the trend of groundwater quality changes in Mallard County**, the 4th International Conference on Environmental Planning and Management (In Persian).

- Nosrati Kazem; Rajabi, Ali and Mojtaba Sayadi (2018). **Analysis and Classification of Drinking Water Quality in Mallard - Tehran Using Multivariate Statistical Techniques**, Quarterly Journal of Hydromorphology, Volume 5, Number 15, 171-190(In Persian).
- Pirsarai, A; Shiri, A and H a Moazenzadegan (2018). **The Relationship between Social Capital and Crime Prevention (Case Study: Mallard County)**, Social Capital Management Quarterly, Volume 5, Number 1, 25-42. (In Persian).
- Rahnama Mohammad Rahim, Gholamzadeh Khader Morteza, Jafari Seyed Abad Vahid (2012) **Analysis of the position of indicators of City development strategy (CDS) in Chenaran**. Journal of Applied Research in Geographical Sciences, Volume 12, Number 26. 107-125.
- Rasoolimanesh, S. M., Jaafar, M., & Badarulzaman, N. (2014). **Examining the contributing factors for the successful implementation of city development strategy in Qazvin City, Iran**. Cities, 41, 10-19.
- Rasoolimanesh, S. M., Badarulzaman, N., & Jaafar, M. (2011). **Achievement to sustainable urban development using city development strategies (CDS): A comparison between cities alliance and the World Bank definitions**. Journal of Sustainable Development, 4(5), 151-161.
- Safarzadeh, Susan (2016). **Strategic analysis of city development with city development strategy (CDS) studied: Shahr Ghaen**, Master Thesis in Geography and Urban Planning, Payame Noor University, Supervisor: Dr. Mohammad Eskandari Thani (In Persian).
- Salimi Sobhan M, Ebrahimzadeh I, Mansouri K (2019). **A Study and Analysis of city Development Strategy Indicators (Case Study: Kazerun City)**, Quarterly Journal of Human Settlement Planning Studies (Geographical Perspective), Volume 14, Number 2, 427-440(In Persian).
- Sasanpour, Farzaneh. Mehrnia, Siamak (2012). **Comparative Survey of City Development Strategy in Several City of Worldwide**, Journal of Sustainable Development, Vol. 5, No. 4: 192-204.
- Sheikhi, A, Poorahmad, A, Hatami Nejad, H, Sharifzadeh Aghdam, E (2017). **Analysis of Piranshahr Status Based on city Development Strategy Indicators (CDS)**, Journal of Urban and Regional Studies and Research, Year 7, No. 25, 35-58(In Persian).
- Statistics Center of Iran, 2021(In Persian).
- Taliar, M, Arabi, Y (2013). **City Development Strategy a Strategic Approach in the Urban Management Process**, Sixth National Conference on Urban Planning and Management with Emphasis on Islamic Urban Components. (In Persian).
- Zhao Hengyu and Xiuhua Shi (2021). **Study on the Development Strategy of Tourism City Planning in Harbin under the Background of New Urbanization**. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 787 012055. 1-5.



## مقاله پژوهشی



# تحلیل و ارزیابی شاخص‌های راهبرد توسعه شهری ملارد با استفاده از مدل کوداس

مصطفی خزایی<sup>۱\*</sup>، فرزانه ساسانپور<sup>۲</sup>

این مقاله به صورت دسترسی باز و با لایسنس CC BY NC کپی‌رایت کاملاً قابل استفاده است.



ارجاع به این مقاله: خزایی، مصطفی؛ ساسانپور، فرزانه. (۱۴۰۲). تحلیل و ارزیابی شاخص‌های راهبرد توسعه شهری ملارد با استفاده از مدل کوداس. نشریه علمی جغرافیا و برنامه‌ریزی. ۲۷ (۸۴). ۵۷-۷۰.

DOI: 10.22034/GP.2022.50103.2966



## چکیده

طرح‌های CDS و برنامه‌ریزی‌های راهبردی آخرین مرحله از تکامل برنامه‌ریزی شهری می‌باشند که با رویکرد انعطاف‌پذیر و مشارکت جویانه درصدد ایجاد اجماع در بین شهروندان برای خلق چشم‌انداز آتی توسعه شهر هستند. تأکید راهبرد توسعه شهری بیشتر بر تقویت رقابت اقتصادی است، ولی کاهش فقر، بهبود ساختار مدیریت شهری و همچنین افزایش کیفیت جنبه‌های محیطی را نیز تحت پوشش قرار می‌دهد. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی است و بر اساس روش توصیفی - تحلیلی است. هدف اصلی این تحقیق، ارزیابی شاخص‌های راهبرد توسعه شهری ملارد در چهار بُعد (حکمرایی خوب شهری، زیست‌پذیری، بانک‌پذیری و رقابت‌پذیری) است. جامعه آماری این تحقیق منتخبی از شهروندان (۳۸۰ نفر) و مدیران شهری ملارد (۵۰ نفر) از کارکنان شهرداری و شورای شهر می‌باشد. داده‌های تحقیق بر اساس پرسشنامه گردآوری شده‌اند و برای ارزیابی پایایی ابزار پژوهش، از روش کرونباخ استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در بین شاخص‌های ابعاد چهارگانه راهبرد توسعه شهری ملارد، شاخص «میزان امنیت در سیستم‌های بانکی در جهت ایجاد اعتماد بین شهروندان» با ۳.۷۳ دارای بالاترین امتیاز و شاخص «نظارت بر حفظ استاندارد زندگی» (درآمد سرانه) و سرمایه با ۳.۴۰ دارای کمترین امتیاز بوده‌اند. در قالب مقایسه مؤلفه‌های چهارگانه نیز، مشخص شد که مؤلفه «بانک‌پذیری» بهترین شرایط نسبی و مؤلفه «حکمرایی خوب شهری» بدترین شرایط را نسبت به سایر مؤلفه‌ها دارد.

## کلیدواژه‌ها

توسعه شهری، شهر ملارد،  
برنامه‌ریزی راهبردی، مدل  
کوداس

دریافت شده: ۱۴۰۰/۱۱/۰۷  
پذیرفته شده: ۱۴۰۱/۰۴/۲۹  
منتشر شده: ۱۴۰۲/۰۶/۲۵

\* نویسنده مسئول: مصطفی خزایی

رایانامه: mo\_khazaei@sbu.ac.ir

۱. پژوهشگر پسا دکتري و مدرس گروه جغرافيا و برنامه‌ريزي شهري در دانشگاه شهيد بهشتي، تهران، ايران.

۲. دانشيار گروه جغرافيا و برنامه‌ريزي شهري در دانشگاه خوارزمي، تهران، ايران.

## مقدمه

امروزه کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، با رشد بی‌رویه شهرنشینی و در ادامه با مسائل متعدد اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، زیست‌محیطی و مدیریتی و در نهایت ناپایداری مواجه شده‌اند (آصفی، ۲۰۲۰: ۴). مطالعات نشان می‌دهد، آنچه تاکنون در بسیاری از کشورها و بیشتر در کشورهای در حال توسعه رخ داده است، رشد شهری است که با دو عامل افزایش جمعیت در حومه‌های شهری و گسترش کالبدی شهرها نمود یافته است (بنیتس و سیمائوس ۱، ۲۰۲۱: ۲). در این چارچوب، بایستی بین رشد و توسعه شهری تفاوت قائل شد، چراکه به اعتقاد مرکز مطالعات شهری سازمان ملل، توسعه شهری در مفهوم واقعی آن، چیزی فراتر از رشد شهری است (هنیو و شی ۲، ۲۰۲۱: ۴). چرا که توسعه در شهرها در جهش پایدار و دائمی در برخورداری از منابع و امکانات و پویایی اجتماعی، اقتصادی و محیطی سایر ابعاد در شهرها معنا می‌شود و به مدیریت و برنامه‌ریزی پایدار در شهرها می‌انجامد (سرتا و همکاران، ۲۰۱۰: ۱۶). اما رشد شهری برخلاف توسعه، می‌تواند جوانب منفی در پی داشته باشد که یکی از مظاهر بارز آن، گسترش کالبدی و پرتراکم شهرها است که اگر به‌صورت برنامه‌ریزی نشده و غیراصولی باشد، چالش‌های ناگواری را برای شهرها در پی خواهد داشت (آذرگون و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۷۱). علاوه بر این موارد، پیچیدگی سیستم‌های شهری و ناکارآمدی طرح‌ها و روش‌های سنتی با راه‌حل‌های تک‌بعدی و ناتوانی این روش‌ها در پاسخ‌گویی به نیازها و مشکلات چندبعدی موجود، باعث شده است بسیاری از شهرهای در حال توسعه، بدون داشتن برنامه صحیح و همه‌جانبه، در شرایط نابسامانی قرار گرفته و با گسترش ناپایداری و آینده‌ای نامعلوم مواجه شوند (گرچی‌پور، ۱۳۹۹: ۸۳۳). برای رویارویی با این چالش‌ها نیاز به بهره‌گیری از طرح‌های راهبردی مناسب، برنامه‌ریزی آینده مدار و آگاهانه امری الزامی تلقی می‌گردد. راهبرد توسعه شهری (CDS) برنامه‌ای است که می‌تواند در این فرایند، در انجام تصمیم‌گیری و اجرای آن، مدیران و متولیان توسعه شهری را یاری نماید (احدنژاد و همکاران، ۱۳۹۷: ۵).

تدوین راهبرد توسعه شهری بر پایه خلق چشم‌انداز مشارکتی صورت می‌پذیرد (حاتمی‌نژاد و فرجی، ۱۳۹۰: ۳). در واقع راهبرد توسعه شهری، سند توسعه شهر در تمامی ابعاد محسوب می‌شود (تلیار و عربی، ۱۳۹۳: ۲). امروزه این راهبرد، در بسیاری از کشورهای در حال توسعه (جایی که ضعف مدیریت شهری، فقدان توسعه پایدار، نابرابری اجتماعی و عدم تعادل در تخصیص منابع وجود دارد) در حال اجراست و از طرف دیگر، هدف کلان توسعه راهبردی؛ ایجاد محیط قابل زندگی برای همه افراد، همراه با عدالت اجتماعی، کارایی اقتصادی و پایداری زیست‌محیطی است. بنابراین این رویکرد در محدوده زمین و مسکن شهری، خدمات اجتماعی، زیر بنایی، توسعه اقتصادی و زیست‌محیطی و در نهایت رسیدن به پایداری به‌طور همه‌جانبه وارد می‌شود (گرچی‌پور، ۱۳۹۹: ۸).

از دیدگاه راهبردی، برنامه‌ریزی شهری نوعی تصمیم تلقی می‌شود و فرایند تصمیم‌سازی در توسعه و عمران شهرها بر پایه تحلیل اهداف، تجزیه

و تحلیل و سیاست استوار است (ده چشمه و مهدوی، ۱۳۹۷: ۲۴۹). راهبرد توسعه شهری به دنبال آن است که عملکرد شهر را بر پایه و اساسی پایدار، بهبود بخشد و آن را بر مبنای عواملی چون رشد اقتصادی پایدار، بهبود فرصت‌های زندگی، کاهش فقر، ارتقای شرایط محیطی و بهداشت عمومی، به‌ویژه برای سکونتگاه‌های غیررسمی و اقشار فقیر و کم‌درآمد جامعه شهری، مورد بررسی و سنجش قرار دهد (سلیمی سبحان و همکاران، ۱۳۹۶: ۴۲۸). به طور کلی، برنامه‌ریزی راهبردی به نهادهای متولی توسعه شهری این امکان را می‌دهد که با شیوه‌ای خلاق و نوآورانه عمل کنند تا سرنوشت خود را رقم زده و آینده را تحت کنترل درآورند. در حقیقت، ایجاد پایداری و ثبات در شهرها، نیازمند برنامه‌ریزی راهبردی است (عاقلی، ۱۳۹۶: ۲۴).

مطابق اطلاعات و آمارهای موجود پیرامون شهر ملارد، وضعیت این شهر در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، زیست‌محیطی و در نهایت نهادی- مدیریتی، چندان مناسب نیست و علی‌رغم وجود ظرفیت‌های بسیار خوب این شهر برای توسعه پایدار، روند رشد و توسعه شهر به ندرت در این مسیر بوده است. در نتیجه امروزه شهروندان و مسئولین شهر ملارد با انبوهی از مسائل و مشکلات مواجه هستند که فهم درست و منطقی این موضوعات منوط به تهیه یک برنامه راهبردی دقیق و سنجیده است (عباسی و کاروانی، ۱۳۹۹: نصرتی و همکاران، ۱۳۹۷: پیرسرایی و همکاران، ۱۳۹۷: نصرتی و همکاران، ۱۳۹۶: گودرزی و همکاران، ۱۳۹۶: مرکز آمار ایران، ۱۴۰۰: قره‌گزلو و علیزاده، ۱۳۹۱: برزگر، ۱۳۹۱: طرح جامع شهر ملارد، ۱۳۹۰: طرح تفصیلی شهر ملارد، ۱۳۹۳).

با توجه به مطالب فوق، سوالات این پژوهش عبارتند از: ۱. وضعیت شهر ملارد با توجه به شاخص‌های راهبرد توسعه شهری چگونه است؟ ۲. در راستای توسعه راهبردی و پایدار این شهر چه راهکارهایی ضروری و مؤثر است؟ با توجه به اینکه شهر ملارد در تهیه و تدوین برنامه راهبردی توسعه شهر غفلت کرده است، هدف اصلی این پژوهش تحلیل و ارزیابی مؤلفه‌های راهبرد توسعه شهری ملارد (حکمرمایی شهری، زیست‌پذیری، بانکی بودن و رقابت‌پذیر بودن) با استفاده از مدل کوداس می‌باشد. لازم به ذکر است که این چهار مؤلفه در قالب چهل شاخصی که مورد توافق تحقیقات صورت گرفته در این حوزه است و همچنین خروجی پرسشنامه و مصاحبه‌هایی که با شهروندان و مدیران شهر ملارد صورت گرفته، تدوین شده است. چراکه با مشخص شدن وضعیت این شهر در قالب این شاخص‌ها، می‌توان برنامه راهبرد توسعه شهری ملارد را دقیق‌تر و منطقی‌تر در جهت نیل به توسعه پایدار تدوین نمود.

