

Original Research Article

Studying the role of the effective actors in the management of high-rise development in the northern areas of Isfahan City

Marzieh Sedaghat Kish¹, Hamidreza Varesi^{2*}, Amir Reza Khavarian Garmsir³

¹PhD student in geography and urban planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran

²Professor of geography and urban planning, Faculty of Geographical Sciences and Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran

³Assistant professor of geography and urban planning, Faculty of Geographical Sciences and Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran



10.22034/GRD.2025.23034.1655

Received:

April 26, 2025

Accepted:

June 17, 2025

Keywords:

Actors, Goals, High-rise building, Management, Northern areas of Isfahan city

Abstract

Today, with the rapid increase in population and as a factor responding to housing needs, high-rise construction plays an important role in meeting population needs and intensive urban development. This has created a problem that requires simultaneous management. In this regard, the present study examines the role of the actors influencing the management of high-rise buildings in the northern areas of Isfahan.

The research is applied in terms of purpose and descriptive and analytical in terms of nature and method. The required data were collected through library sources (theoretical framework) and field studies (actor-actress and actor-goals questionnaire). According to the nature of the research, 25 people formed the research sample. They were experts in the relevant field (municipality, road and urban development, engineering system, environment). The Questionnaire data were analysed through the Mactor software so as to identify key stakeholders and goals in high-rise management). The results of the research indicate that the municipality, road and urban development, the engineering system, and citizens are effective actors, and the environment is a two-faceted actor. Considering the constructive role of the municipality and road and urban development in the management of high-rise development in the northern areas of Isfahan City, these two organizations can achieve the desired result by pursuing goals such as construction supervision and law enforcement. Therefore, there should be a convergence of citizens and the municipality with other organizations for management and planning goals.

E-ISSN: 2588-7009 /© 2023. Published by Yazd University. This is an open access article under the CC BY 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



* **Corresponding Author:** Hamidreza Varesi

Address: Faculty of Geographical Sciences and Planning, University of Isfahan

Email: h.varesi@geo.ui.ac.ir

Extended Abstract

1. Introduction

Tall buildings and structures have been made in the northern areas of Isfahan. These buildings are not legal, and they should not have a height of 12 meters in the boundaries of the Zayandeh River and its historical context. The concrete walls have questioned the cultural and aesthetic effect of Isfahan. These tall buildings are higher than Isfahan's aerial green line, and the green horizon of Isfahan is lost behind the buildings. The large walls around historical bridges have also blocked the lungs of the city. Today, with the growth of man-made pollution such as pollution caused by industries, cars and household uses, the role of the special topographical conditions of Isfahan is highlighted. According to experts, population growth and vertical development of the city (high-rise buildings) can increase the air pollution of Isfahan metropolis. Considering that the location of Isfahan decreases the air flow and the accumulation of air pollutants, if the high-rise construction is added, which is an obstacle to air conditioning, it can make Isfahan weaker than what it is. Research innovation is important because, in recent years, many studies have been carried out in the field of high-rise development and urban planning, urban development and urban design. However, most of these studies have discussed the effects, consequences, and dimensions of high-rise buildings; not much attention has been paid to the management of high-rise buildings to determining the corresponding effective actors. In this regard, the present study examines the role of the Yazigarans affecting the management of high-rise buildings in the northern areas of Isfahan in districts 7, 8, 10, 12 and 14. According to the purpose of the research, the research question is stated as 'What are the most effective factors in the management of high-rise buildings in the northern areas of Isfahan City?

2. Research Methodology

The current research is descriptive-analytical and applied. By examining the laws and regulations, and plans, as well as through a specialized meeting with experts in the relevant field, the key actors and goals related to high-rise management were extracted. These actors include roads and urban development, municipality, environment, engineering system and citizens who can have the greatest influence on the activity of high-level construction in Isfahan City. However, such actors may have different and incompatible interests and goals. Next, the actor-actress questionnaire as well as the actor-goals questionnaire were prepared and distributed among 25 experts and scored from 0 to 4 based on effectiveness. In the actor-actress questionnaire, the participants expressed their preference for the other and in the actor-target questionnaire, the actors expressed their interest and desire towards the target in the form of a spectrum. In the third step, the statistical mode was taken from the questionnaires, and the final matrix of actor-actress and actor-target was extracted to be entered into the Mector software. In the last step, the relevant matrices were analyzed using the Mector future research software.

Using the theoretical framework and experts' opinions, nine goals were determined, including preventing the sale of density. Precise and principled positioning, revision of regulations, supervision of constructions, prevention of industrial production on farms, farming population growth, controlling prices, controlling the city development on residential lands, and cooperation.

3. Results and discussion

The results of the findings give us a general view that the actors influencing the management of high-rise construction in the northern areas of Isfahan City in goals such as accurate and principled location through mapping and considering parameters such as accessibility, physical, economic, natural (slope of the land, soil type, etc.) features, revision of the rules by raising them in architectural and urban planning working groups with re-examination and comprehensive by relevant experts, supervision of construction through continuous and

unruly follow-ups, giving permits to strong and durable buildings, preventing construction on agricultural lands by valuing these lands as the natural landscape of the city, price control through supervision on the stock market of land and housing and legal dealings with dealers to achieve price balance in the market and access of all classes to land and housing, development of the city in residential land by creating housing construction mechanisms in such land, cooperation between all organizations, and finally the cooperation of citizens as the most important pillar with the municipality and road and urban development. Therefore, the focus of all planning and policies in this field can lead to the realization of the mentioned factors. Moreover, the municipality as one of the main custodians of high-ranking development and the citizens as less important custodians have the greatest divergence and competition with other actors, in the event that the municipality should be on the side of the road and urban development without looking at their own interests in management. High-rise buildings in the northern areas of Isfahan have taken an effective step. The alignment of the municipality with other organizations is definitely considered a big task that must be realized. This is because road and urban development, along with other actors, urgently needs the existence of a municipality so that they can manage the high-rise construction in the northern areas of Isfahan. In the end, it should be mentioned that the citizens should cooperate with the organizations involved in high-rise construction. In comparison, it can be stated that the results of the present research are in line with the research of Arian Mehr et al.

4. Conclusion

The present study examines the role of the actors influencing the management of high-rise buildings in the northern areas of Isfahan City. The results of the research indicate that the municipality, road and urban development, the engineering system, and citizens are effective actors. The environment is also identified as a two-faceted factor. Road and urban development with a value of 1.59 has the most competition, municipality with a value of 1.15 is in the second place, environment with a value of 0.92 is in the third place, and engineering system with a value of 0.77 and citizens with a value of 0.57 have the lowest level of competitiveness. Road and urban development with a value of 14 have the highest direct impact, and citizens with a value of 8 have the lowest direct impact. Road and urban development, environment and engineering system with a value of 33 have the highest convergence, and citizens with a value of 29 have the lowest convergence. Citizens with a value of 7 have the highest divergence, and road and urban planning, environment and engineering systems with a value of 3 have the lowest divergence. Roads and urban development, environment and engineering systems have the lowest net distance, and citizens and municipalities have the highest net distance. Objectives such as accurate and principled location, revision of regulations, supervision of construction, prevention of development in agricultural land, price control, city development in residential land and cooperation have the lowest net distance.