## پیشینه تحقیق

شهر به‌عنوان پدیده‌ای پیچیده و پویاست که در گذر زمان همواره دچار تحولاتی کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و حتی سیاسی و فرهنگی می‌شود. در نتیجه مدیریت شهری به علت فقدان منابع و زمان لازم برای پاسخ‌گویی به نیازهای فزاینده شهروندان، دچار معضلی گردیده است که راهی از آن را تنها در چارچوب راه‌حل‌های نوین می‌توان جستجو کرد (هنیو و شی، ۲۰۲۱).

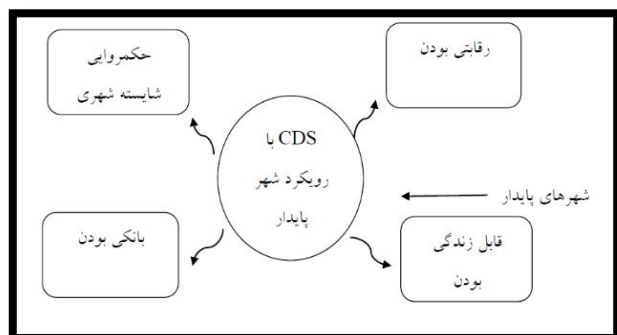
شهری به لحاظ شاخص‌های CDS تفاوت معناداری وجود دارد. در نهایت بهترین استراتژی برای توسعه آتی شهر مرزی اشنویه تا سال ۱۴۱۵، تقویت عملکرد کشاورزی و مناطق اطراف و توسعه صنایع تبدیلی وابسته به کشاورزی و دامداری بوده است.

ساسان‌پور و مهرنیا (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان بررسی تطبیقی راهبرد توسعه شهری در چندین شهر جهان و به منظور معرفی رویکردهای جدید برنامه‌ریزی شهری در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران در راستای یافتن راه‌حلی برای رهایی از مشکلات کنونی شهری که در قالب روش‌های سنتی حل نشده است، راهبرد توسعه شهری را به عنوان بهترین روش مطرح می‌کنند. رسولی منش و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان «دستیابی به توسعه پایدار شهری با استفاده از استراتژی‌های توسعه شهری: مقایسه بین تعاریف بانک جهانی و اتحاد شهرها» بیان می‌دارند که در تعریف ارائه شده توسط بانک جهانی، بر جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و حکمرانی متمرکز است اما در تعریف ارائه شده توسط اتحاد شهرها، بر جنبه‌های زیست‌محیطی تأکید می‌شود تا فقر شهری را کاهش دهد. اکبری و همکاران ۱ در سال (۲۰۱۸) در مقاله‌ای با عنوان "تحلیل قابلیت زندگی در نواحی فرسوده شهر اصفهان با تأکید بر استراتژی توسعه شهر" به بررسی و ارزیابی زیست‌پذیری نواحی فرسوده در شهر اصفهان به عنوان یکی از عناصر استراتژی توسعه شهری در راستای استفاده از رویکرد نوسازی و بهسازی شهری پرداختند. درواقع نوآوری این تحقیق در رسیدگی به وضعیت زیست‌پذیری نواحی فرسوده شهر با ارائه یک برنامه راهبردی توسعه شهری است (اکبری و همکاران، ۲۰۱۸: ۳۷). آصفی و همکاران (۲۰۲۰) پژوهشی با عنوان "گذار از تمرکز به قطب‌گرایی شدید: از استراتژی توسعه شهر (CDS) به استراتژی توسعه شهری-روستایی (PDS)" انجام داده‌اند. این مقاله مجموعه‌ای از شاخص‌های پایداری (حفاظت از محیط‌زیست، توسعه اقتصادی و عدالت اجتماعی) و اقدامات مرتبط با اهداف استراتژی‌های توسعه از CDS را استخراج کرده و سپس آن‌ها را برای PDS در منطقه شهری-روستایی آویرو ۳ پرتغال شناسایی کرده است (آصفی و همکاران، ۲۰۲۰: ۴). ماسیکا و همکاران ۴ (۲۰۲۱) در مقاله‌ای با عنوان "استراتژی‌های شهر هوشمند و سیاست‌های جدید توسعه شهری در لهستان" در راستای ترکیب رشد اقتصادی با بهره‌وری، بهبود محیط‌زیست و ذهنیت‌های مثبت‌تر، در شهرهای لهستان، استراتژی‌های شهر هوشمند (SC) را مطرح کردند. نتایج این مقاله نشان می‌دهد که تغییرات نهادی از منظر حکمروایی مشارکتی، دیجیتالی شدن ارائه خدمات، رسیدگی به نیازهای اجتماعی و پیوند برنامه‌های شهر هوشمند به اهداف گسترده‌تر توسعه شهری صورت گرفته است (ماسیکا و همکاران، ۲۰۲۰: ۳). کورا ۵ (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان "استراتژی‌های توسعه شهری هوشمند در آفریقا، تحلیل عقلانیت چندگانه در راستای پروژه توسعه شهر آکرا (پایتخت غنا)" دلایل متعددی، از جمله دستیابی به توسعه فضایی منظم و کارآمد، تأمین زیرساخت‌ها، زیست‌پذیری، تصاحب ارزش زمین و توسعه شهری فراگیر و زمینه ایجاد پروژه توسعه شهر آکرا را ارائه

۴. فرایند راهبرد توسعه شهری (CDS) به عنوان رویکردی نوین در برنامه‌ریزی شهری توسط سازمان ائتلاف شهرها در سال ۱۹۹۹ با هدف کاهش فقر، توسعه پایدار و ارتقای مشارکت و ایجاد حکمرانی خوب شهری مطرح گردیده است (سازمان ائتلاف شهرها، ۲۰۰۴: ۶ و حاتمی نژاد و فرجی، ۱۳۹۰: ۵۵). در ادامه به برخی از پژوهش‌های داخلی و خارجی صورت گرفته که در راستای موضوع این تحقیق است، اشاره خواهد شد.

رهنما و همکاران (۱۳۹۱) به تحلیل جایگاه شاخص‌های راهبرد توسعه شهری (CDS) شهر چناران به لحاظ (حکمروایی خوب، رقابتی بودن، بانکی بودن و قابل زندگی بودن) پرداخته‌اند. یافته‌های تحقیق آنان نشان می‌دهد که میانگین شاخص‌های اصلی مدل (CDS) در شهر چناران از نگاه کارشناسان برابر با ۲/۴ و از دید شهروندان برابر با ۲/۲۱ است، که هر دو میانگین از میانگین نظری کمتر بوده است، از نگاه کارشناسان تنها شاخص قابل زندگی بودن با رویکرد ذهنی با میانگین ۲/۷ و از نگاه شهروندان در شاخص قابل زندگی بودن با رویکرد ذهنی با میانگین ۲/۷۶ و بانکی بودن از بعد فناوری با میانگین ۲/۶۹ از میانگین نظری ۲/۵ اندکی بیشتر بوده است. بانکی بودن از بعد مالی شهر پایین‌ترین شاخص از نگاه شهروندان با میانگین ۱/۹۲ و قابل زندگی بودن با رویکرد عینی با میانگین ۲/۱۷ پایین‌ترین شاخص از نگاه کارشناسان شهری بوده است. کریمی و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله‌ای با عنوان "نقش استراتژی توسعه شهری در توسعه پایدار شهری، مطالعه موردی: منطقه ۳ شهرداری شیراز"، به بررسی شاخص‌های CDS در منطقه ۳ شهر شیراز پرداختند. در این مقاله مشخص شد که معیارهای قابلیت زندگی، رقابت‌پذیری و حکمروایی خوب شهری، دارای رابطه معنی‌دار هستند و با توجه به نتیجه آزمون رگرسیون چندمتغیره، معیار بانک‌پذیر بودن بیش‌ترین تأثیر را در جهت ارتقاء رویکرد CDS در این منطقه دارد. احدنژاد و همکاران (۱۳۹۷)، در مقاله‌ای با عنوان "تحلیلی بر شاخص‌های استراتژی توسعه شهری (CDS) با رویکرد برنامه‌ریزی راهبردی (مطالعه موردی: شهر زنجان)" به بررسی و تحلیل شاخص‌های راهبرد توسعه شهری در شهر زنجان پرداختند. به‌طور کلی هدف این پژوهش تحلیل وضعیت شاخص‌های راهبرد توسعه شهر زنجان در جهت شناخت وضعیت الگوی استراتژی و ارائه راهکارها و بهبود شاخص‌ها بوده است. سلیمی سبحان و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان بررسی و تحلیل شاخص‌های راهبرد توسعه شهری کازرون به بررسی و تعیین وضعیت این شهر از نظر شاخص‌های راهبرد توسعه شهری پرداختند. در این پژوهش، تلاش شده است که شهر کازرون، به لحاظ شاخص‌هایی نظیر: قابلیت زندگی، رقابتی بودن، بانکی بودن و نیز حکمروایی شهری مورد بررسی قرار گیرد و پس از شناسایی وضع موجود شهر، راهکارهایی جهت رسیدن به چشم انداز آتی توسعه شهری، پیشنهاد و ارائه گردد. هوشیار (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان چشم انداز سازی مشارکتی مبتنی بر راهبرد CDS در شهرهای مرزی (شهر مرزی اشنویه) با روش توصیفی-تحلیلی و میدانی فرایند چشم انداز سازی شهر مرزی اشنویه را مورد بررسی قرار داد. نتایج تحقیق نشان داد که بین نظرات گروه‌های مختلف

شکل (۱). اصول راهبرد توسعه شهری



(مأخذ: صفر زاده، ۱۳۹۵: ۵۲)

### اصول راهبرد توسعه شهری با رویکرد پایداری

یکی از رویکردهای نوین در زمینه اصلاح و گسترش مفهوم توسعه، مطرح‌شدن مفهوم کیفیت زندگی و دخالت دادن شاخص‌های اجتماعی و کیفی در اهداف توسعه شهری است (خدمت زاده و فیضی‌زاده، ۱۳۹۸: ۲۶۱). به‌کارگیری این مفهوم در واقع واکنشی است علیه توسعه تک‌بعدی اقتصادی در سطح ملی و تلاشی است در راستای دستیابی به معیارهای چندبعدی در عرصه برنامه‌ریزی (مهدی‌زاده، ۱۳۸۵: ۴۶). در واقع یکی از معیارهای قابلیت زندگی شهری، کیفیت زندگی شهروندان است. عنصر کلیدی دیگر برای ایجاد شهر رقابت‌پذیر، برابر و پایدار، در گرو هماهنگی و یکپارچگی بخش‌های خصوصی و عمومی است (شیخی و همکاران، ۱۳۹۶: ۶۱). شناخت شاخص‌های رقابت‌پذیری شهری برای دولت‌ها و برنامه‌ریزان که قصد دارند شهرها را به سمت رقابت‌پذیری و کسب جایگاه رقابتی بالاتر هدایت کنند، اهمیت زیادی دارد. شاخص‌های رقابت‌پذیری شهری، شالوده اصلی یک برنامه جامع و ابزار ضروری سنجش و برنامه‌ریزی رقابت‌پذیری است (ساسان پور و مهرنیا، ۲۰۱۲: ۱۹۲). بانک‌پذیری نیز در ارتباط نزدیک با رقابت‌پذیری شهر قرار دارد. به عبارتی شهرهای رقابت‌پذیر شهرهایی هستند که بانک‌پذیر هم باشند (علی-اکبری و همکاران، ۱۳۹۷: ۵۷). یعنی دارای سیستم مالی شهر کارآمد در استفاده از منابع درآمدی و هزینه‌ای خود باشند. ایجاد سایت‌های اطلاع‌رسانی اینترنتی و تهیه بانک‌های اطلاعاتی آنلاین و به‌ویژه بانک اطلاعات شهری و همچنین شناساندن مزیت‌های شهر در جهت جذب سرمایه‌های مالی و انسانی کمک زیادی به افزایش توان بانک‌پذیری شهرها خواهد کرد (عاقلی، ۱۳۹۶: ۳۷). این مسئله به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه در راستای استقرار و نهادینه‌سازی جامعه مدنی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است (آزادخانی و همکاران، ۱۳۹۶: ۴۶). موضوع حکمرایی خوب شهری با هدف دستیابی به توسعه انسانی پایدار مطرح شده است که در آن بر کاهش فقر، ایجاد شغل و رفاه پایدار حفاظت و تجدید حیات محیط‌زیست و رشد و توسعه زنان تأکید می‌شود. همچنین حکمرایی خوب شهری به پیشرفت اقتصادی و اجتماعی با رویکرد مشارکتی و شفافیت، به‌موازات ویژگی‌های غالب راهبردهای اجرای خط‌مشی و برنامه‌ریزی‌ها اشاره دارد (گرچی پور، ۱۳۹۹: ۸). در راهبرد توسعه

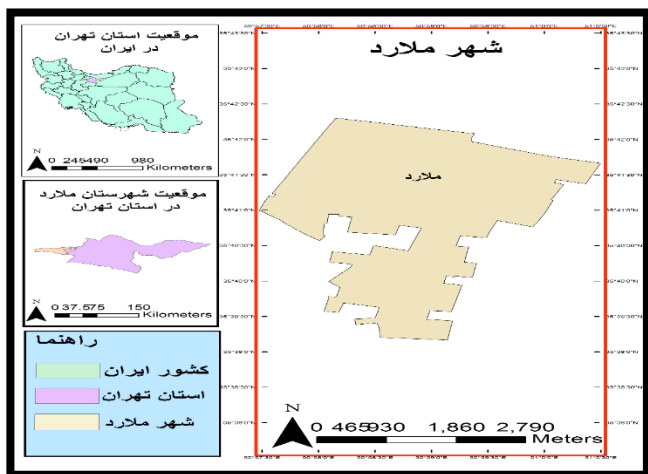
می‌کند. در واقع شواهدی از چیدمان نهادی موازی و متناقض برای اجرای این پروژه وجود داشت که نشان می‌دهد پروژه به هدف خود در ایجاد یک محیط شهری پایدار، فراگیر و زیست‌پذیر دست پیدا نمی‌کند، مگر در سایه یک برنامه راهبردی و عملیاتی بسیار سنجیده (کورا، ۲۰۲۱: ۵۸). و در نهایت پژوهشی با عنوان "ارزیابی استراتژی توسعه پایدار شهری: کاربرد طبقه‌بندی پایداری خدمات شهر هوشمند" توسط بنیتس و سیمائوس ۱ در سال (۲۰۲۱) به چاپ رسید. این تحقیق؛ پارادایم شهرهای هوشمند را در افق چالش‌های شهرهای معاصر، که به‌طور چشمگیری به دنبال توسعه پایدار و نیاز به استفاده از سیاست‌های تاب‌آوری شهری هستند (عمدتاً در پاسخ به تأثیرات تغییرات آب و هوایی) را مطالعه و بررسی می‌کند (بنیتس و سیمائوس، ۲۰۲۱: ۲).

آنچه این پژوهش را از تحقیقات دیگری که در این حوزه صورت گرفته است متمایز می‌کند، داشتن دو ویژگی است. ۱. طراحی و تدوین شاخص‌های راهبرد توسعه شهری برای شهرهای کوچک و متوسط ایران که پیش‌تر در اکثر تحقیقات و طرح‌های مربوط به (CDS) به ظرفیت و امکانات این شهرها کمتر توجه شده است و ۲. بررسی و تحلیل این شاخص‌ها با مدل کوداس که به نوعی برای اولین بار است در چارچوب یک مقاله علمی، راهبرد توسعه شهری با این مدل و برای شهرهای کوچک و متوسط بررسی و ارزیابی می‌شود.

### مبانی نظری

مطالعه، تهیه و تدوین طرح‌های توسعه شهری از اواخر دهه ۱۹۷۰ و اوایل دهه ۱۹۸۰ دستخوش تغییرات بنیادی شده است. این تغییرات از معیارهای کالبدی شهرها، به سوی ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی، به‌ویژه در کشورهای توسعه‌یافته، اتفاق افتاده است (بنیتس و سیمائوس، ۲۰۲۱: ۱۷). بعد از دهه ۱۹۷۰ جنبش‌ها و مکاتب بسیاری در حوزه برنامه‌ریزی شهری شکل گرفته‌اند که سعی در بهبود شرایط زندگی شهروندان داشته و در طول چند دهه گذشته هرکدام از این مکاتب پس از آزمون و خطاهای مکرر، نقاط ضعف و قوت و میزان کارایی خود را عرضه کرده‌اند (سلیمی سبحان و همکاران، ۱۳۹۸: ۲۷). در این بین، راهبرد توسعه شهری از جدیدترین این مکاتب محسوب می‌شود که در انتهای قرن بیستم شکل گرفته است. در واقع توجه اصلی (CDS) بر روی تقویت اقتصاد رقابتی در قبال کاهش فقر، مسائل محیط‌زیست، ساختار شهری زیرساخت‌ها و ساختار مالی قرار می‌گیرد. به عبارتی دیگر، راهبرد توسعه شهری برنامه‌ای است که تدوین آن بر پایه چشم انداز مشارکتی صورت می‌پذیرد (خزایی و اجاقی، ۱۳۹۶: ۸). در راهبرد توسعه شهری شرایطی فراهم می‌شود که در آن به شیوه مشارکتی و مردمی به حل مسائلی چون فقر و توسعه اقتصادی توجه می‌شود (زیاری و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۷۰).

است. فاصله ملارد با تهران ۵۰ کیلومتر و با کرج ۲۲ کیلومتر است. ساختار این شهر از رشد سه هسته مجزای روستای قدیم ملارد، بافت حاشیه‌نشین سرآسیاب و بافت آماده‌سازی‌شده مارلیک در غرب شهریار و جنوب منطقه فردیس شکل گرفته است. بر اساس طرح تفصیلی وسعت محدوده شهر در حدود ۱۹۳۹.۷ هکتار و جمعیت آن در سال ۱۴۰۰، ۳۳۵۴۶۰ هزار نفر می‌باشد (طرح تفصیلی شهر ملارد، ۱۳۹۳ و درگاه مرکز آمار ایران، ۱۴۰۰).



شکل (۲). نقشه موقعیت شهر ملارد در کشور ایران و استان تهران

## یافته‌ها

### یافته‌ها و نتایج پژوهش

روش کار، متغیرها و معیارهای مطالعه در تکنیک کوداس، هدف انتخاب بهترین گزینه بر اساس تعدادی شاخص می‌باشد که بر اساس اوزان شاخص‌ها صورت می‌پذیرد. الگوریتم اجرایی این تکنیک به صورت زیر است:

تشکیل ماتریس تصمیم

تشکیل ماتریس تصمیم نرمال

تشکیل ماتریس تصمیم نرمال موزون

محاسبه نقطه ایدئال منفی

محاسبه میزان مطلوبیت هر گزینه.

با توجه به این تفاسیر، در این پژوهش هدف اصلی ما ارزیابی شاخص‌های راهبرد توسعه شهری ملارد می‌باشد که در قالب ابعاد چهارگانه راهبرد توسعه شهری (حکمرانی خوب شهری، زیست پذیری، بانک‌پذیری و رقابت‌پذیری بودن) مورد بررسی و مطالعه قرار می‌گیرد. همچنین، هر یک از ابعاد چهارگانه فوق‌الذکر مشتمل تعدادی شاخص و یا نماگر می‌باشند. در این مطالعه مجموعه ابعاد چهارگانه و شاخص‌های ذیل آن متغیرهای ما هستند و معیارهای ما نیز عبارت‌اند از:

شهری، مدیریت خوب شهری مدیریتی است که پاسخگوست، در عمل و کار شفافیت دارد و برای رقابت با شهرهای مشابه و همسان خود از قدرت اقتصادی- اجتماعی کافی برخوردار است (رضا طبع و چپانه، ۱۳۹۱: ۷۴).

## روش

پژوهش حاضر از نظر نوع؛ توصیفی - تحلیلی است و از نظر هدف، کاربردی و مبتنی بر روش‌های کمی و کیفی است. در راستای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات پژوهش، از دو روش که عبارتند از: اول: بررسی و مطالعه مقالات، اسناد و کتب نوشته‌شده در حوزه راهبرد توسعه شهری (روش اسنادی و کتابخانه‌ای) و دوم: انجام مصاحبه و تهیه پرسشنامه از مدیران و متخصصین مدیریت شهری ملارد (روش مطالعات میدانی) استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق، شهروندان ملارد و منتخبی از شهروندان و مدیران شهری ملارد می‌باشد. لازم به ذکر است که حجم نمونه پرسشنامه شهروندان با روش کوکران و به تعداد ۳۸۰ نفر بوده است و پرسشنامه مدیران شهری به روش انتخابی و هدفمند صورت گرفته است (۵۰ نفر از مدیران و معاونینی که به صورت سازمانی با مقوله توسعه راهبردی شهر ملارد در ارتباط بودند). برای برآورد پایایی پژوهش، از تکنیک آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج این آزمون برای پرسشنامه شهروندان ۹۱٪ و برای پرسشنامه مدیران ۸۹٪ بود که نشان از پایایی بالای این پرسشنامه‌ها داشت. برای برآورد روایی ابزار پژوهش، از اعتبار صوری استفاده شد. در این روش، گویه‌های هر مفهوم، در اختیار استادان و صاحب‌نظران قرار گرفت و اجماع و توافق نظر آنها بر سر طیفی منسجم از گویه‌ها برای سنجش هر مفهوم، به اعتبار صوری ابزار پژوهش منجر شد.

متغیرهای تحقیق شامل (حکمرانی خوب شهری، زیست پذیری، رقابت‌پذیری و بانک‌پذیری) است، همچنین هر کدام از این متغیرها در قالب ۱۰ شاخص (که حاصل بررسی و تحلیل تحقیقات علمی مختلف و نظرخواهی از کارشناسان در این حوزه بوده) و بیشترین ارتباط را با مقوله توسعه پایدار دارند، مورد بررسی قرار گرفته است.

روش یا تکنیک کوداس<sup>۱</sup> به معنای ارزیابی ترکیبی مبتنی بر فاصله است. این تکنیک که به وسیله زاواداساکاس<sup>۲</sup> و همکارانش پیشنهاد شد، یکی از روش‌های تصمیم‌گیری با چندین معیار و در راستای انتخاب بهترین گزینه بر اساس فاصله اقلیدسی و فاصله تاکسی<sup>۳</sup> است. بهترین گزینه آن است که بیشترین فاصله را از عوامل منفی داشته باشد. در این روش ابتدا از فاصله اقلیدسی استفاده می‌شود و سپس از فاصله تاکسی استفاده می‌شود. این فاصله‌ها بر اساس اختلاف با نقطه ایدئال منفی محاسبه می‌شوند. هر گزینه‌ای که بیشترین فاصله را با ایدئال منفی داشته باشد بهترین گزینه در تکنیک کوداس می‌باشد.

محدوده مورد مطالعه

شهر ملارد از خوش آب‌وهوا ترین شهرهای استان تهران است. این شهر از سطح دریا ۱۱۵۲ متر ارتفاع دارد. ملارد در غرب استان تهران واقع شده

1 CODAS (Combinative Distance-based Assessment)  
2 Zavadasakas

3 Taxicab distance

- ۱- ارزیابی وضع موجود شهر ملارد در شاخص مورد نظر بر اساس دیدگاه مردم
  - ۲- ارزیابی وضع موجود شهر ملارد در شاخص مورد نظر بر اساس دیدگاه مدیران ذی‌ربط
  - ۳- ارزیابی وضع موجود شهر ملارد در شاخص مورد نظر بر اساس دیدگاه متخصصین و کارشناسان
  - ۴- ارزیابی وضع موجود شهر ملارد در شاخص مورد نظر بر اساس اسناد، منابع، اطلاعات و یافته‌های موجود.
- بر این اساس، هر یک از ابعاد چهار گانه را به صورت مجزا بر اساس شاخص‌های همان بُعد و معیارهای اشاره شده در بالا تجزیه و تحلیل خواهیم کرد و ضمن تعیین شاخص‌های برتر و ضعیف‌تر هر بعد، خود ابعاد را نیز بر اساس میانگین امتیازات شاخص‌های ذیل هر بُعد مقایسه و ارزیابی خواهیم کرد.
- با توجه به پراکندگی منابع و تحقیقاتی که پیرامون ابعاد و شاخص‌های راهبرد توسعه شهری انجام شده است و تلفیق این موارد با خروجی پرسشنامه و مصاحبه‌هایی که با شهروندان و مدیران شهری ملارد صورت گرفت، شاخص‌های این پژوهش که به نوعی جامع‌ترین شاخص‌های راهبرد توسعه شهری برای ملارد می‌باشند، به شرح زیر است:

جدول (۱). متغیر و شاخص‌های پژوهش مبتنی بر حکمروایی خوب شهری

| مؤلفه                                                                       | شاخص                                                                                               | نماد |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| حکمرانی خوب شهری                                                            | ۱. میزان نقش و جایگاه شهروندان در تعیین جهت‌گیری‌های اقتصادی، اجتماعی و عمرانی شهر                 | G1   |
|                                                                             | ۲. میزان انعکاس دیدگاه و اظهارنظرهای مردم در خصوص چگونگی اداره شهر                                 | G2   |
|                                                                             | ۳. پاسخگو بودن اعضای شورای شهر در مقابل شهروندان                                                   | G3   |
|                                                                             | در خصوص تصمیماتی که اتخاذ می‌کنند                                                                  | G4   |
|                                                                             | ۴. میزان رضایت و اعتماد مردم به مسئولان شهری                                                       | G5   |
|                                                                             | ۵. میزان عمل به وعده‌های داده‌شده به مردم از سوی مسئولان شهری                                      | G6   |
|                                                                             | ۶. پرهیز از تصمیمات خلق‌الساعه و غیر کارشناسی در تدوین طرح‌ها و برنامه‌های توسعه شهری              | G7   |
|                                                                             | ۷. عدم سوءاستفاده از اختیارات قانونی به منظور سودجویی‌های شخصی و گروهی                             | G8   |
|                                                                             | ۸. میزان پایبندی به دستورالعمل‌ها و قوانین جاری                                                    | G9   |
|                                                                             | ۹. میزان آگاهی و سهولت دسترسی شهروندان به اطلاعات در مورد تصمیمات، فعالیت‌ها و اقدامات مدیران شهری | G10  |
| ۱۰. وجود سیستم‌های نظارتی و پایش در مورد نحوه هزینه‌ها، کسب درآمد و مصرف آن |                                                                                                    |      |