مقاله پژوهشی

بررس نقش بازیگران مؤثر در مدیریت بلندمرتبه‌سازی مناطق شمالی شهر اصفهان

مرضیه صداقت کیش^۱، حمیدرضا وارثی^{۲*}، امیررضا خاوریان گرمسیر^۳

^۱ دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

^۲ استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

^۳ استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

doi 10.22034/GRD.2025.23034.1655

چکیده

امروزه بلندمرتبه‌سازی همگام با افزایش سریع جمعیت و به‌عنوان عامل پاسخ‌دهنده به نیاز مسکن، نقش مهمی در رفع نیازهای جمعیتی و توسعه فشرده شهری دارد؛ اما در کنار مزایای بلندمرتبه‌سازی، مشکلاتی مانند انزوای اجتماعی، ایمنی و امنیت، کاهش نورگیری و ... را به وجود آورده است که به مدیریت همه‌جانبه نیاز دارد. در این راستا پژوهش حاضر به بررسی نقش بازیگران مؤثر بر مدیریت بلندمرتبه‌سازی در مناطق شمالی شهر اصفهان (مناطق ۷، ۸، ۱۰، ۱۲ و ۱۴) می‌پردازد. تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش نیز توصیفی و تحلیلی است. اطلاعات موردنیاز از طریق مطالعات کتابخانه‌ای (چارچوب نظری) و همچنین میدانی (پرسش‌نامه بازیگر-بازیگر و بازیگر-اهداف) گردآوری شده است. نمونه تحقیق را متخصصین حوزه مربوطه (شهرداری، راه و شهرسازی، نظام‌مهندسی، محیط‌زیست) با توجه به ماهیت تحقیق، ۲۵ نفر تشکیل داده است. اطلاعات پرسش‌نامه از طریق نرم‌افزار Mactor (مکتور) (برای مشخص شدن بازیگران و اهداف کلیدی در مدیریت بلندمرتبه‌سازی) تجزیه و تحلیل شده است. نتایج حاصل از تحقیق حاکی از آن است که شهرداری و راه و شهرسازی به‌عنوان بازیگران اثرگذار، نظام‌مهندسی و شهروندان به‌عنوان بازیگران اثرپذیر و نهایتاً محیط‌زیست به‌عنوان بازیگر دوجبه‌شناسایی شده‌اند. با توجه به نقش سازنده شهرداری و راه و شهرسازی در مدیریت بلندمرتبه‌سازی مناطق شمالی شهر اصفهان، این دو سازمان با دنبال کردن اهدافی مانند نظارت بر ساخت‌وساز و قانون‌مداری می‌توانند به نتیجه مطلوب دست یابند؛ بنابراین بایستی همگرایی بین شهروندان و شهرداری با سایر سازمان‌ها شکل گیرد تا اهداف آن مدیریت و برنامه‌ریزی شود.

تاریخ دریافت:

۰۶ اردیبهشت ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش:

۲۷ خرداد ۱۴۰۴

کلیدواژه‌ها:

بازیگران،
اهداف،
بلندمرتبه‌سازی،
مدیریت،
مناطق شمالی شهر اصفهان

۱ مقدمه

امروزه شهرها بیش از نیمی از جمعیت جهان را در خود جای داده و پیش‌بینی می‌شود که این رقم طی سالیان آتی در حال افزایش باشد (CTBUH, 2020: 2). به‌عبارت‌دیگر رشد سریع شهرنشینی به‌ویژه در کشورهای درحال‌توسعه، باعث بروز بسیاری از مشکلات شهری از جمله رشد لجام‌گسیخته شهرها شده است. به‌طوری‌که مشکلات ناشی از توسعه شهری سریع و بی‌برنامه، موجب شکست بسیاری از تلاش‌های سیاست‌گذاران مسائل

Email: h.varesi@geo.ui.ac.ir

* نویسنده مسئول: حمیدرضا وارثی

آدرس: دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی، دانشگاه اصفهان.

شهری و کارایی طرح‌های توسعه شهری شده است. از این رو موضوع بهبود توسعه شهرها و سامان‌دهی گسترش نواحی شهری، توجه اندیشمندان و صاحب‌نظران مسائل شهری را به اتخاذ سیاست‌های گوناگون جلب کرده است (سرور، ۱۳۹۳: ۱۴۲). یکی از این راهبردها، زندگی مرد در ساختمان‌های بلند و آپارتمانی بوده است. آپارتمان‌نشینی را می‌توان از مهم‌ترین تحولات در فرآیند اسکان بشر در شهرها دانست که به فرم غالب مسکن شهری در دوران معاصر تبدیل شده است (توانگر، ۱۴۰۰: ۵۶). درواقع سیاست شهرنشینی کشورهای پیشرفته و درحال‌توسعه از الگوی رشد افقی به سمت رشد عمودی تغییر کرده است و در آن توسعه از درون در مقابل توسعه از بیرون موردتوجه قرار گرفته است (شجاعی و پولادی، ۱۳۹۸: ۱۹۳)؛ بنابراین تاریخ بلندمرتبه‌سازی به اواخر قرن نوزده تا اوایل قرن بیست برمی‌گردد به‌گونه‌ای که بعد از شروع آتش‌سوزی بزرگ شیکاگو^۱ و تقاضای بالای برای ساختمان‌های اداری و تجاری در مرکز شهر شکل گرفت. این پدیده نوعی نمونه‌برداری از الگوی کشورهای غربی برای مقابله با تقاضای سرسام‌آور مسکن توأم با ملاحظات زیست‌محیطی است. ایده بلندمرتبه‌سازی نخست به‌منظور بهره‌برداری از زمین‌های مرکز شهر مطرح شد (درویشی و رضاعلی، ۱۴۰۱: ۵۳۱). به‌گونه‌ای که امروزه در اکثر کلان‌شهرها و شهرهای بزرگ، شاهد ساختمان‌های بلندمرتبه و اثرات مثبت و منفی آن‌ها علی‌الخصوص بر کالبد و فضاهای شهرها هستیم. با توجه به این مهم، این ساختمان مورد نقد و بررسی متخصصین و صاحب‌نظران مختلف قرار گرفته‌اند (خلوتی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۵۰). علاوه بر آن ساختمان‌های بلندمرتبه بر روی کیفیت محیطی و همچنین ظاهر شهر تأثیر اساسی دارند. شواهدی قوی وجود دارد دال بر اینکه مباحث زیباشناسی مهم‌ترین موضوع ارزیابی‌کنندگان کیفیت‌های محیطی برای ساکنین شهری است (Cuthbert, 2006). به بیان دیگر، امروزه در کلان‌شهرهای کشورهای توسعه‌یافته و درحال‌توسعه، زندگی در ساختمان‌های بلندمرتبه به یک واقعیت تبدیل شده است. این ساختمان‌ها دارای مزایایی از قبیل سهولت دسترسی به امکانات و خدمات مشترک و همچنین معایب فراوانی هستند (Tawil et al, 2010). استفاده فراگیر از این روش، دامن‌گیر کاربری‌هایی مانند صنعتی، تجاری، اداری، مسکونی و همچنین مناطق پیرامون شهر گردید که مشکلات فراوانی مانند شلوغی، مزاحمت، ازدحام و تراکم، آلودگی‌های زیست‌محیطی، کاهش دسترسی به نور خورشید را به وجود آورد (حسین‌پور و همکاران، ۱۴۰۱: ۷۶۷).

با توجه به نقش بلندمرتبه‌سازی در توسعه فشرده شهر و اثرات منفی آن، مطالعات داخلی و خارجی به شرح ذیل انجام شده است:

خلوتی و همکاران (۱۴۰۰)، به بررسی نقش ضوابط در ساختار فضایی ساختمان‌های بلندمرتبه مسکونی کلان‌شهر تهران پرداختند و به این نتیجه رسیدند بیشترین تأثیرگذاری متعلق به: ضوابط محدودیت ارتفاعی بر فاصله بین عناصر با مقدار (۱/۰۰۰)، ضوابط محدودیت مکانی بر اجزای واحد با مقدار (۱/۰۰۰) و ضوابط اطفای حریق بر اجزای واحد است. آریان‌مهر و همکاران (۱۴۰۰)، معیارهای برنامه‌ریزی بناهای بلندمرتبه منطقه ۲۲ تهران را در راستای طرح جامع شهری و برنامه‌ریزی سیستمی مورد ارزیابی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که در برنامه‌ریزی‌ها و طرح‌های شهری در حوزه جغرافیایی شهرها باید نسبت به طراحی و ساخت بناهای بلندمرتبه به‌نحو اقدام شود که به سیما و منظر شهری مطلوب کمک کند. در این خصوص تدوین اصول و ضوابط ساخت ساختمان‌های بلندمرتبه توسط مدیریت شهری و وزارت راه و شهرسازی متناسب با ویژگی‌های هر شهر توصیه می‌شود. درویشی و رضاعلی (۱۴۰۱)، به بررسی پیامدهای بلندمرتبه‌سازی ساختمان‌های شهری بر گسترش افقی مناطق ۲ و ۴ شهر تبریز پرداختند و به این نتیجه رسیدند که اولاً روش بلندمرتبه‌سازی تا حدودی از گسترش شهر جلوگیری کرده و تأمین مسکن را حل کند اما تأثیرات منفی بر همسایگی داشته است. کمان‌رودی کجروی و