منبع : (حاتمی نژاد و فرجی، ۱۳۹۰: ۷۰. رهنما و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۱۵-۱۱۰. آذرگون و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۶۹. کرمی و همکاران، ۱۳۹۶: ۹۶. سلیمی سبحان و همکاران، ۱۳۹۶: ۴۳۶-۴۳۴. علی اکبری و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۰۲. احدنژاد و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۲. برزگر و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۵ و نگارندگان)

جدول (۲). متغیر و شاخص‌های پژوهش مبتنی بر بانک‌پذیری

| مؤلفه      | شاخص                                                                        | نماد |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| بانک‌پذیری | ۱. میزان امنیت در سیستم‌های بانکی در جهت ایجاد اعتماد بین شهروندان          | B1   |
|            | ۲. پراکنش مناسب شعب بانک‌ها در سطح شهر در جهت حل مسائل مالی شهر و شهروندان  | B2   |
|            | ۳. میزان کارایی اقتصادی طرح‌های اجرایشده در شهر                             | B3   |
|            | ۴. میزان اطلاع‌رسانی محلی درباره شهر و جاذبه‌های آن                         | B4   |
|            | ۵. میزان بودجه پایدار شهرداری برای اجرای برنامه‌ها و سیاست‌های توسعه پایدار | B5   |
|            | ۶. میزان زیرساخت‌های مناسب جهت توسعه تجارت و بانکداری الکترونیک             | B6   |
|            | ۷. میزان ارائه اطلاعات به محققین در جهت اقدامات توسعه و پیشرفت              | B7   |
|            | ۸. دسترسی و تأمین مسکن مناسب برای همه شهروندان                              | B8   |
|            | ۹. میزان سازگاری با برنامه‌های راهبردی                                      | B9   |
|            | ۱۰. عدالت افقی و عمودی در نظام اقتصادی و اجتماعی                            | B10  |

منبع : (حاتمی نژاد و فرجی، ۱۳۹۰: ۷۰. رهنما و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۱۵-۱۱۰. آذرگون و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۶۹. کرمی و همکاران، ۱۳۹۶: ۹۶. سلیمی سبحان و همکاران، ۱۳۹۶: ۴۳۶-۴۳۴. علی اکبری و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۰۲. احدنژاد و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۲. برزگر و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۵ و نگارندگان)

جدول (۳). متغیر و شاخص‌های پژوهش مبتنی بر زیست‌پذیری

| مؤلفه      | شاخص                                                                | نماد |
|------------|---------------------------------------------------------------------|------|
| زیست‌پذیری | ۱. احساس امنیت شهروندان در شهر                                      | L1   |
|            | ۲. احساس تعلق بالای شهروندان به شهر                                 | L2   |
|            | ۳. دسترسی مطلوب شهروندان به خدمات بهداشتی و درمانی از قبیل درمانگاه | L3   |
|            | ۴. رضایت ذهنی شهروندان از کیفیت زندگی                               | L4   |
|            | ۵. کیفیت پیاده‌روها برای عبور و مرور معلولین و سالمندان             | L5   |
|            | ۶. سرانه فضای سبز و پارک‌های درون‌شهری                              | L6   |
|            | ۷. سطح زندگی و وجود اشتغال                                          | L7   |
|            | ۸. سرانه سرویس‌های بهداشتی عمومی در سطح شهر                         | L8   |
|            | ۹. تأمین خدمات روزانه شهری برای افراد کم‌درآمد                      | L9   |
|            | ۱۰. سطح درآمد مردم                                                  | L10  |

منبع : (حاتمی نژاد و فرجی، ۱۳۹۰: ۷۰. رهنما و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۱۵-۱۱۰. آذرگون و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۶۹. کرمی و همکاران، ۱۳۹۶: ۹۶. سلیمی سبحان و همکاران، ۱۳۹۶: ۴۳۶-۴۳۴. علی اکبری و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۰۲. احدنژاد و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۲. برزگر و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۵ و نگارندگان)

جدول (۴). متغیر و شاخص‌های پژوهش مبتنی بر رقابت‌پذیری

| مؤلفه       | شاخص                                                              | نماد |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|------|
| رقابت‌پذیری | ۱. برگزاری دوره‌های آموزشی شهرداری جهت افزایش مهارت کارکنان       | C1   |
|             | ۲. وجود شهرک‌های صنعتی و قابل توسعه برای استقرار صنایع مدرن و پاک | C2   |
|             |                                                                   | C3   |
|             |                                                                   | C4   |
|             |                                                                   | C5   |
|             |                                                                   | C6   |
|             |                                                                   | C7   |

## تشکیل ماتریس تصمیم نرمال

نرمال سازی دومین گام در حل تمامی تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره مبتنی بر ماتریس تصمیم است. در تکنیک کوداس نرمال سازی به روش رومینا صورت می‌گیرد.

در بسیاری از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره با معیارهای مثبت (سودمندی) و معیارهای منفی (زیان) مواجه هستیم. یک روش نرمال‌سازی در این زمینه پیشنهاد گردید که به روش رومینا موسوم است. برای معیارهای مثبت، مقدار هر معیار بر بزرگ‌ترین مقدار آن معیار تقسیم می‌شود. برای معیارهای منفی کوچک‌ترین مقدار آن معیار بر تک‌تک مقادیر هر معیار تقسیم می‌شود. نحوه محاسبه اعداد جدول نرمال به این صورت است:

$$n_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{if } j \in N_b \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{if } j \in N_c \end{cases}$$

اگر ماتریس تصمیم با  $X$  و هر واحد آن با  $x_{ij}$  نشان داده شود ماتریس تصمیم نرمال با  $\tilde{X}$  و هر واحد ماتریس بی مقیاس شده با  $\tilde{X}_{ij}$  نشان می‌دهند.

جدول (۶). ماتریس تصمیم نرمال

| G/X | X1        | X2        | X3        | X4        | G/X | X1        | X2        | X3        | X4        |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| G1  | 0.28<br>6 | 0.66<br>7 | 0.80<br>0 | 0.50<br>0 | L1  | 1.00<br>0 | 1.00<br>0 | 1.00<br>0 | 1.00<br>0 |
| G2  | 0.14<br>3 | 0.77<br>8 | 0.40<br>0 | 0.33<br>3 | L2  | 0.50<br>0 | 0.42<br>9 | 0.50<br>0 | 0.40<br>0 |
| G3  | 0.28<br>6 | 0.88<br>9 | 0.80<br>0 | 0.83<br>3 | L3  | 0.25<br>0 | 0.14<br>3 | 0.16<br>7 | 0.20<br>0 |
| G4  | 0.57<br>1 | 0.66<br>7 | 1.00<br>0 | 1.00<br>0 | L4  | 1.00<br>0 | 1.00<br>0 | 0.50<br>0 | 0.80<br>0 |
| G5  | 0.57<br>1 | 0.44<br>4 | 1.00<br>0 | 0.66<br>7 | L5  | 0.75<br>0 | 0.57<br>1 | 0.33<br>3 | 0.60<br>0 |
| G6  | 0.42<br>9 | 0.55<br>6 | 0.80<br>0 | 0.66<br>7 | L6  | 1.00<br>0 | 0.71<br>4 | 0.66<br>7 | 0.60<br>0 |
| G7  | 0.57<br>1 | 0.77<br>8 | 0.40<br>0 | 0.50<br>0 | L7  | 0.50<br>0 | 0.57<br>1 | 0.50<br>0 | 0.60<br>0 |
| G8  | 1.00<br>0 | 1.00<br>0 | 1.00<br>0 | 0.66<br>7 | L8  | 0.75<br>0 | 0.57<br>1 | 0.50<br>0 | 0.60<br>0 |
| G9  | 0.14<br>3 | 0.33<br>3 | 0.80<br>0 | 0.50<br>0 | L9  | 1.00<br>0 | 0.57<br>1 | 0.66<br>7 | 0.80<br>0 |
| G10 | 0.14<br>3 | 0.44<br>4 | 0.40<br>0 | 0.33<br>3 | L10 | 0.75<br>0 | 0.71<br>4 | 0.33<br>3 | 0.40<br>0 |
| B1  | 1.00<br>0 | 1.00<br>0 | 1.00<br>0 | 1.00<br>0 | C1  | 0.57<br>1 | 0.87<br>5 | 0.75<br>0 | 0.75<br>0 |
| B2  | 0.57<br>1 | 0.42<br>9 | 0.60<br>0 | 0.66<br>7 | C2  | 0.71<br>4 | 0.62<br>5 | 0.75<br>0 | 0.62<br>5 |
| B3  | 0.42<br>9 | 0.57<br>1 | 0.80<br>0 | 0.50<br>0 | C3  | 0.85<br>7 | 0.87<br>5 | 0.87<br>5 | 0.75<br>0 |

- C8 صادرات محصولات کشاورزی و صنعتی به مناطق
- C9 بیرونی
- C10 وجود نیروهای متخصص بومی ماهر در صورت جذب در اداره امور
۵. میزان امکانات برای جذب سرمایه‌گذار بخش خصوصی
۶. میزان مشارکت بخش خصوصی در تأمین خدمات شهری
۷. وجود برند رسمی و تجاری شناخته‌شده برای محصولات و مزیت‌های نسبی
۸. میزان شرکت‌های دانش‌بنیان در جهت توسعه
۹. نظارت بر حفظ استاندارد زندگی (درآمد سرانه) و سرمایه
۱۰. توان رقابت اقتصادی شهر در سطوح بین‌المللی، منطقه‌ای و محلی

منبع : (حاتمی نژاد و فرجی، ۱۳۹۰: ۷۰. رهنما و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۱۵-۱۱۰. آذرگون و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۶۹. کرمی و همکاران، ۱۳۹۶: ۹۶. سلیمی سبحان و همکاران، ۱۳۹۶: ۴۳۴-۴۳۶. علی اکبری و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۰۲. احدنژاد و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۲. برزگر و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۵ و نگارندگان)

## تشکیل ماتریس تصمیم

نخستین گام در این تکنیک تشکیل ماتریس تصمیم است. ماتریس تصمیم‌گیری یک ماتریس برای ارزیابی تعدادی گزینه بر اساس تعدادی معیار است. یعنی ماتریسی که در آن هر گزینه بر اساس تعدادی معیار امتیازدهی شده است. ماتریس تصمیم با  $X$  و هر واحد آن با  $x_{ij}$  نشان داده می‌شود.

جدول (۵). ماتریس تصمیم

| G/X | X1 | X2 | X3 | X4 | G/X | X1 | X2 | X3 | X4 |
|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|
| G1  | 2  | 6  | 4  | 3  | L1  | 4  | 7  | 6  | 5  |
| G2  | 1  | 7  | 2  | 2  | L2  | 2  | 3  | 3  | 2  |
| G3  | 2  | 8  | 4  | 5  | L3  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| G4  | 4  | 6  | 5  | 6  | L4  | 4  | 7  | 3  | 4  |
| G5  | 4  | 4  | 5  | 4  | L5  | 3  | 4  | 2  | 3  |
| G6  | 3  | 5  | 4  | 4  | L6  | 4  | 5  | 4  | 3  |
| G7  | 4  | 7  | 2  | 3  | L7  | 2  | 4  | 3  | 3  |
| G8  | 7  | 9  | 5  | 4  | L8  | 3  | 4  | 3  | 3  |
| G9  | 1  | 3  | 4  | 3  | L9  | 4  | 4  | 4  | 4  |
| G10 | 1  | 4  | 2  | 2  | L10 | 3  | 5  | 2  | 2  |
| Max | 7  | 9  | 5  | 6  | Max | 4  | 7  | 6  | 5  |
| Min | 1  | 3  | 2  | 2  | Min | 1  | 1  | 1  | 1  |
| B1  | 7  | 7  | 5  | 6  | C1  | 4  | 7  | 6  | 6  |
| B2  | 4  | 3  | 3  | 4  | C2  | 5  | 5  | 6  | 5  |
| B3  | 3  | 4  | 4  | 3  | C3  | 6  | 7  | 7  | 6  |
| B4  | 4  | 6  | 4  | 5  | C4  | 7  | 8  | 8  | 8  |
| B5  | 3  | 3  | 2  | 2  | C5  | 5  | 5  | 6  | 5  |
| B6  | 5  | 6  | 4  | 4  | C6  | 4  | 6  | 5  | 6  |
| B7  | 2  | 5  | 3  | 3  | C7  | 7  | 6  | 6  | 5  |
| B8  | 2  | 3  | 3  | 3  | C8  | 2  | 4  | 3  | 3  |
| B9  | 2  | 2  | 2  | 2  | C9  | 1  | 2  | 2  | 2  |
| B10 | 1  | 2  | 1  | 1  | C10 | 5  | 6  | 5  | 6  |
| Max | 7  | 7  | 5  | 6  | Max | 7  | 8  | 8  | 8  |
| Min | 1  | 2  | 1  | 1  | Min | 1  | 2  | 2  | 2  |

|     |           |           |           |           |     |           |           |           |           |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| B4  | 0.57<br>1 | 0.85<br>7 | 0.80<br>0 | 0.83<br>3 | C4  | 1.00<br>0 | 1.00<br>0 | 1.00<br>0 | 1.00<br>0 |
| B5  | 0.42<br>9 | 0.42<br>9 | 0.40<br>0 | 0.33<br>3 | C5  | 0.71<br>4 | 0.62<br>5 | 0.75<br>0 | 0.62<br>5 |
| B6  | 0.71<br>4 | 0.85<br>7 | 0.80<br>0 | 0.66<br>7 | C6  | 0.57<br>1 | 0.75<br>0 | 0.62<br>5 | 0.75<br>0 |
| B7  | 0.28<br>6 | 0.71<br>4 | 0.60<br>0 | 0.50<br>0 | C7  | 1.00<br>0 | 0.75<br>0 | 0.75<br>0 | 0.62<br>5 |
| B8  | 0.28<br>6 | 0.42<br>9 | 0.60<br>0 | 0.50<br>0 | C8  | 0.28<br>6 | 0.50<br>0 | 0.37<br>5 | 0.37<br>5 |
| B9  | 0.28<br>6 | 0.28<br>6 | 0.40<br>0 | 0.33<br>3 | C9  | 0.14<br>3 | 0.25<br>0 | 0.25<br>0 | 0.25<br>0 |
| B10 | 0.14<br>3 | 0.28<br>6 | 0.20<br>0 | 0.16<br>7 | C10 | 0.71<br>4 | 0.75<br>0 | 0.62<br>5 | 0.75<br>0 |

|     |           |           |           |           |     |           |           |           |           |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| B2  | 0.17<br>1 | 0.06<br>4 | 0.12<br>0 | 0.23<br>3 | C2  | 0.21<br>4 | 0.09<br>4 | 0.15<br>0 | 0.21<br>9 |
| B3  | 0.12<br>9 | 0.08<br>6 | 0.16<br>0 | 0.17<br>5 | C3  | 0.25<br>7 | 0.13<br>1 | 0.17<br>5 | 0.26<br>3 |
| B4  | 0.17<br>1 | 0.12<br>9 | 0.16<br>0 | 0.29<br>2 | C4  | 0.30<br>0 | 0.15<br>0 | 0.20<br>0 | 0.35<br>0 |
| B5  | 0.12<br>9 | 0.06<br>4 | 0.08<br>0 | 0.11<br>7 | C5  | 0.21<br>4 | 0.09<br>4 | 0.15<br>0 | 0.21<br>9 |
| B6  | 0.21<br>4 | 0.12<br>9 | 0.16<br>0 | 0.23<br>3 | C6  | 0.17<br>1 | 0.11<br>3 | 0.12<br>5 | 0.26<br>3 |
| B7  | 0.08<br>6 | 0.10<br>7 | 0.12<br>0 | 0.17<br>5 | C7  | 0.30<br>0 | 0.11<br>3 | 0.15<br>0 | 0.21<br>9 |
| B8  | 0.08<br>6 | 0.06<br>4 | 0.12<br>0 | 0.17<br>5 | C8  | 0.08<br>6 | 0.07<br>5 | 0.07<br>5 | 0.13<br>1 |
| B9  | 0.08<br>6 | 0.04<br>3 | 0.08<br>0 | 0.11<br>7 | C9  | 0.04<br>3 | 0.03<br>8 | 0.05<br>0 | 0.08<br>8 |
| B10 | 0.04<br>3 | 0.04<br>3 | 0.04<br>0 | 0.05<br>8 | C10 | 0.21<br>4 | 0.11<br>3 | 0.12<br>5 | 0.26<br>3 |

محاسبه نقطه ایدئال منفی

پس از تشکیل ماتریس نرمال موزون، به محاسبه نقطه ایدئال منفی ۱ می‌پردازیم. ایدئال منفی هر معیار با NSj نمایش داده شده و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$NSj = \min V_{ij}$$

کوچک‌ترین مقدار هر معیار در ماتریس نرمال موزون را به‌عنوان نقطه ایدئال منفی انتخاب می‌کنیم.

جدول (۸). نقطه ایدئال منفی متغیرها

| مؤلفه | حکمرانی خوب شهری |      |      |      | بانک‌پذیری  |      |      |      |
|-------|------------------|------|------|------|-------------|------|------|------|
| معیار | X1               | X2   | X3   | X4   | X1          | X2   | X3   | X4   |
| NS    | 0.04             | 0.05 | 0.08 | 0.12 | 0.04        | 0.04 | 0.04 | 0.06 |
| مؤلفه | زیست‌پذیری       |      |      |      | رقابت‌پذیری |      |      |      |
| معیار | X1               | X2   | X3   | X4   | X1          | X2   | X3   | X4   |
| NS    | 0.08             | 0.02 | 0.03 | 0.07 | 0.04        | 0.04 | 0.05 | 0.09 |

محاسبه میزان مطلوبیت هر گزینه

برای تعیین میزان مطلوبیت هر گزینه ابتدا میزان دوری هر گزینه از ایدئال منفی با استفاده از روابط ذیل دو نوع فاصله محاسبه می‌شود: ۱- فاصله اقلیدسی ۲- فاصله تاکسی یا فاصله منهتن.

$$E_i = \sqrt{\sum_{j=1}^m (r_{ij} - ns_j)^2}$$

$$T_i = \sum_{j=1}^m |r_{ij} - ns_j|$$

جدول (۹). فاصله اقلیدسی گزینه‌ها از ایدئال منفی

| G / X | X1    | X2    | X3    | X4    | Ei     | G / X | X1     | X2     | X3     | X4     | Ei     |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| G1    | 0.018 | 0.025 | 0.064 | 0.034 | 0.1189 | L1    | 0.0506 | 0.0165 | 0.0278 | 0.0784 | 0.4163 |
| G2    | 0.000 | 0.044 | 0.000 | 0.000 | 0.0667 | L2    | 0.0056 | 0.0018 | 0.0044 | 0.0049 | 0.1296 |

تشکیل ماتریس تصمیم نرمال وزنی

در گام سوم از تکنیک کوداس باید ماتریس تصمیم نرمال ایجاد شده، موزون شود. برای این منظور وزن هر معیار در تمامی درایه‌های زیر همان معیار ضرب می‌شود. وزن معیارها باید از قبل مشخص شود. برای این منظور معمولاً از تکنیک آنتروپی شانن، روش سلسله مراتبی (AHP)، روش (BWM) و روش SWARA استفاده می‌شود.

در این مطالعه وزن معیارها با استفاده از روش سلسله مراتبی (AHP) محاسبه گردیده است که به شرح ذیل می‌باشد:

| معیار | X1   | X2   | X3   | X4   |
|-------|------|------|------|------|
| وزن   | 0.30 | 0.15 | 0.20 | 0.35 |

جدول (۷). ماتریس تصمیم نرمال موزون

| G/ X | X1    | X2    | X3    | X4    | G/ X | X1    | X2    | X3    | X4    |
|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| G1   | 0.086 | 0.100 | 0.160 | 0.175 | L1   | 0.300 | 0.150 | 0.200 | 0.350 |
| G2   | 0.043 | 0.117 | 0.080 | 0.117 | L2   | 0.150 | 0.064 | 0.100 | 0.140 |
| G3   | 0.086 | 0.133 | 0.160 | 0.292 | L3   | 0.075 | 0.021 | 0.033 | 0.070 |
| G4   | 0.171 | 0.100 | 0.200 | 0.350 | L4   | 0.300 | 0.150 | 0.100 | 0.280 |
| G5   | 0.171 | 0.067 | 0.200 | 0.233 | L5   | 0.225 | 0.086 | 0.067 | 0.210 |
| G6   | 0.129 | 0.083 | 0.160 | 0.233 | L6   | 0.300 | 0.107 | 0.133 | 0.210 |
| G7   | 0.171 | 0.117 | 0.080 | 0.175 | L7   | 0.150 | 0.086 | 0.100 | 0.210 |
| G8   | 0.300 | 0.150 | 0.200 | 0.233 | L8   | 0.225 | 0.086 | 0.100 | 0.210 |
| G9   | 0.043 | 0.050 | 0.160 | 0.175 | L9   | 0.300 | 0.086 | 0.133 | 0.280 |
| G10  | 0.043 | 0.067 | 0.080 | 0.117 | L10  | 0.225 | 0.107 | 0.067 | 0.140 |
| B1   | 0.300 | 0.150 | 0.200 | 0.350 | C1   | 0.171 | 0.133 | 0.150 | 0.263 |

|     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|
| B6  | 0.171 | 0.086 | 0.120 | 0.175 | C6  | 0.129 | 0.075 | 0.075 | 0.175 |
| B7  | 0.043 | 0.064 | 0.080 | 0.117 | C7  | 0.257 | 0.075 | 0.100 | 0.131 |
| B8  | 0.043 | 0.021 | 0.080 | 0.117 | C8  | 0.043 | 0.038 | 0.025 | 0.044 |
| B9  | 0.043 | 0.000 | 0.040 | 0.058 | C9  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| B10 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | C10 | 0.171 | 0.075 | 0.075 | 0.175 |

ارزیابی گزینه‌ها

برای انتخاب گزینه بهینه از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$Ra = [h_{ik}]_{n \times n}$$

$$h_{ik} = (E_i - E_k) + (\psi(E_i - E_k) \times (T_i - T_k)),$$

$$\psi(x) = \begin{cases} 1 & \text{if } |x| \geq \tau \\ 0 & \text{if } |x| < \tau \end{cases}$$

مقدار پارامتر  $\psi$  (Psi) بر اساس میزان آستانه  $\tau$  (Tau) تعیین می‌شود.

هرچه مقدار H هر گزینه بیشتر باشد آن گزینه از اولویت بیشتری برخوردار است.

جدول (۱۱) ارزیابی شاخص‌های مؤلفه "حکمرانی خوب شهری"

|     | G1      | G2      | G3      | G4      | G5      | G6      | G7      | G8      | G9      | G10    |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| G1  | 0.0000  | 0.0608  | -0.0808 | -0.1241 | -0.0788 | -0.0456 | -0.0364 | -0.1299 | 0.0217  | 0.1242 |
| G2  | -0.0608 | 0.0000  | -0.1010 | -0.1229 | -0.0993 | -0.0766 | -0.0727 | -0.1211 | -0.0300 | 0.0525 |
| G3  | 0.0808  | 0.1010  | 0.0000  | -0.0700 | 0.0023  | 0.0483  | 0.0653  | -0.0856 | 0.1429  | 0.2693 |
| G4  | 0.1241  | 0.1229  | 0.0700  | 0.0000  | 0.0974  | 0.1553  | 0.1794  | -0.0246 | 0.2751  | 0.4239 |
| G5  | 0.0788  | 0.0993  | -0.0023 | -0.0974 | 0.0000  | 0.0458  | 0.0627  | -0.0875 | 0.1401  | 0.2663 |
| G6  | 0.0456  | 0.0766  | -0.0483 | -0.1553 | -0.0458 | 0.0000  | 0.0134  | -0.1112 | 0.0821  | 0.1975 |
| G7  | 0.0364  | 0.0727  | -0.0653 | -0.1794 | -0.0627 | -0.0134 | 0.0000  | -0.1099 | 0.0637  | 0.1725 |
| G8  | 0.1299  | 0.1211  | 0.0856  | 0.0246  | 0.0875  | 0.1112  | 0.1099  | 0.0000  | 0.3256  | 0.4827 |
| G9  | -0.0217 | 0.0300  | -0.1429 | -0.2751 | -0.1401 | -0.0821 | -0.0637 | -0.3256 | 0.0000  | 0.0924 |
| G10 | -0.1242 | -0.0525 | -0.2693 | -0.4239 | -0.2663 | -0.1975 | -0.1725 | -0.4827 | -0.0924 | 0.0000 |

جدول (۱۲) ارزیابی شاخص‌های مؤلفه "بازگنجی"

|     | B1      | B2      | B3      | B4      | B5      | B6      | B7      | B8      | B9      | B10    |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| B1  | 0.0000  | 0.2843  | 0.3497  | 0.1615  | 0.5165  | 0.1870  | 0.4124  | 0.4425  | 0.5882  | 0.7879 |
| B2  | -0.2843 | 0.0000  | 0.0411  | -0.0604 | 0.1430  | -0.0456 | 0.0784  | 0.0950  | 0.1892  | 0.3265 |
| B3  | -0.3497 | -0.0411 | 0.0000  | -0.0890 | 0.0924  | -0.0757 | 0.0336  | 0.0480  | 0.1348  | 0.2633 |
| B4  | -0.1615 | 0.0604  | 0.0890  | 0.0000  | 0.2606  | 0.0189  | 0.1811  | 0.2027  | 0.3164  | 0.4773 |
| B5  | -0.5165 | -0.1430 | -0.0924 | -0.2606 | 0.0000  | -0.1129 | -0.0433 | -0.0342 | 0.0324  | 0.1364 |
| B6  | -0.1870 | 0.0456  | 0.0757  | -0.0189 | 0.1129  | 0.0000  | 0.1557  | 0.1764  | 0.2868  | 0.4438 |
| B7  | -0.4124 | -0.0784 | -0.0336 | -0.1811 | 0.0433  | -0.1557 | 0.0000  | 0.0123  | 0.0912  | 0.2102 |
| B8  | -0.4425 | -0.0950 | -0.0480 | -0.2027 | 0.0342  | -0.1764 | -0.0123 | 0.0000  | 0.0746  | 0.1883 |
| B9  | -0.5882 | -0.1892 | -0.1348 | -0.3164 | -0.0324 | -0.2868 | -0.0912 | -0.0746 | 0.0000  | 0.0944 |
| B10 | -0.7879 | -0.3265 | -0.2633 | -0.4773 | -0.1364 | -0.4438 | -0.2102 | -0.1883 | -0.0944 | 0.0000 |