¹ Chicago

صالحی (۱۴۰۱)، چهارچوب مفهومی و معیارهای حکمروایی بناهای مسکونی بلندمرتبه در ایران را موردبررسی قرار دادند. این گروه درباره ۵ معیار اصلی و ۲۶ معیار فرعی حکمروایی مطلوب بناهای مسکونی بلندمرتبه در ایران به توافق رسیده‌اند. این چهارچوب و معیارها بر اساس سوابق و با تلفیق برخی مفاد قانون تملک آپارتمان‌ها و آیین‌نامه اجرایی آن، قوانین و استانداردهای فنی و تخصصی ملاک عمل و معیارهای حکمروایی خوب شهری موردنظر برنامه اسکان بشر سازمان ملل متحد تدوین شده‌اند. نعمتی آذر و همکاران (۱۴۰۲)، به واکاوی دل‌بستگی مکانی شهروندان در ساختمان‌های بلندمرتبه مجتمع مسکونی آسمان شهر تبریز پرداختند و به این نتیجه رسیدند که میان عوامل مؤثر در ایجاد دل‌بستگی و رضایت‌مندی افراد از سکونت در ساختمان‌های بلندمرتبه رابطه معناداری وجود دارد. بدین معنی که هرچقدر کیفیت این مؤلفه‌ها بالاتر باشد و میزان درک افراد از آن‌ها بیشتر باشد، دل‌بستگی به مکان افزایش خواهد یافت. به تناسب همین ارتقای حس تعلق در افراد میزان رضایت‌مندی آن‌ها از سکونت در ساختمان‌های بلندمرتبه افزایش می‌یابد. اسماعیلی و مشیری طیبی‌نژاد (۱۴۰۳)، به بررسی تطبیقی بلندمرتبه‌سازی و ویلاسازی در شهر جدید امیرکبیر و شهر جدید مهاجران پرداختند. نتایج تحقیق آن‌ها حاکی از آن است که برج‌های مسکونی با داشتن امنیت و راحتی، فضاهای عمومی و دسترسی، مدیریت و کنترل از همه مهم‌تر نزدیکی به کاربری‌های مهم و دسترسی حمل‌ونقل عمومی، جزو فضاهای مسکونی مهم و سرزنده شهر محسوب می‌گردند و برخلاف مسکن سنتی می‌توانند طیف وسیعی از گروه‌های اجتماعی از جمله کودکان، بزرگسالان و سالمندان را به خود جلب نماید. این در حالی است که خانه آپارتمانی به دلیل از دست رفتن کیفیت عرصه نیمه عمومی رضایت‌مندی را کاهش داده است. قاسمی گیلوئی و قربانی پارام (۱۴۰۴)، الگوی برج‌سازی مبتنی بر توسعه پایدار اجتماعی و اثرات آن بر حفظ محیط‌زیست شهری تهران را موردبررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که به واسطه ازدیاد جمعیت، بلندمرتبه‌سازی شکل گرفت و به واسطه آن، مسائلی همچون استفاده بیش‌ازحد از منابع طبیعی و سوخت فسیلی، تخریب طبیعت، کاهش تعاملات اجتماعی، تغییر اقلیم، ایجاد ترافیک، افزایش آلودگی هوا و غیره، به بحرانی عظیم و لاینحل تبدیل گشته است. تکمیل و همکاران (۱۴۰۴)، به تحلیل عوامل زیست‌پذیری فضاهای میانی ساختمان‌های بلندمرتبه به منظور تحقق توسعه پایدار پرداختند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که متغیرهای امنیت، روشنایی عملکردی، دسترسی به پارک، مبلمان شهری و فضای سبز بیشترین تأثیرگذاری و متغیرهای خوانایی و ایمنی به ترتیب کمترین میزان اثرگذاری در تحقق زیست‌پذیری در فضای میان ساختمان‌های بلندمرتبه شهرک گلستان سمنان را دارند.

گوان و پلسون^۱ (۲۰۱۸)، به بررسی توزیع فضایی ساختمان‌های بلندمرتبه و ارتباط آن با توسعه حمل‌ونقل عمومی را در شانگهای^۲ پرداختند و به این نتیجه رسیدند که ساختمان احداث‌شده پس از سال ۲۰۰۰ به صورت متمرکز بوده و برای بلندمرتبه نیز مناسب است که به ایستگاه‌های مترو دسترسی دارند. کلانتاری و شپلی^۳ (۲۰۲۰)، با مطالعه بر روی اثرات روانی و اجتماعی ناشی از بلندمرتبه‌سازی بیان داشته‌اند که برخی از اثرات منفی روانی و اجتماعی به طور مداوم در ساختمان‌های بلند، به ویژه برای جمعیت‌های کم‌درآمد وجود داشته است. ویجندرا و همکاران^۴ (۲۰۲۱)، مدل‌سازی اثرات اجتماعی ساختمان‌های بلندمرتبه مسکونی را موردبررسی قرار دادند و به این نتایج دست یافته‌اند که رفتار ضداجتماعی، عدم انسجام اجتماعی و عدم ارتباط اجتماعی با همسایگان از اثرات مهم ساختمان‌های بلندمرتبه است. نوگروهو^۵ و همکاران (۲۰۲۲)، به تأثیر ساختمان‌های بلند بر محیط حرارتی اطراف پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیدند که جهت‌گیری‌های مختلف ساختمان‌ها نسبت به خورشید و باد

¹ Guan & Paulson

² Shanghai

³ Kalantari & Shepley

⁴ Dwijendra

⁵ Nugroho

می‌تواند مناطق اطراف را گرم یا خنک کند. اثر بادبان یک ساختمان بلند در معرض نور مستقیم خورشید می‌تواند باعث ایجاد نقاط داغ در پشت ساختمان شود. اجینگتون^۱ (۲۰۲۴)، تعادل ساختمان‌های بلند را در لندن^۲ بررسی کرد و به این نتیجه رسید که ساختمان‌های بلند باید با در نظر گرفتن طول عمر ساخته شوند و شدت دی‌اکسید کربن بالاتر آن‌ها را در نظر بگیرند و درعین حال نقش آن‌ها را نیز در برآورده کردن الزامات تراکم شهری تشخیص دهند. چن^۳ و همکاران (۲۰۲۵)، به ارزیابی تجربی آسمان‌خراش‌های چینی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که آسمان‌خراش‌های یارانه‌ای در مقایسه با آسمان‌خراش‌های بدون یارانه، سرریزهای مکانی کمتری در زمینه قیمت زمین، تشکیل کسب‌وکار جدید یا امکانات شهری درون‌زا دارند که فقدان سرریزها ناشی از موقعیت مکانی نامناسب، توسعه‌دهندگان کم‌اعتبارتر و زیرساخت‌های ناکافی است.

از طرفی بلندمرتبه‌سازی در کشور ما بیش از نیم‌قرن است که خصوصاً در شهرهای بزرگ و کلان‌شهرها به کار گرفته شده است. این موضوع در دهه‌های اخیر، بیشتر متأثر از نیاز کارکردی و عموماً با کاربری مسکونی بوده است و به‌عنوان یکی از سیاست‌ها در جهت پاسخ به نیاز مسکن، به‌سرعت گسترش‌یافته است (فرقانی و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۱۱). با توجه به چنین سیاستی، ضرورت این موضوع بدان دلیل است که احداث ساختمان‌های بلندمرتبه در حال دگرگون کردن ساختار بسیاری از شهرها در ابعاد کالبدی، محیطی اجتماعی و فرهنگی بوده و این در حالی است که امکانات و بستر محیط برای تزریق چنین سازه‌هایی به بافت شهرها و کارایی آن‌ها در محیط شهری مشخص نشده است؛ بنابراین در احداث ساختمان‌های بلندمرتبه بایستی علاوه بر سازه، به محیط پیرامونی و ابعاد مختلف همچون اجتماعی محیطی نیز توجه گردد (Al Kodmani, 2018: 13). از طرفی دیگر ساختمان‌های بلند به دلیل عدم داشتن مطالعات تخصصی دارای خسارات و مشکلات عظیمی بودند که این خسارات بیشتر در زمینه عدم تطبیق آن‌ها با ویژگی‌های اجتماعی، فرهنگی و اقلیمی کشور ما بود. اکنون نیز در صورت رعایت سرانه‌های لازم برای مصارف عمومی و برنامه‌ریزی بر اساس آن، نه احتمال گسترش بی‌رویه شهرها وجود خواهد داشت و نه اینکه احتیاج به برج‌سازی و بلندمرتبه‌سازی است که باعث گرانی زمین و مسکن شده است (متوسلی و عزیزی، ۱۳۹۲: ۹۳). امروزه با رشد آلودگی‌های انسان‌ساخت مثل آلودگی ناشی از صنایع، خودروها و مصارف خانگی نقش شرایط خاص توپوگرافی اصفهان برجسته شده است، شرایطی که به گفته کارشناسان با رشد جمعیت و توسعه عمودی شهر (بلندمرتبه‌سازی) خارج از توان خودپالایی آن می‌تواند موجب تشدید آلودگی هوای کلان‌شهر اصفهان شود. با توجه به اینکه شرایط قرارگیری اصفهان به افت جریان هوا و تجمع آلاینده‌های هوا منجر می‌شود اگر بلندمرتبه‌سازی را که خود به‌مثابه مانعی در برابر تهویه هوا قرار دارد نیز بیفزاییم، باید گفت این ماجرا تا حدود زیادی می‌تواند قدرت خود پالایی اصفهان را از آنچه هست، ضعیف‌تر کند. نوآوری پژوهش از این جهت اهمیت دارد که در سال‌های اخیر در زمینه موضوع بلندمرتبه‌سازی در عرصه‌های برنامه‌ریزی شهری، شهرسازی و طراحی شهری، مطالعات و پژوهش‌های متعددی انجام گرفته است؛ اما اکثر این مطالعات، اثرات و پیامدها، ابعاد استحکام و سازه‌های ساختمان‌های بلندمرتبه را مورد بحث قرار داده‌اند و به مدیریت ساختمان‌های بلند (در زمینه تعیین بازیگران مؤثر) توجه چندانی نشده است. در این راستا، پژوهش حاضر نقش بازیگران مؤثر بر مدیریت بلندمرتبه‌سازی در مناطق شمالی شهر اصفهان (مناطق ۷، ۸، ۱۰، ۱۲ و ۱۴) را مورد بررسی قرار می‌دهد. با توجه به هدف و اهمیت تحقیق، سؤال تحقیق به شرح ذیل قابل بیان است: بازیگران اثرگذار و اثرپذیر بر مدیریت مناطق شمالی شهر اصفهان کدام‌اند؟