|      |         |         |         |         |         |      |          |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|------|----------|---------|---------|---------|---------|
| G 3  | 0.0 018 | 0.0 069 | 0.0 064 | 0.0 306 | 0.2 14  | L 3  | 0.0 00 0 | 0.0 000 | 0.0 000 | 0.0 000 | 0       |
| G 4  | 0.0 165 | 0.0 025 | 0.0 144 | 0.0 544 | 0.2 964 | L 4  | 0.0 50 6 | 0.0 165 | 0.0 044 | 0.0 441 | 0.3 401 |
| G 5  | 0.0 165 | 0.0 003 | 0.0 144 | 0.0 136 | 0.2 117 | L 5  | 0.0 22 5 | 0.0 041 | 0.0 011 | 0.0 196 | 0.2 176 |
| G 6  | 0.0 073 | 0.0 011 | 0.0 064 | 0.0 136 | 0.1 687 | L 6  | 0.0 50 6 | 0.0 073 | 0.0 100 | 0.0 196 | 0.2 959 |
| G 7  | 0.0 165 | 0.0 044 | 0.0 000 | 0.0 034 | 0.1 561 | L 7  | 0.0 05 6 | 0.0 041 | 0.0 044 | 0.0 196 | 0.1 839 |
| G 8  | 0.0 661 | 0.0 100 | 0.0 144 | 0.0 136 | 0.3 227 | L 8  | 0.0 22 5 | 0.0 041 | 0.0 044 | 0.0 196 | 0.2 251 |
| G 9  | 0.0 000 | 0.0 000 | 0.0 064 | 0.0 034 | 0.0 99  | L 9  | 0.0 50 6 | 0.0 041 | 0.0 100 | 0.0 441 | 0.3 299 |
| G 10 | 0.0 000 | 0.0 003 | 0.0 000 | 0.0 000 | 0.0 167 | L 10 | 0.0 22 5 | 0.0 073 | 0.0 011 | 0.0 049 | 0.1 894 |
| B 1  | 0.2 568 | 0.2 568 | 0.2 568 | 0.2 568 | 0.4 339 | C 1  | 0.0 16 5 | 0.0 088 | 0.0 100 | 0.0 306 | 0.2 568 |
| B 2  | 0.2 445 | 0.2 445 | 0.2 445 | 0.2 445 | 0.2 324 | C 2  | 0.0 29 4 | 0.0 032 | 0.0 100 | 0.0 172 | 0.2 445 |
| B 3  | 0.3 177 | 0.3 177 | 0.3 177 | 0.3 177 | 0.1 929 | C 3  | 0.0 45 9 | 0.0 088 | 0.0 156 | 0.0 306 | 0.3 177 |
| B 4  | 0.4 125 | 0.4 125 | 0.4 125 | 0.4 125 | 0.3 045 | C 4  | 0.0 66 1 | 0.0 127 | 0.0 225 | 0.0 689 | 0.4 125 |
| B 5  | 0.2 445 | 0.2 445 | 0.2 445 | 0.2 445 | 0.1 132 | C 5  | 0.0 29 4 | 0.0 032 | 0.0 100 | 0.0 172 | 0.2 445 |
| B 6  | 0.2 417 | 0.2 417 | 0.2 417 | 0.2 417 | 0.2 859 | C 6  | 0.0 16 5 | 0.0 056 | 0.0 056 | 0.0 306 | 0.2 417 |
| B 7  | 0.3 146 | 0.3 146 | 0.3 146 | 0.3 146 | 0.1 612 | C 7  | 0.0 66 1 | 0.0 056 | 0.0 100 | 0.0 172 | 0.3 146 |
| B 8  | 0.0 76  | 0.0 76  | 0.0 76  | 0.0 76  | 0.1 494 | C 8  | 0.0 01 8 | 0.0 014 | 0.0 006 | 0.0 019 | 0.0 76  |
| B 9  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0.0 827 | C 9  | 0.0 00 0 | 0.0 000 | 0.0 000 | 0.0 000 | 0       |
| B 10 | 0.2 67  | 0.2 67  | 0.2 67  | 0.2 67  | 0       | C 10 | 0.0 29 4 | 0.0 056 | 0.0 056 | 0.0 306 | 0.2 67  |

جدول (۱۰) فاصله تاکسی گزینه‌ها از ایدئال منفی

| G/X | X1    | X2    | X3    | X4    | G/X | X1    | X2    | X3    | X4    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|
| G1  | 0.043 | 0.050 | 0.080 | 0.058 | L1  | 0.225 | 0.129 | 0.167 | 0.280 |
| G2  | 0.000 | 0.067 | 0.000 | 0.000 | L2  | 0.075 | 0.043 | 0.067 | 0.070 |
| G3  | 0.043 | 0.083 | 0.080 | 0.175 | L3  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| G4  | 0.129 | 0.050 | 0.120 | 0.233 | L4  | 0.225 | 0.129 | 0.067 | 0.210 |
| G5  | 0.129 | 0.017 | 0.120 | 0.117 | L5  | 0.150 | 0.064 | 0.033 | 0.140 |
| G6  | 0.086 | 0.033 | 0.080 | 0.117 | L6  | 0.225 | 0.086 | 0.100 | 0.140 |
| G7  | 0.129 | 0.067 | 0.000 | 0.058 | L7  | 0.075 | 0.064 | 0.067 | 0.140 |
| G8  | 0.257 | 0.100 | 0.120 | 0.117 | L8  | 0.150 | 0.064 | 0.067 | 0.140 |
| G9  | 0.000 | 0.000 | 0.080 | 0.058 | L9  | 0.225 | 0.064 | 0.100 | 0.210 |
| G10 | 0.000 | 0.017 | 0.000 | 0.000 | L10 | 0.150 | 0.086 | 0.033 | 0.070 |
| B1  | 0.257 | 0.107 | 0.160 | 0.292 | C1  | 0.129 | 0.094 | 0.100 | 0.175 |
| B2  | 0.129 | 0.021 | 0.080 | 0.175 | C2  | 0.171 | 0.056 | 0.100 | 0.131 |
| B3  | 0.086 | 0.043 | 0.120 | 0.117 | C3  | 0.214 | 0.094 | 0.125 | 0.175 |
| B4  | 0.129 | 0.086 | 0.120 | 0.233 | C4  | 0.257 | 0.113 | 0.150 | 0.263 |
| B5  | 0.086 | 0.021 | 0.040 | 0.058 | C5  | 0.171 | 0.056 | 0.100 | 0.131 |

جدول (۱۵). رتبه‌بندی شاخص‌های مربوط به مؤلفه‌های چهارگانه بر اساس میزان مطلوبیت

|                  | مؤلفه / شاخص | Hi      | Rank |             | مؤلفه / شاخص | Hi      | Rank |
|------------------|--------------|---------|------|-------------|--------------|---------|------|
|                  |              |         |      |             |              |         |      |
| حکمرانی خوب شهری | G1           | -0.2889 | 7    | بانک پذیری  | B1           | 3.7300  | 1    |
|                  | G2           | -0.6320 | 8    |             | B2           | 0.4830  | 4    |
|                  | G3           | 0.5544  | 3    |             | B3           | 0.0167  | 5    |
|                  | G4           | 1.4235  | 2    |             | B4           | 1.4449  | 2    |
|                  | G5           | 0.5058  | 4    |             | B5           | -1.0340 | 8    |
|                  | G6           | 0.0547  | 5    |             | B6           | 1.0910  | 3    |
|                  | G7           | -0.0853 | 6    |             | B7           | -0.5043 | 6    |
|                  | G8           | 1.4779  | 1    |             | B8           | -0.6798 | 7    |
|                  | G9           | -0.9290 | 9    |             | B9           | -1.6193 | 9    |
|                  | G10          | -2.0812 | 10   |             | B10          | -2.9282 | 10   |
| زیست پذیری       | L1           | 2.7502  | 1    | رقابت پذیری | C1           | 0.4398  | 4    |
|                  | L2           | -0.9200 | 9    |             | C2           | 0.3070  | 5    |
|                  | L3           | -1.8121 | 10   |             | C3           | 1.1335  | 2    |
|                  | L4           | 0.9131  | 2    |             | C4           | 2.3440  | 1    |
|                  | L5           | -0.3202 | 6    |             | C5           | 0.1765  | 6    |
|                  | L6           | 0.4291  | 4    |             | C6           | 0.1420  | 7    |
|                  | L7           | -0.6923 | 7    |             | C7           | 1.0019  | 3    |
|                  | L8           | -0.2749 | 5    |             | C8           | -2.1778 | 9    |
|                  | L9           | 0.6425  | 3    |             | C9           | -3.4090 | 10   |
|                  | L10          | -0.7155 | 8    |             | C10          | 0.0421  | 8    |

### بحث و نتیجه‌گیری

راهبرد توسعه شهری به دنبال آن است که عملکرد شهر را بر پایه و اساس پایداری، بهبود بخشد و آن را بر مبنای عواملی چون رشد اقتصادی پایدار، بهبود فرصت‌های زندگی، کاهش فقر، ارتقای شرایط محیطی و بهداشت عمومی مورد بررسی و سنجش قرار دهد. به طور کلی، برنامه‌ریزی راهبردی به نهادهای متولی توسعه شهری این امکان را می‌دهد که با شیوه‌ای خلاق و نوآورانه عمل کنند تا سرنوشت خود را رقم زده و آینده را تحت کنترل درآورند. در حقیقت، ایجاد پایداری و ثبات در شهرها، نیازمند برنامه‌ریزی راهبردی است.

علی‌رغم اینکه تحقیقات متنوع و خوبی در داخل و خارج از ایران در راستای موضوع راهبرد توسعه شهری صورت گرفته است، اما هنوز این امکان وجود دارد که در همین حوزه، مطالعات و تحقیقات دیگری صورت گیرد. نگاه جدیدی که در این تحقیق حاکم است، ارزیابی شاخص‌های راهبرد توسعه شهری ملارد (به‌عنوان یکی از شهرهای مهم منطقه کلان‌شهری تهران) با استفاده از مدل کوداس می‌باشد. مطابق منابع داخلی و خارجی که در این پژوهش مطرح شدند، ارائه راهبرد توسعه شهری در ایران با استفاده از این مدل که بسیار دقیق و مؤثر نیز می‌باشد تا کنون در هیچ یک از تحقیقات پیشین صورت نپذیرفته است. به همین دلیل، این پژوهش در نوع خود به نوعی پیشگام محسوب می‌شود.

مدل کوداس یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره برای انتخاب بهترین گزینه بر اساس فاصله اقلیدسی و فاصله تاکسی است. در واقع هر گزینه‌ای که بیشترین فاصله را با ایده‌آل منفی داشته باشد، بهترین گزینه در این مدل است.

خروجی‌های مدل کوداس نشان داد که در مؤلفه "حکمرانی خوب شهری" شاخص «میزان پایبندی به دستورالعمل‌ها و قوانین جاری» دارای بالاترین امتیاز و شاخص «وجود سیستم‌های نظارتی و پایش در مورد نحوه هزینه‌ها، کسب درآمد و مصرف آن» دارای کمترین امتیاز بوده‌اند و دلیل این امر این است که مدیریت شهری ملارد علی‌رغم اینکه در قالب مصوبات و قوانین موجود توسعه شهری را هدایت می‌کند ولی در عین حال این مهم به

جدول (۱۶). ارزیابی شاخص‌های مؤلفه "زیست پذیری"

|     | L1      | L2      | L3     | L4      | L5      | L6      | L7      | L8      | L9      | L10     |
|-----|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| L1  | 0.0000  | 0.4431  | 0.7495 | 0.0891  | 0.2808  | 0.1505  | 0.3381  | 0.2637  | 0.1038  | 0.3316  |
| L2  | -0.4431 | 0.0000  | 0.1626 | -0.1314 | -0.0762 | -0.1170 | -0.0493 | -0.0796 | -0.1312 | -0.0547 |
| L3  | -0.7495 | -0.1626 | 0.0000 | -0.1258 | -0.1332 | -0.1330 | -0.1202 | -0.1304 | -0.1322 | -0.1252 |
| L4  | -0.0891 | 0.1314  | 0.1258 | 0.0000  | 0.1523  | 0.0477  | 0.2007  | 0.1391  | 0.0105  | 0.1947  |
| L5  | -0.2808 | 0.0762  | 0.1332 | -0.1523 | 0.0000  | -0.0656 | 0.0351  | -0.0073 | -0.0886 | 0.0296  |
| L6  | -0.1505 | 0.1170  | 0.1330 | -0.0477 | 0.0656  | 0.0000  | 0.1350  | 0.0800  | -0.0324 | 0.1291  |
| L7  | -0.3381 | 0.0493  | 0.1202 | -0.2007 | -0.0351 | -0.1350 | 0.0000  | -0.0382 | -0.1091 | -0.0055 |
| L8  | -0.2637 | 0.0796  | 0.1304 | -0.1391 | 0.0073  | -0.0800 | 0.0382  | 0.0000  | -0.0861 | 0.0387  |
| L9  | -0.1038 | 0.1312  | 0.1322 | -0.0105 | 0.0886  | 0.0324  | 0.1091  | 0.0861  | 0.0000  | 0.1772  |
| L10 | -0.3316 | 0.0547  | 0.1252 | -0.1947 | -0.0296 | -0.1291 | 0.0055  | -0.0387 | -0.1772 | 0.0000  |

جدول (۱۷). ارزیابی شاخص‌های مؤلفه "رقابت پذیری"

|     | C1      | C2      | C3      | C4      | C5      | C6      | C7      | C8      | C9     | C10     |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
| C1  | 0.0000  | 0.0128  | -0.0542 | -0.1114 | 0.0128  | 0.0158  | -0.0540 | 0.2437  | 0.3845 | -0.0102 |
| C2  | -0.0128 | 0.0000  | -0.0623 | -0.1137 | 0.0000  | 0.0028  | -0.0628 | 0.2206  | 0.3567 | -0.0216 |
| C3  | 0.0542  | 0.0623  | 0.0000  | -0.0783 | 0.0842  | 0.0878  | 0.0033  | 0.3526  | 0.5109 | 0.0565  |
| C4  | 0.1114  | 0.1137  | 0.0783  | 0.0000  | 0.2224  | 0.2270  | 0.1194  | 0.5495  | 0.7352 | 0.1872  |
| C5  | -0.0128 | 0.0000  | -0.0842 | -0.2224 | 0.0000  | 0.0028  | -0.0628 | 0.2206  | 0.3567 | -0.0216 |
| C6  | -0.0158 | -0.0028 | -0.0878 | -0.2270 | -0.0028 | 0.0000  | -0.0649 | 0.2161  | 0.3513 | -0.0242 |
| C7  | 0.0540  | 0.0628  | -0.0033 | -0.1194 | 0.0628  | 0.0649  | 0.0000  | 0.3374  | 0.4918 | 0.0508  |
| C8  | -0.2437 | -0.2206 | -0.3526 | -0.5495 | -0.2206 | -0.2161 | -0.3374 | 0.0000  | 0.0874 | -0.1246 |
| C9  | -0.3845 | -0.3567 | -0.5109 | -0.7352 | -0.3567 | -0.3513 | -0.4918 | -0.0874 | 0.0000 | -0.1344 |
| C10 | 0.0102  | 0.0216  | -0.0565 | -0.1872 | 0.0216  | 0.0242  | -0.0508 | 0.1246  | 0.1344 | 0.0000  |

### انتخاب گزینه‌های برتر

جهت انتخاب گزینه‌های برتر هر مؤلفه Hi هر شاخص را محاسبه و بر اساس آن شاخص‌های هر مؤلفه را رتبه‌بندی می‌کنیم. به‌طوری‌که هر چه میزان Hi بیشتر باشد رتبه شاخص بالاتر خواهد بود.