¹ Edgington

² London

³ Chen

۲ مبانی نظری

۲٫۱ بلندمرتبه‌سازی

تعریف مطلق از ساختمان بلندمرتبه وجود ندارد. برخی از تعاریف، تنها ارتفاع را به‌عنوان جنبه اصلی در نظر گرفته‌اند. برای مثال فاروک^۱ (۲۰۱۱)، ساختمان بلندمرتبه را ساختمانی می‌داند که ارتفاع کل آن بیش از ۳۶ متر باشد. بر اساس قوانین ساختمانی روسیه^۲، ساختمان‌هایی که بین ۷۵ تا ۱۵۰ متر ارتفاع دارند به‌عنوان ساختمان‌های بلند طبقه‌بندی می‌شوند (Eichner & Ivanova, 2018: 2). ساختمان بلندمرتبه، ساختمان‌های چندطبقه با کاربری‌های مسکونی، اداری، تجاری و... هستند که با آسمان‌خراش‌ها در زمینه ارتفاع متفاوت هستند (رزاقیان، ۱۳۹۵: ۱۰۱).

در انگلیس^۳ برای هر منطقه، ساختمان‌های بلند نیز متفاوت هستند به‌طور مثال اگر در منطقه‌ای ساختمان دوطبقه در زمره ساختمان‌های بلند محسوب شود در مرکز شهر ساختمان بلند به حساب نمی‌آید؛ بنابراین در این کشور، ملاک شرایط هر منطقه است و ارتفاع اهمیت کمتری دارد (Historic England, 2015). نظرات مختلفی در رابطه با ارتفاع ساختمان‌های بلند وجود دارد اما به‌طور کلی به ساختمان‌های دارای ۲۳ متر ارتفاع، ساختمان بلند می‌گویند (قره‌بگلو و خالقی‌مقدم، ۱۳۹۴: ۱۲۴).

۲٫۲ اثرات بلندمرتبه‌سازی

ساختمان‌های بلندمرتبه باعث مشکلات روانی برای شهروندان می‌شوند زیرا این بناها فاقد فضاهای باز کافی، فاقد نور کافی، دید طبیعی و چشم‌انداز طبیعی هستند چراکه داشتن این موارد باعث کاهش خستگی و تمدد اعصاب می‌شود (شیعه، ۱۳۹۰). زندگی در ساختمان‌های بلندمرتبه به دلیل داشتن دید و منظر زیبا، حس منحصر به فرد بودن به شهروندان دست می‌دهد از طرفی برخی از شهروندان به دلیل تنهایی، محرومیت، منزوی بودن از زندگی در این‌گونه ساختمان‌ها ناراضی هستند (رئیزی ۱۳۹۵: ۶). توسعه عمودی ابنیه مسکونی می‌تواند باعث زیر پا گذاشتن حقوق مردم شوند زیرا مانعی در برابر جریان هوا، نور و آفتاب است؛ بنابراین گسترش ارتفاع ساختمان نباید باعث سایه‌اندازی برای دیگر ساختمان‌ها باشد (رفیعیان ۱۳۹۰: ۱۱). تراکم ساختمانی با میزان استفاده از زمین و ارتفاع ساختمان در ارتباط است به‌طوری‌که بر میزان مصرف انرژی در ساختمان تأثیر می‌گذارد. لازم به ذکر است که افزایش تراکم ساختمان در شهر باعث افزایش ارتفاع ساختمان، کاهش دما، شکل-گیری کوران‌ها و افزایش مصرف انرژی در ساختمان می‌شود (امینی و همکاران ۱۳۹۱: ۲).

۲٫۳ مدیریت بلندمرتبه‌سازی

در مدیریت ساختمان‌های بلند لتونی و اتحادیه اروپا ابتدا باید به معیار، ارزش و عملکرد این‌گونه ساختمان‌ها توجه شود در مرحله بعدی متناسب با آن‌ها برنامه‌ریزی شود (Pukite & Geipele, 2015). تحقیقات کشور مالزی^۴ در رابطه با هزینه‌های ساختمان‌های بلندمرتبه حاکی از آن است عدم رعایت حقوق مالکین باعث نارضایتی ساکنین، افزایش پرداخت هزینه‌های مشترک، کاهش کیفیت ارائه خدمات می‌شود (Tawil et al, 2010). همچنین، بررسی نقش مدیریت دارایی در تأمین نیازهای خدماتی ساکنین سن بالای بناهای آپارتمانی نشان می‌دهد که بالا

¹ Farouk

² Russia

³ England

⁴ Malaysia

رفتن سن موجب افزایش تقاضا و ضرورت پاسخ‌گویی بیشتر به نیازهای خدماتی افراد مسن ساکن در این مجتمع‌ها می‌شود (Huang & Lee, 2020). در مدیریت ساختمان‌های بلند باید دیدگاه صاحب‌نظران را نیز مدنظر قرار داد تا به نتیجه مطلوب رسید؛ بنابراین در زمینه بلندمرتبه‌سازی، دیدگاه‌ها و نظریات را م‌توان به سه دسته عمده تقسیم نمود:

الف. دیدگاه‌های موافق با ساختمان‌های بلندمرتبه: این گروه ضمن ارائه دیدگاه و نظریات گوناگون، دلایل بسیار زیادی در خصوص ضرورت استفاده از ساختمان‌های بلندمرتبه جهت حل مشکلات کنونی جامعه دارند. موافقان معتقدند که ساختمان‌های بلندمرتبه بایستی به دلایل زیر جانشین ساختمان‌های تک‌واحدی شوند: کنترل توسعه شهری، کمبود اراضی شهری، امکانات تکنولوژی برای بهره‌برداری سریع‌تر، سرویس‌دهی آسان‌تر، امکانات مدیریت مطلوب‌تر، پاسخ‌گویی به نیاز شدید مسکن.

ب. دیدگاه‌های مخالف با ساختمان‌های بلندمرتبه: صاحبان این نظریه معتقدند که زندگی در ساختمان‌های بلند به دلیل زیرپا گذاشتن ارزش و هنجارها، بالا بودن تراکم و آلودگی زیست‌محیطی باعث کاهش کیفیت زندگی شده است.

ج. دیدگاه‌های میانه: این گروه ساخت بنا در ارتفاع را به شرایط خاصی محدود می‌کند شرایط مدنظر آن‌ها عبارت است از: احداث بلندمرتبه‌ها در شرایط زمانی و مکانی مناسب، احداث بناهای بلند برای برخی از کاربری‌ها و تعیین حد ارتفاعی برای ساخت. (مهدی‌نیا، ۱۳۸۲: ۳۶-۳۱).

در کنار دیدگاه‌های بلندمرتبه‌سازی بایستی به اصول و مبانی بلندمرتبه‌سازی نیز پرداخته شود. این اصول و مبانی منبعث از مکاتبی است که به‌مرور زمان به وجود آمده‌اند و ضرورت بلندمرتبه‌سازی نیز زمینه ظهور این مکاتب است. مهم‌ترین مکاتب به ترتیب سیر تحول و برهه زمانی عبارت‌اند از:

الف. مکتب شیکاگو^۱: بلندمرتبه‌سازی به‌صورت متراکم و نزدیک به یکدیگر و در کنار خیابان‌ها شکل می‌گیرد اما به پیامدهای آن مانند نورگیری، فاصله و ... توجهی نمی‌شود.