بر همین اساس، همان‌گونه که خروجی‌های مدل کوداس نشان می‌دهد؛ در مؤلفه "حکمرانی خوب شهری" شاخص «میزان پایبندی به دستورالعمل‌ها و قوانین جاری» دارای بالاترین امتیاز و شاخص «وجود سیستم‌های نظارتی و پایش در مورد نحوه هزینه‌ها، کسب درآمد و مصرف آن» دارای کمترین امتیاز بوده‌اند. در مؤلفه "بانک‌پذیری" شاخص «میزان امنیت در سیستم‌های بانکی در جهت ایجاد اعتماد بین شهروندان» دارای بالاترین امتیاز و شاخص «عدالت افقی و عمودی در نظام اقتصادی و اجتماعی» دارای کمترین امتیاز بوده‌اند. در مؤلفه "زیست پذیری" شاخص «احساس امنیت شهروندان در شهر» دارای بالاترین امتیاز و شاخص «دسترسی مطلوب شهروندان به خدمات بهداشتی و درمانی از قبیل درمانگاه» دارای کمترین امتیاز بوده‌اند. در مؤلفه "رقابت‌پذیری" شاخص «وجود نیروهای متخصص بومی ماهر در صورت جذب در اداره امور» دارای بالاترین امتیاز و شاخص «نظارت بر حفظ استاندارد زندگی (درآمد سرانه) و سرمایه» دارای کمترین امتیاز بوده‌اند. در مؤلفه "چهارگانه نیز، مؤلفه "بانک‌پذیری" بهترین شرایط نسبی و مؤلفه "حکمرانی خوب شهری" بدترین شرایط را نسبت به سایر مؤلفه‌ها داشته‌اند.

مربوط به آن به‌خوبی این موضوع را تأیید می‌نماید. این ضعف به حدی بوده است که حتی در شاخص‌های "رقابت‌پذیری" که شهر ملارد به خوبی می‌تواند از آن برخوردار شود، نیز تأثیرات منفی برجای گذاشته است.

به طور کلی، نتایج نشان دهنده این است که وضعیت شهر ملارد در اثر فقدان یک برنامه راهبردی به‌سوی ناپایداری در جریان است. بنابراین مسئولین و مدیران شهری ملارد باید با اتخاذ تصمیمات دقیق و کارشناسی، بستری برای ارتقا مؤلفه‌های راهبرد توسعه شهری را هرچه سریع‌تر فراهم نمایند و گرنه مسائل و مشکلات کنونی این شهر به حد بحرانی و غیر قابل کنترلی خواهد رسید.

با توجه به بررسی و ارزیابی چهار بُعد راهبرد توسعه شهری شهر ملارد، پیشنهادهای این پژوهش در راستای توسعه راهبردی این شهر به شرح زیر مطرح می‌شود:

✓ در حوزه حکمروایی خوب شهری؛ باید نظارت بر عملکرد مدیریت شهری در قالب شفافیت، پاسخگویی، عدالت و اثربخشی هر چه بیشتر تقویت شود تا این شهر با یک مدیریت سالم، هوشمند و چابک بتواند برای آینده خود برنامه‌ریزی دقیق و کارآمدی داشته باشد.

✓ در حوزه زیست‌پذیری (کیفیت زندگی)؛ مجموعه مدیریت شهری ملارد باید در مقوله ساماندهی و افزایش دسترسی شهروندان به خدمات شهری، تقویت حس تعلق شهروندان و افزایش توان افراد کم درآمد با اهتمام بیشتری انجام وظیفه نماید تا شهروندان با آرامش و آسایش بیشتری در این شهر زندگی کنند.

✓ در حوزه بانک‌پذیری؛ مدیریت شهری ملارد باید ضمن شناسایی و معرفی تمامی ظرفیت‌های توسعه شهر به سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی، در جهت ایجاد امنیت و آرامش سرمایه‌ها تمامی تلاش خود را صرف نماید. چراکه در راهبرد توسعه شهری این مورد بسیار تعیین‌کننده است و به‌نوعی باعث تحریک دیگر ابعاد توسعه شهر می‌شود.

✓ در حوزه رقابت‌پذیری؛ متولیان مدیریت شهری ملارد باید هوشمندانه و با درک شرایط موجود اقتصاد ملی و منطقه‌ای، برنامه‌ها و راهبردهایی در راستای افزایش ظرفیت و توان خود در همه ابعاد تدوین نموده تا بتوانند جذابیت‌های بیشتری نسبت به شهرهای همجوار در راستای توسعه همه جانبه با محوریت توسعه اقتصادی ارائه نمایند.

### منابع

- احدزاد محسن، حیدری محمدتقی، تیموری اصغر و حسین طهماسبی (۱۳۹۷). تحلیلی بر شاخص‌های استراتژی توسعه شهری با رویکرد برنامه‌ریزی استراتژیک (مطالعه موردی: شهر زنجان)، *فصلنامه مطالعات عمران شهری*، دوره ۲، شماره ۵، ۲۳-۴.
- آذرگون نادر، منصوری سید امیر، ناصر براتی (۱۳۹۷). ارائه شاخص‌های سنجش و ارزیابی توسعه پایدار شهری در طرح‌های توسعه راهبردی شهری (CDS) با استفاده از مدل کارت امتیاز متعادل، *فصلنامه آرمان‌شهر*، دوره ۱۱، شماره ۲۳، ۲۸۱-۲۶۵.
- آزاد خانی، پاکزاد و بریمی‌پور، سونیا و سلورزی‌زاده، محمد (۱۳۹۶). نقش راهبردی توسعه شهری (CDS) در توسعه گردشگری شهر اصفهان، *فصلنامه مطالعات عمران شهری*، دوره ۱، شماره ۳، ۱۵-۴.

دلیل عدم وجود سیستم نظارتی دقیق و حساس، به‌ویژه در مورد مسائل مالی مدیریت شهری، بخش اعظمی از رسالت خود مبتنی بر پاسخگویی، شفافیت و اثربخشی که از شاخص‌های حکمروایی خوب شهری است را به طور ناقص انجام می‌دهد.

در مؤلفه "بانک‌پذیری" شاخص «میزان امنیت در سیستم‌های بانکی در جهت ایجاد اعتماد بین شهروندان» دارای بالاترین امتیاز و شاخص «عدالت افقی و عمودی در نظام اقتصادی و اجتماعی» دارای کمترین امتیاز بوده‌اند. و این امر گویای این واقعیت است که علی‌رغم وجود امنیت خوب در نظام بانکی و در راستای جلب توجه شهروندان و سرمایه‌گذاران اما عدالت کافی در این نظام وجود نداشته و در نتیجه شهر ملارد نتوانسته حوزه بانک‌پذیری را به شکل مناسبی سامان دهد، در نتیجه برای جذب سرمایه‌گذاری کافی و مناسب در راستای توسعه شهر، عملکرد قابل قبولی نداشته است.

در مؤلفه "زیست‌پذیری" شاخص «احساس امنیت شهروندان در شهر» دارای بالاترین امتیاز و شاخص «دسترسی مطلوب شهروندان به خدمات بهداشتی و درمانی از قبیل درمانگاه» دارای کمترین امتیاز بوده‌اند. این امر نیز بیان‌کننده این واقعیت است که با توجه به نظارت و کنترل نهادهای امنیتی و قضایی وضعیت زندگی شهروندان ملارد دارای امنیت قابل قبولی است ولی در همین راستا مقوله دسترسی شهروندان به خدمات بهداشتی و درمانی در شرایط مناسبی نیست و ضعف این موضوع در پرسشنامه‌ای که توسط شهروندان نیز تکمیل شد از نظر کمی و کیفی، مورد تأیید است.

در مؤلفه "رقابت‌پذیری" شاخص «وجود نیروهای متخصص بومی ماهر در صورت جذب در اداره امور» دارای بالاترین امتیاز و شاخص «نظارت بر حفظ استاندارد زندگی (درآمد سرانه) و سرمایه» دارای کمترین امتیاز بوده‌اند. در این حوزه متأسفانه مدیریت شهری ملارد علی‌رغم داشتن نیروهای فنی و تخصصی که کاملاً با ظرفیت‌های توسعه شهر آشنا هستند، نتوانسته است درآمد سرانه شهروندان را که یک شاخص مهم توسعه شهری است از طریق جذب سرمایه داخلی و خارجی هر چه بیشتر، به دست آورد.

در ارزیابی کلی از همه شاخص‌های ابعاد چهارگانه نیز، شاخص «میزان امنیت در سیستم‌های بانکی در جهت ایجاد اعتماد بین شهروندان» با ۳.۷۳ دارای بالاترین امتیاز و شاخص «نظارت حفظ استاندارد زندگی (درآمد سرانه) و سرمایه» با ۳.۴۰ دارای کمترین امتیاز بوده‌اند. همچنین از نظر مقایسه مؤلفه‌های چهارگانه، مؤلفه "بانک‌پذیری" بهترین شرایط نسبی و مؤلفه "حکمروایی خوب شهری" بدترین شرایط را نسبت به سایر مؤلفه‌ها داشته‌اند. بر اساس تحلیل و ارزیابی صورت گرفته از شاخص‌های راهبرد توسعه شهر ملارد می‌توان نتیجه گرفته که نظام مدیریت شهری ملارد در مؤلفه "حکمروایی خوب شهری" وضعیت نامطلوبی داشته و در سایر ابعاد مورد مطالعه ("بانک‌پذیری"، "زیست‌پذیری" و "رقابت‌پذیری") وضعیت نسبتاً بهتری دارد. در همین ارتباط از نظر نسبی، مؤلفه "بانک‌پذیری" بهترین شرایط نسبی را نسبت به سایر مؤلفه‌ها داشته است. بر اساس نتایج به دست آمده این‌طور می‌توان استنباط نمود که بزرگ‌ترین مانع نظام مدیریت شهری ملارد در راستای دستیابی به توسعه شهری مطلوب، آسیب‌های ناشی است ناکارآمدی مدیریتی، فساد اداری و عدم شفافیت می‌باشد که شاخص‌های

## تحلیل و ارزیابی شاخص‌های راهبرد توسعه شهری ملارد ....

برزگر، علی (۱۳۹۱). بررسی تغییر و تحول در توسعه فرایند شهری (نمونه موردی: شهر ملارد)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی- واحد تهران مرکز.

پیرسرائی، آرش؛ شیر، عباس و حسنعلی مؤذن زادگان (۱۳۹۷). رابطه سرمایه اجتماعی با پیشگیری از جرم (مورد مطالعه: شهرستان ملارد)، فصلنامه مدیریت سرمایه اجتماعی، دوره ۵، شماره ۱، ۴۲-۲۵.

تلیار، مریم، عربی، یاسر (۱۳۹۲). استراتژی توسعه شهری رویکردی راهبردی در فرایند مدیریت شهری، ششمین کنفرانس ملی برنامه‌ریزی و مدیریت شهری با تأکید بر مؤلفه‌های شهری اسلام.

حاتمی نژاد، حسین و فرجی ملایی، امین (۱۳۹۰). امکان‌سنجی اجرای طرح‌های استراتژی توسعه شهری در ایران، نشریه مطالعات و پژوهش‌های شهری منطقه‌ای، دوره ۲، شماره ۸، ۷۶-۵۵.

خدمت‌زاده، علی و فیضی زاده، بختیار (۱۳۹۸). بررسی کیفیت زندگی شهری با استفاده از سنجش از دور و GIS (مطالعه موردی: مناطق شهری ارومیه)، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، شماره ۶۷، ۲۷۹-۲۵۹.

خزایی، مصطفی و اجاق، عقیل (۱۳۹۶). CDS رویکردی کارآمد در حل مسائل شهری ایران، اولین کنگره بین‌المللی معماری، هنر و تحقیقات شهری، ایرانی - اسلامی.

ده چشمه، پژمان و مهدوی، داود (۱۳۹۸). برنامه‌ریزی راهبردی بهبود جایگاه سیستم حمل‌ونقل شهری در شهرکرد با استفاده از تلفیق رویکردهای SWOT و QSP، نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی، دوره ۲۳، شماره ۶۸، ۲۴۵-۲۶۴.

زیاری کرامت‌الله؛ قاسمی سعید؛ معصومه مهدیان پهنمیری و علی مهدی (۱۳۹۴). CDS، رویکردی مشارکتی در فرایند چشم انداز سازی توسعه شهری (موردپژوهش: شهر مهاباد)، نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی، دوره ۱۹، شماره ۵۳، ۱۶۷-۲۰۱.

رضا طبع سیده خدیجه و حیدری چپانه رحیم (۱۳۹۳). تحلیلی بر برنامه‌ریزی حمل‌ونقل شهری مبتنی بر رویکرد CDS با استفاده از نرم‌افزار Super Decisions (مطالعه موردی: کلان شهر رشت)، نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی، دوره ۱۸، شماره ۴۷، ۷۱-۱۰۸.

رهنما محمد رحیم، غلامزاده خادر مرتضی، جعفری سید آباد وحید (۱۳۹۱). تحلیل جایگاه شاخص‌های راهبرد توسعه شهری (CDS) در شهر چناران. فصلنامه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، دوره ۱۲، شماره ۲۶، ۱۲۵-۱۰۷.

سلیمی صبحان محمد رضا، ابراهیم‌زاده عیسی، منصوری کامران (۱۳۹۸). بررسی و تحلیل شاخص‌های راهبرد توسعه شهری (مطالعه موردی: شهر کازرون)، فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی (چشم‌انداز جغرافیایی)، دوره ۱۴، شماره ۲، ۴۴۰-۴۲۷.

شیخی، عبدالله، پوراحمد، احمد، حاتمی نژاد، حسین، شریف‌زاده اقدم، ابراهیم (۱۳۹۶). تحلیل وضعیت پیرانشهر بر اساس شاخص‌های استراتژی توسعه شهری (CDS)، نشریه مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال هفتم، شماره ۲۵، ۵۸-۳۵.

صفرزاده، سوسن (۱۳۹۵). تحلیل راهبردی توسعه شهر با استراتژی توسعه شهری (CDS)، مورد مطالعه: شهر قاین، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری (گرایش: آمایش شهری)، دانشگاه پیام نور

طرح تفصیلی شهر ملارد، ۱۳۹۳.

طرح جامع شهر ملارد، ۱۳۹۰.

عاقلی، مهرداد (۱۳۹۶). استراتژی توسعه شهری (CDS) کنارک، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته برنامه‌ریزی شهری گرایش بهسازی و نوسازی شهری، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی

عباسی، مراد؛ کاروانی، عبداللطیف (۱۳۹۹). رابطه بین فرهنگ فقر و جرم در مناطق حاشیه- نشین، مجله پژوهش‌های اطلاعاتی و جنایی، دوره ۱۵، شماره ۱، ۵۰-۳۳.

## مصطفی خزایی و فرزانه ساسانیپور

علی‌اکبری اسماعیل، حسین کماسی (۱۳۹۷). ارزیابی شاخص‌های استراتژی توسعه شهری (CDS). در کلان‌شهر کرمانشاه، فصلنامه جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال پنجم، شماره ۱، ۲۱۰-۱۹۳.

قره‌گزولو علیرضا؛ علی زاده معصومه (۱۳۹۱). ارزیابی تناسب اراضی برای استقرار صنایع به روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی- منطق فازی Fuzzy-AHP (مطالعه موردی: شهرستان ملارد)، فصلنامه سنجش‌ازدور و سامانه اطلاعات جغرافیایی در منابع طبیعی (کاربرد سنجش‌ازدور و GIS در علوم منابع طبیعی)، دوره ۳، شماره ۴، ۲۴-۱.

کریمی فریده، عبدالله زاده فرد علیرضا، علی شکور (۱۳۹۶). نقش راهبرد توسعه شهری در توسعه پایدار شهری، مطالعه موردی: منطقه ۳ شهرداری شیراز، دو فصلنامه علمی- پژوهشی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، سال نهم، شماره ۱، ۱۰۴-۹۱.

گرچی پور، فاطمه (۱۳۹۹). چشم‌انداز سازی مشارکتی در فرایند استراتژی توسعه شهری (CDS) شهر گچساران تا سال ۱۴۰۶، نشریه رهپافتی در مدیریت بازرگانی، شماره ۲، ۸۳۱-۸۴۳.

گودرزی، سایه؛ یگانگی، حسن، یوسفی، مجتبی و ناصر شهابی (۱۳۹۶). تحلیل وضعیت آسیب‌پذیری بناهای شهرستان ملارد در برابر بحران زلزله بعد از فعال شدن گسل ماهدشت اشتهاورد و وقوع زلزله‌های اخیر، چهارمین همایش بین‌المللی مهندسی سازه. درگاه مرکز آمار ایران، ۱۴۰۰.

مهدی زاده، جواد (۱۳۸۵). برنامه‌ریزی استراتژی توسعه شهری (تجربیات اخیر جهانی و جایگاه آن در ایران)، معاونت شهرسازی و معماری وزارت مسکن و شهرسازی، چاپ دوم.

نصرتی کاظم؛ رجبی، علی و مجتبی صیادی (۱۳۹۷). تحلیل و طبقه‌بندی کیفیت آب شرب شهرستان ملارد - تهران با استفاده تکنیک‌های آماری چندمتغیره، فصلنامه هیدروموفولوژی، دوره ۵، شماره ۱۵، ۱۹۰-۱۷۱.

نصرتی کاظم؛ صیادی، مجتبی و رضا پور رجب (۱۳۹۶). بررسی روند تغییرات کیفی آب زیرزمینی شهرستان ملارد، چهارمین کنفرانس بین‌المللی برنامه‌ریزی و مدیریت محیط‌زیست.

هوشیار، حسن (۱۳۹۹). چشم انداز سازی مشارکتی مبتنی بر راهبرد CDS در شهرهای مرزی (مطالعه موردی: شهر مرزی اشنویه)، نشریه علوم و فنون مرزی، دوره ۹، شماره ۴، ۱۷۱-۲۰۱.

- Abbasi, Morad; Caravani Abdul Latif (2020). **The Relationship between the Culture of Poverty and Crime in Marginal Areas**, Journal of Intelligence and Criminal Research, Volume 15, Number 1, 33-50.
- Agheli M (2017). **city Development Strategy (CDS) Konarak**, Master Thesis in Urban Planning, majoring in Urban Improvement and Renovation, Supervisor Dr. Mohammad Rahim Rahnama (In Persian).
- Ahadnejad M, Heidari M T, Teymouri A and H Tahmasebi (2018). **Analysis of city Development Strategy Indicators with Strategic Planning Approach (Case Study: Zanjan City)**, Quarterly Journal of Urban Development Studies, Volume 2, Number 5, 4-23(In Persian).
- Akbari, N., Moayedfar, R., & Mirzaie Khondabi, F. (2018). **Analyzing Livability in the Distressed Areas of Isfahan City with an Emphasis on City Development Strategy**. 37-54.
- Ali Akbari E, H Kamasi (2019). **Evaluation of city Development Strategy (CDS) Indicators in Kermanshah Metropolis**, Quarterly Journal of Geography and Urban Development, Fifth Year, No. 1, 193-210(In Persian).
- Asefi Sedigheh, João Matias and Carlos Gonçalves (2020). **Transitions between Centralization and Metropolization: From City Development Strategy (CDS) to Peri-Urban Development Strategy (PDS)**, Sustainability 2020, 12, 10653; doi:10.3390/su122410653.1-24.
- Azargun N, Mansouri S A, N Barati (2018). **Presenting indicators for measuring and evaluating sustainable urban development in city strategic development plans (CDS) using balanced scorecard model**, Armanshahr Quarterly, Volume 11, Number 23, 265-281( in Persian).
- Barzegar, A (2012). **Study of change and transformation in the process of urban development (case study; Mallard city)**, Master Thesis in Geography and Urban Planning, Islamic Azad University - Tehran Markaz (in Persian).
- Benites Ana Jane, Andr'e Felipe Simões (2021). **Assessing the urban sustainable development strategy: An application of a smart city services sustainability taxonomy**, Ecological Indicators 127 (2021) 107734. 1-11.
- Cerreta, M. Concilio, G. Monno, V. (2010). **Making Strategies in Spatial Planning**, Volume 9. Springer, London.
- City Alliance. (2004). **Guide to City Development Strategies Improving Urban Performance**, First printing. Downloaded from www.Citiesalliance. Org.
- Detailed plan of Mallard (2014) (In Persian).
- Gharagozlo A; Alizadeh M (2012). **Land Suitability Assessment for Establishment of Industries by Fuzzy-AHP Hierarchical Analysis Process (Case Study: Mallard County)**, Quarterly Survey Quarterly and Geographic Information System in Natural Resources (Application of Survey in Natural Resources), Volume 3, Number 4, 1-24(In Persian).
- Gorjipour, F (2020). **Participatory Visioning in the Process of city Development Strategy (CDS) in Gachsaran until 1406**, Approach Journal in Business Management, No. 2, 831-843(In Persian).
- Hatami Nejad, H and Faraji Mollai, A (2011). **Feasibility Study of Urban Development Strategy Plans in Iran**, Journal of Regional Urban Studies and Research, Volume 2, Number 8, 55-76(In Persian).
- Hoshyar, Hassan (2020) **Participatory Perspective Based on CDS Strategy in Border Cities (Case Study: Oshnavyeh Border City)**, Journal of Border Science and Technology, Volume 9, Number 4. 171-201.
- Karimi F, Abdollahzadeh Fard A, A Shakur (2017). **The Role of city Development Strategy in Sustainable Urban Development, Case Study: District 3 of Shiraz Municipality**, Bi-Quarterly Journal of Urban Ecology Research, Year 9, Issue 1, 91-104(In Persian).
- Karl Kräbmer (2020). **Are green cities sustainable? A degrowth critique of sustainable urban development in Copenhagen**, European Planning Studies.
- Khazaee, M and Ajagh, A (2017). **CDS An Effective Approach to Solving Iran's Urban Problems**, First International Congress of Architecture, Art and Urban Research, Iranian-Islamic. (In Persian).
- Khedmatzadeh, Ali and Feizizadeh, Bakhtiar (2019). **Assessing the quality of urban life using remote sensing and GIS (Case study: Uromyeh urban areas)**, Journal of Applied Research in Geographical Sciences, No. 67, 259-279(In Persian).
- Korah, Issahaku (2021). **Smart urban development strategies in Africa? An analysis of multiple rationalities for Accra's City Extension Project**, Smart Cities for Technological and Social Innovation, 2021, Pages 157-180. 157-180.
- Master Plan of Mallard, (2011). (In Persian).
- Masika Grzegorz, Iwona Sagana, James W. Scotta (2021). **Smart City strategies and new urban development policies in the Polish context**, www.elsevier.com/locate/cities. 1-9.
- Nosrati K; Sayadi, M and Rezapour R (2017). **Study of the trend of groundwater quality changes in Mallard County**, the 4th International Conference on Environmental Planning and Management (In Persian).
- Nosrati Kazem; Rajabi, Ali and Mojtaba Sayadi (2018). **Analysis and Classification of Drinking Water Quality in Mallard - Tehran Using Multivariate Statistical Techniques**, Quarterly Journal of Hydromorphology, Volume 5, Number 15, 171-190(In Persian).
- Pirsarai, A; Shiri, A and H A Moazenzadegan (2018). **The Relationship between Social Capital and Crime Prevention (Case Study: Mallard County)**, Social Capital Management Quarterly, Volume 5, Number 1, 25-42. (In Persian).
- Rahnama Mohammad Rahim, Gholamzadeh Khader Morteza, Jafari Seyed Abad Vahid (2012) **Analysis of the position of indicators of City development strategy (CDS) in Chenaran**. Journal of Applied Research in Geographical Sciences, Volume 12, Number 26. 107-125.
- Rasoolimanesh, S. M., Jaafar, M., & Badarulzaman, N. (2014). **Examining the contributing factors for the successful implementation of city development strategy in Qazvin City, Iran**. Cities, 41, 10-19.
- Rasoolimanesh, S. M., Badarulzaman, N., & Jaafar, M. (2011). **Achievement to sustainable urban development using city development strategies (CDS): A comparison between cities alliance and the World Bank definitions**. Journal of Sustainable Development, 4(5), 151-161.
- Safarzadeh, Susan (2016). **Strategic analysis of city development with city development strategy (CDS) studied: Shahr Ghaen**, Master Thesis in Geography and Urban Planning, Payame Noor

University, Supervisor: Dr. Mohammad Eskandari Thani (In Persian).

Salimi Sobhan M, Ebrahimzadeh I, Mansouri K (2019). **A Study and Analysis of city Development Strategy Indicators (Case Study: Kazerun City)**, Quarterly Journal of Human Settlement Planning Studies (Geographical Perspective), Volume 14, Number 2, 427-440(In Persian).

Sasanpour, Farzaneh. Mehrnia, Siamak (2012). **Comparative Survey of City Development Strategy in Several City of Worldwide**, Journal of Sustainable Development, Vol. 5, No. 4: 192-204.

Sheikhi, A, Poorahmad, A, Hatami Nejad, H, Sharifzadeh Aghdam, E (2017). **Analysis of Piranshahr Status Based on city Development Strategy Indicators (CDS)**, Journal of Urban and Regional Studies and Research, Year 7, No. 25, 35-58(In Persian).

- Statistics Center of Iran, 2021(In Persian).

Taliar, M, Arabi, Y (2013). **City Development Strategy A Strategic Approach in the Urban Management Process**, Sixth National Conference on Urban Planning and Management with Emphasis on Islamic Urban Components. (In Persian).

Zhao Hengyu and Xiuhua Shi (2021). **Study on the Development Strategy of Tourism City Planning in Harbin under the Background of New Urbanization**. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 787 012055. 1-5.