ب. مکتب مدرنیسم^۲: بلندمرتبه‌سازی به‌صورت پراکنده در دل فضای سبز و دور از خیابان‌ها است که باعث خدمات گسترده‌ای به محیط‌زیست و نابودی روستاها الحاقی می‌شود.

پ. مکتب کانستراکتیویسم^۳: بلندمرتبه‌سازی با ارائه حداقل فضای خصوصی و حداکثر فضای مشترک شکل می‌گیرد که در این مکتب فقط فضا و ابعاد ساختمان مدنظر است.

ت. مکتب مگا استراکچرالیسم^۴: بلندمرتبه‌سازی‌های غول‌آسا در ابعاد یک شهر مبتنی بر تکنولوژی فوق‌العاده پیچیده است. در این مکتب تأکید ویژه‌ای بر نقش و استفاده از فناوری اطلاعات در ساخت و اداره چنین ساختمان‌هایی می‌شود.

ث. مکتب پست‌مدرنیسم^۵: عدم ارائه یک الگو و اعتقاد به تنوع‌گرایی در برنامه و طرح و ساخت ساختمان‌های بلندمرتبه را مدنظر دارد (مبهوت و همکاران، ۱۳۹۲: ۳). این مکتب بدون در نظر ابعاد تأثیرگذار مانند اجتماعی،

¹ Chicago

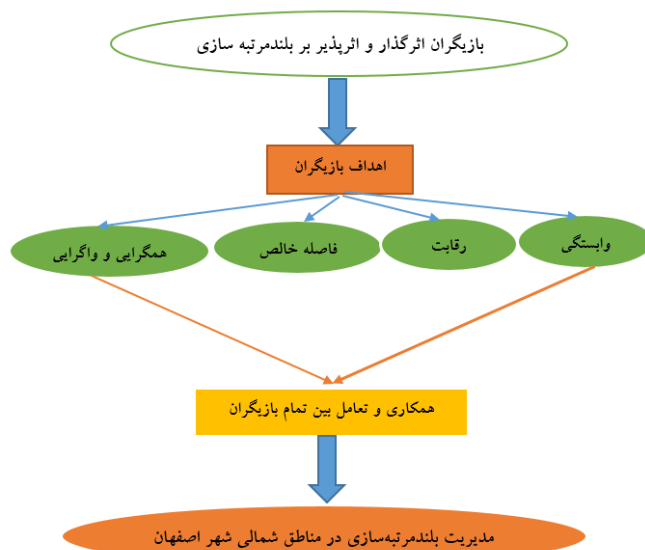
² Modernism

³ Constructivism

⁴ Mega-structuralism

⁵ Post-Modernism

مدیریتی، اقتصادی و ... فقط به تنوع در سبک و معماری ساختمان‌های بلند توجه دارد. با توجه به مبانی نظری، مدل مفهومی به شرح ذیل (شکل ۱) قابل بیان است:



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

۳ روش تحقیق

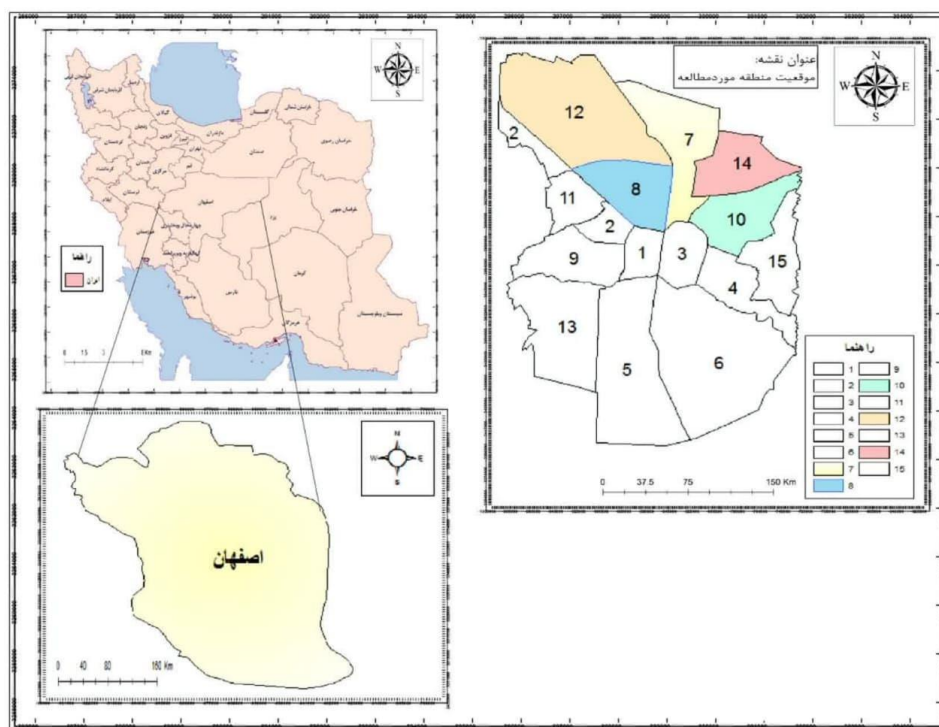
پژوهش حاضر از نوع توصیفی و تحلیلی و در زمره تحقیقات کاربردی است. به این صورت که با بررسی قوانین و مقررات، ضوابط، طرح‌ها و همچنین نشست تخصصی با کارشناسان حوزه مربوطه، بازیگران کلیدی و اهداف مرتبط با مدیریت بلندمرتبه‌سازی استخراج شد. این بازیگران شامل (راه و شهرسازی، شهرداری، محیط‌زیست، نظام‌مهندسی و شهروندان) می‌باشند که می‌توانند بیشترین نفوذ و تأثیر را بر موضوع، مسئله و فعالیت بلندمرتبه‌سازی در شهر اصفهان داشته باشند. هرچند ممکن است این بازیگران علایق و اهداف متفاوت و ناسازگاری باهم داشته باشند. در مرتبه بعدی پرسش‌نامه بازیگر-بازیگر و همچنین پرسش‌نامه بازیگر-اهداف تنظیم و بین ۲۵ متخصص مربوطه توزیع و بر مبنای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری از ۰ تا ۴ امتیازدهی شدند. در پرسش‌نامه بازیگر-بازیگر، بازیگران ارجحیت خود را بر دیگری و در پرسش‌نامه بازیگر-هدف، بازیگران میزان علاقه و تمایل خود را نسبت به هدف بیان می‌کنند. در مرحله سوم، مد آماری از پرسش‌نامه‌ها گرفته و ماتریس نهایی بازیگر-بازیگر و بازیگر-هدف جهت ورود به نرم‌افزار مکتور استخراج شد. در مرحله آخر، ماتریس‌های مربوطه با استفاده از نرم‌افزار آینده‌پژوهی مکتور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

اهداف و شاخص‌های پژوهش با بهره‌گیری از چارچوب نظری و نظریات متخصصین در قالب ۹ هدف: جلوگیری از فروش تراکم-مکان‌یابی دقیق و اصولی-بازنگری در ضوابط-نظارت بر ساخت و سازها-جلوگیری از ایجاد در زمین‌های کشاورزی-کنترل رشد جمعیت-کنترل قیمت-توسعه شهر در زمین‌های مسکونی و همکاری شناسایی شدند. تحلیل بازیگران در مدیریت شهری کاربرد گسترده‌ای دارد؛ زیرا مسائل این حوزه بسیار پیچیده و مستلزم درگیر شدن افراد، گروه‌ها و سازمان‌های مختلفی هستند. هریک از این بازیگران، علایق، اهداف و راهبردهای مخصوص به خود را دارند که معمولاً با یکدیگر ناسازگار است. روش‌های مختلف تحلیل بازیگران به‌صورتی ساختارمند در درجه اول سیاهه یا فهرستی از بازیگران و اهداف یا راهبردهای هریک از بازیگران تدارک می‌بیند و در درجه دوم، با ارائه تصویری کلی از نیروهای درگیر در یک موضوع یا مسئله امکان مقایسه میان آن‌ها را فراهم

می‌کند. در چارچوب رویکرد «الپراسپکتیو» که مجموعه‌ای از روش‌های مختلف آینده‌پژوهی است، یکی از روش‌های سیستمی و جامع تحلیل بازیگران ارائه شده است. این روش مکتور نام دارد و آینده‌پژوه پیشگام فرانسوی، مایکل گوده و فرانسیس بورس (۱۹۸۹-۱۹۹۰) آن را معرفی کرده‌اند. در این روش دو هدف اصلی دنبال می‌شود: نخست، طبقه‌بندی بازیگران بر مبنای تأثیرگذاری نسبی آن‌ها از یکدیگر و تأثیرپذیری بر یکدیگر که داده‌های مربوط به آن به کمک ماتریس تأثیرات مستقیم بازیگران بر یکدیگر فراهم می‌شود. هدف دوم شناسایی موضع‌گیری هریک از بازیگران نسبت به اهداف، اولویت‌ها یا مسائل کلیدی است و برای رسیدن به این هدف از ماتریس دوبرخی استفاده می‌شود (طالبیان و همکاران، ۱۳۹۵: ۵).

۳٫۱ محدوده مورد مطالعه

شهر اصفهان با طول ۵۱ درجه، ۳۹ دقیقه و ۴۰ ثانیه شرقی و عرض ۲۲ درجه، ۳۸ دقیقه و ۳۰ ثانیه شمالی در مرکز ایران واقع شده است (طرح تفصیلی، ۱۳۹۳: ۴). همچنین شهر اصفهان به‌عنوان سومین کلان‌شهر ایران پس از کلان‌شهرهای تهران و مشهد در قلب نظام شهری قرار گرفته است توسعه شهری طی قرون متمادی به سمت جنوب غربی بوده است زیرا این منطقه آب فراوان و شرایط جوی مناسب دارد (اطلس شهر اصفهان، ۱۳۹۸: ۳۲). محدوده شهر اصفهان به پانزده منطقه شهری و شامل ۱۹۹ محله تقسیم می‌شود که تعداد ۲۵ محله از آبادی‌های الحاق‌شده به شهر است (تقوایی و همکاران، ۱۳۹۸: ۲۵). محدوده مورد مطالعه تحقیق، شامل مناطق شمالی شهر اصفهان یعنی منطقه ۷، ۸، ۱۰، ۱۲ و ۱۴ است که در شمال رودخانه زاینده‌رود قرار گرفته است شکل (۲) این مناطق را نشان می‌دهد.



شکل ۲. نقشه محدوده مورد مطالعه، منبع: مأخذ پایگاه داده علوم زمین بازترسیم نگارندگان، ۱۴۰۳

اصفهان، در دره‌ای قرار گرفته که زاینده‌رود از میان آن جاری است؛ رود و دره‌ای که باعث شده اصفهان در درازنای تاریخ و زمانی که تا به امروز از سرگذرانده در فلات مرکزی ایران شکل بگیرد. در این میان اما شرایط خاص این دره که مهد آبادانی و زایش زنده‌رود شده و در جانب شمال و بلندای کوه صفا قرار گرفته است ظرفیت و

توانایی ویژه یا به تعبیری توان اکولوژیکی خود را دارد؛ اما متأسفانه این مناطق به ساخت‌وسازهای بلندمرتبه اختصاص داده شده‌اند. در گذشته تخریب اکولوژی منطقه، پیامدهای نامطلوب اجتماعی، کالبدی و ... گسترده‌ای در بر داشته‌اند. از طرفی دیگر تاکنون طرح مطالعاتی جامعی از سوی نهادهای متولی در رابطه با میزان تأثیرگذاری بلندمرتبه‌سازی در تشدید آلودگی کلان‌شهر اصفهان انجام نشده است و بنابراین کارشناسان و حتی متولیان امر نمی‌توانند اظهارنظر دقیقی در این باره داشته باشند؛ اما برآیندها و آنچه از نتایج برخی تحقیقات مشخص شده است نشان می‌دهد که بلندمرتبه‌سازی‌ها می‌تواند به شدت تهویه هوا را تحت تأثیر قرار دهد.

۴ یافته‌ها و بحث

در گام اول جهت شناسایی بازیگران مؤثر بر مدیریت بلندمرتبه‌سازی در مناطق شمالی شهر اصفهان، ماتریس بازیگر-بازیگر که از مد ۲۵ پرسش‌نامه متخصصین به دست آمده در قالب نرم‌افزار مکتور وارد می‌شود (جدول ۱).

جدول ۱. ماتریس بازیگر-بازیگر

شهروندان	نظام‌مهندسی	محیط‌زیست	راه و شهرسازی	شهرداری	MDI
۴	۳	۳	۲	۰	شهرداری
۴	۴	۳	۰	۳	راه و شهرسازی
۳	۳	۰	۲	۲	محیط‌زیست
۳	۰	۲	۲	۲	نظام‌مهندسی
۰	۲	۲	۱	۲	شهروندان

در جدول ۱ مشاهده می‌شود تا چه میزان بازیگران بر یکدیگر اثر دارند که این اعداد از ۰ تا ۴ مشخص شده است و عدد صفر بیانگر عدم اثر است. به‌طور مثال میزان اثرگذاری شهرداری بر راه و شهرسازی برابر با ۲، بر محیط‌زیست و نظام‌مهندسی برابر با ۳ و بر شهروندان برابر با ۴ است. از طرفی میزان تأثیرگذاری شهروندان بر شهرداری، نظام‌مهندسی و محیط‌زیست برابر با ۲ و بر راه و شهرسازی برابر با ۱ است.

نکته: قطره‌مانی ماتریس برابر با صفر است.

در گام دوم، ماتریس بازیگر-اهداف به شرح زیر تشکیل شده است (جدول ۲):

جدول ۲. ماتریس بازیگر-هدف

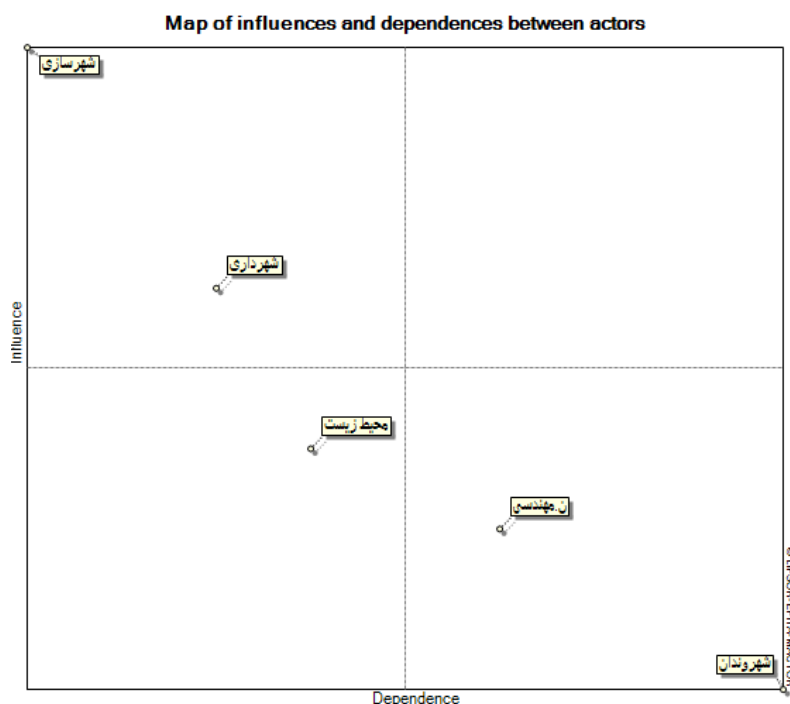
همکاری	توسعه شهر در زمین‌های	کنترل قیمت	کنترل رشد جمعیت	کشت‌وکار در زمین‌های کشاورزی	ساخت‌وساز نظارت بر	بازنگری در ضوابط	مکان‌یابی دقیق و اصولی	فروش تراکم جلوگیری از	۲MAO
۴	۴	۴	۴	۳	۴	۴	۴	۱-	شهرداری
۴	۴	۴	۳	۳	۴	۳	۴	۳	راه و شهرسازی
۴	۴	۳	۳	۴	۴	۴	۴	۴	محیط‌زیست
۴	۴	۳	۳	۴	۴	۴	۳	۴	نظام-مهندسی
۴	۴	۴	۱-	۲	۲	۳	۲	۱-	شهروندان

ماتریس بازیگر-هدف (جدول ۲) نیز مانند ماتریس بازیگر-بازیگر تشکیل می‌شود که اما با این تفاوت علامت مثبت و منفی نیز به طیف اعداد اضافه می‌شود تا نشان دهد هریک از بازیگران نسبت به اهداف تا چه میزان موافقت دارند. به‌طور مثال میزان موافقت شهرداری با جلوگیری از فروش تراکم به دلیل داشتن منفعت برابر با ۱- است. از طرفی شهروندان برای ساخت‌وساز با جلوگیری از فروش تراکم مخالف هستند (۱-). همچنین از آنجایی که برای رسیدن به امکانات بهتر و خواسته‌های خود دست به مهاجرت می‌زنند باهدف کنترل رشد جمعیت مخالف هستند. در مرحله سوم، ماتریس اثرگذاری و اثرپذیری بازیگران تشکیل می‌شود (جدول ۳):

جدول ۳. ماتریس اثرگذاری و اثرپذیری بازیگران

Net influence	شهروندان	نظام‌مهندسی	محیط‌زیست	راه و شهرسازی	شهرداری	MDII
۳۸	۱۲	۱۰	۹	۷	۸	شهرداری
۴۴	۱۳	۱۲	۱۰	۷	۹	راه و شهرسازی
۳۴	۱۰	۹	۸	۷	۸	محیط‌زیست
۳۲	۹	۸	۸	۷	۸	نظام‌مهندسی
۲۸	۷	۷	۷	۷	۷	شهروندان
۱۷۶	۴۴	۳۸	۳۴	۲۸	۳۲	DI

نتایج حاصل از ماتریس (جدول ۳) نشان می‌دهد که راه و شهرسازی با میزان ۴۴ دارای بیشترین اثرگذاری و شهروندان با میزان ۲۸ دارای کمترین اثرگذاری هستند. این نتیجه حاکی از آن است راه و شهرسازی نسبت به بقیه سازمان‌ها و افراد به دلیل موقعیت و قدرت خود، بر مدیریت بلندمرتبه‌سازی تأثیر بیشتر دارد همچنین شهروندان به دلیل موقعیت و قدرت پایین خود، نقش کمتری بر مدیریت بلندمرتبه‌سازی ایفا می‌کنند. از طرفی دیگر شهروندان با میزان ۴۴ دارای بیشترین اثرپذیری و راه و شهرسازی با میزان ۲۸ دارای کمترین اثرپذیری است. در گام چهارم، نقش تأثیرات و وابستگی بین بازیگران نشان داده می‌شود (شکل ۳):



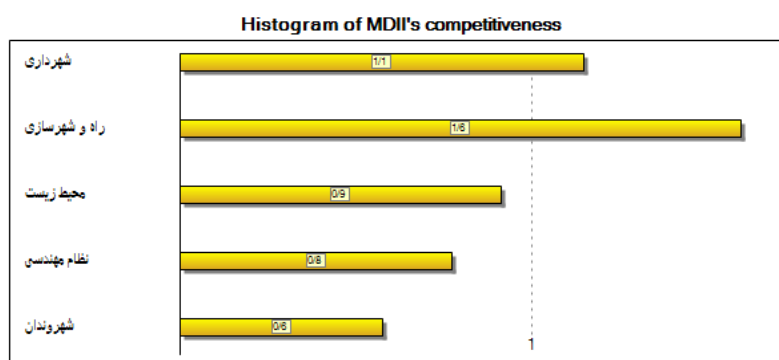
شکل ۳. وابستگی بین بازیگران، منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

در شکل ۳ اگر بازیگری در مرتبه بالا سمت راست قرار گیرد به معنی بازیگر مستقل، در مربع بالا سمت چپ به معنی اثرگذاری است که در اینجا شهرداری و راه و شهرسازی به عنوان اثرگذار، مربع پایین سمت چپ به معنی اثرپذیری که نظام مهندسی و شهروندان به عنوان بازیگران اثرپذیر و نهایتاً مربع پایین سمت چپ به معنی دوجویی که در اینجا محیط زیست به عنوان دوجویی شناسایی شده اند. شهروندان و نظام مهندسی بیشتر تابع سایر سازمان هستند یعنی سازمان های دیگر مثل شهرداری و راه و شهرسازی با قوانین و مقررات خود می توانند شهروندان را تحت تأثیر قرار دهند. در گام پنجم، رقابت پذیری میان بازیگران مشخص می شود (جدول ۴):

جدول ۴. ماتریس رقابت پذیری بازیگران

	MDII Competitiveness
شهرداری	۱/۱۵
راه و شهرسازی	۱/۵۹
محیط زیست	۰/۹۲
نظام مهندسی	۰/۷۷
شهروندان	۰/۵۷

همان طور که در جدول ۴ مشخص شده است راه و شهرسازی به دلیل جایگاه و نقش خود با مقدار ۱/۵۹ دارای بیشترین رقابت، شهرداری با مقدار ۱/۱۵ در رتبه دوم، محیط زیست با مقدار ۰/۹۲ در رتبه سوم، نظام مهندسی با مقدار ۰/۷۷ و نهایتاً شهروندان به دلیل جایگاه پایین خود با مقدار ۰/۵۷ دارای کمترین میزان رقابت پذیری است. هیستوگرام (شکل ۴) گویای این حقیقت است.



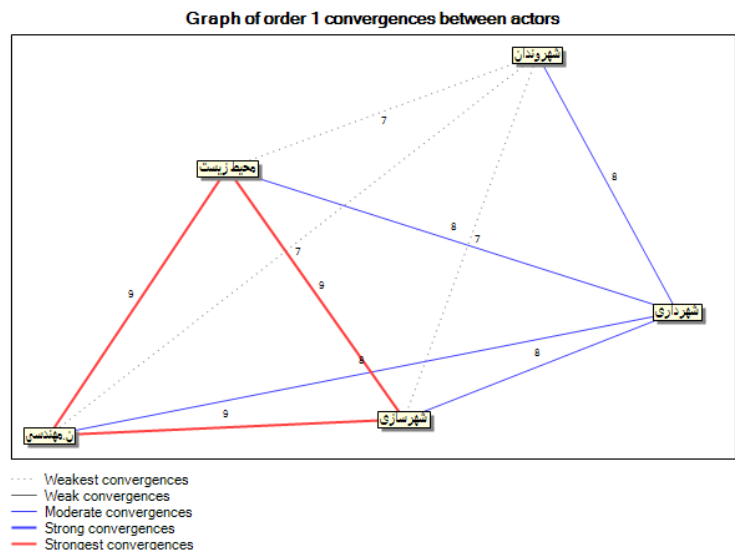
شکل ۴. هیستوگرام رقابت پذیری بازیگران، منبع: یافته های تحقیق، ۱۴۰۳

در گام ششم، همگرایی بین بازیگران مشخص می شود (جدول ۵):

جدول ۵. همگرایی بین بازیگران

ICAA	شهرداری	راه و شهرسازی	محیط زیست	نظام مهندسی	شهروندان
شهرداری	۰	۸	۸	۸	۸
راه و شهرسازی	۸	۰	۹	۹	۷
محیط زیست	۸	۹	۰	۹	۷
نظام مهندسی	۸	۹	۹	۰	۷
شهروندان	۸	۷	۷	۷	۰
Number of convergences	۳۲	۳۳	۳۳	۳۳	۲۹

همان‌طور که جدول (۵) نشان داده است راه و شهرسازی، محیط‌زیست و نظام‌مهندسی با مقدار ۳۳ دارای بیشترین همگرایی و شهروندان با مقدار ۲۹ دارای کمترین همگرایی هستند. شکل (۵) گراف همگرایی بین بازیگران را نشان داده است؛ یعنی اهداف، کارکرد و کارایی راه و شهرسازی، محیط‌زیست و نظام‌مهندسی در یک راستا است. از طرفی شهروندان به دلیل داشتن اهداف و نظرات متفاوت، همگرایی پایینی دارند.



شکل ۵. گراف همگرایی بین بازیگران، منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

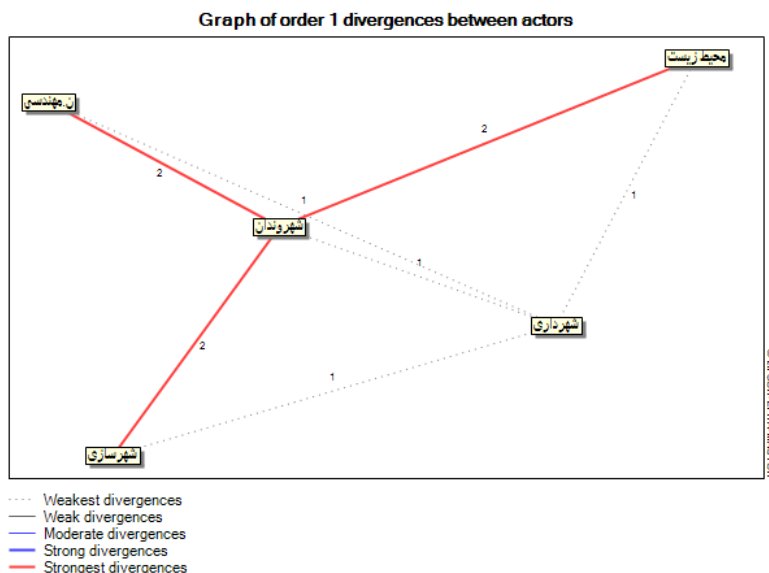
در اینجا خطوط قرمز پررنگ بیانگر همگرایی بالا و قوی و خطوط آبی کمرنگ و همچنین مشکی بیانگر همگرایی پایین است.

در گام هفتم، ماتریس واگرایی بین بازیگران تشکیل داده می‌شود (جدول ۶):

جدول ۶. واگرایی بین بازیگران

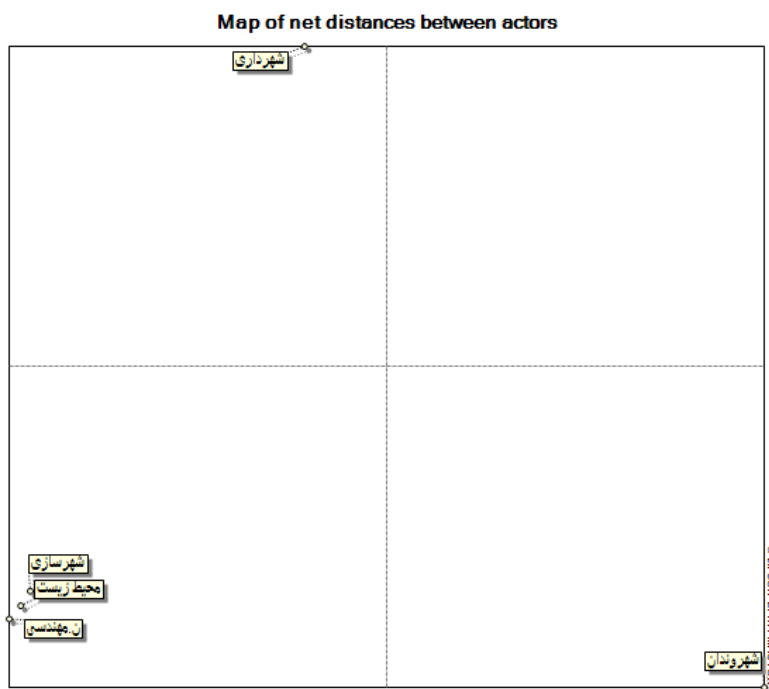
شهروندان	نظام‌مهندسی	محیط‌زیست	راه و شهرسازی	شهرداری	۱DAA
۱	۱	۱	۱	۰	شهرداری
۲	۰	۰	۰	۱	راه و شهرسازی
۲	۰	۰	۰	۱	محیط‌زیست
۲	۰	۰	۰	۱	نظام‌مهندسی
۰	۲	۲	۲	۱	شهروندان
۷	۳	۳	۳	۴	Number of divergences

نتایج حاصل از جدول (۶) نشان می‌دهد شهروندان با مقدار ۷ دارای بیشترین واگرایی و راه و شهرسازی، محیط‌زیست و نظام‌مهندسی با مقدار ۳ دارای کمترین میزان واگرایی هستند که در شکل (۶) گراف این واگرایی را نشان داده است.



شکل ۶. گراف واگرایی بین بازیگران، منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

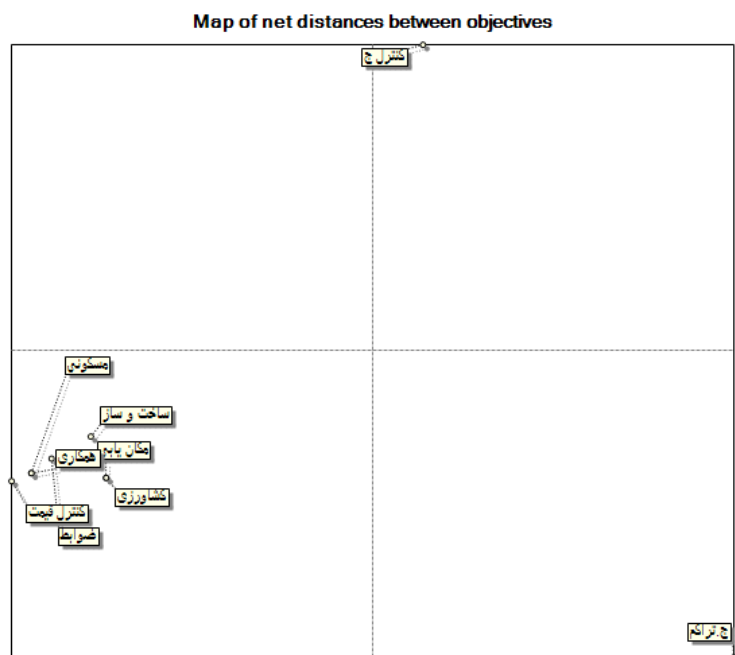
در اینجا خطوط قرمز پررنگ بیانگر واگرایی بالا و قوی و خطوط آبی کم‌رنگ و همچنین مشکی بیانگر واگرایی پایین است. در گام هشتم، فاصله خالص بین بازیگران مشخص می‌شود (شکل ۷):



شکل ۷. فاصله خالص بین بازیگران، منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

همان‌طور که در شکل (۷) مشاهده می‌شود راه و شهرسازی، محیط‌زیست و نظام‌مهندسی دارای کمترین فاصله خالص و نزدیک به هم و از طرفی دیگر شهروندان و شهرداری دارای بیشترین فاصله خالص و دور از هم هستند

در گام نهم، فاصله خالص بین اهداف مشخص می‌شود (شکل ۸):



شکل ۸. نقشه فاصله خالص بین اهداف، منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

نتایج حاصل از شکل (۸) نشان می‌دهد اهدافی مانند مکان‌یابی دقیق و اصولی، بازنگری در ضوابط، نظارت بر ساخت‌وساز، جلوگیری از ایجاد در زمین کشاورزی، کنترل قیمت، توسعه شهر در زمین‌های مسکونی و همکاری دارای کمترین فاصله خالص هستند. بدین معنی که توجه ویژه به این اهداف، می‌تواند مدیریت بلندمرتبه‌سازی را در شهر اصفهان به نحوی مطلوب بهبود بخشد. در این زمینه در مرحله اول، بازنگری در ضوابط از اهمیت بالایی برخوردار است که می‌تواند به تمامی اهداف جهت ببخشد. در مرحله دوم، مکان‌یابی دقیق و اصولی با در نظر گرفتن تمامی پارامترها، می‌تواند نقش سازنده‌ای داشته باشد؛ و نهایتاً در گام آخر رابطه بین بازیگران و اهداف مشخص می‌شود (جدول ۷):

جدول ۷. رابطه بین بازیگران و اهداف

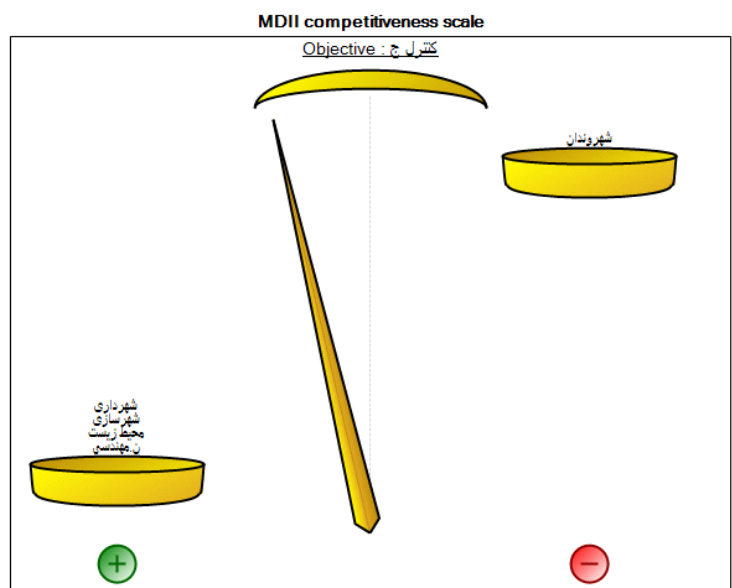
1MAO	جلوگیری از فروش تراکم	مکان‌یابی دقیق و اصولی	بازنگری در ضوابط	نظارت بر ساخت‌وساز	جلوگیری از ایجاد در زمین‌های	کنترل رشد جمعیت	کنترل قیمت	توسعه شهر در زمین‌های	همکاری	Absolute Sum
شهرداری	-۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۹
راه و شهرسازی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۹
محیط‌زیست	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۹
نظام‌مهندسی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۹
شهروندان	-۱	۱	۱	۱	۱	-۱	۱	۱	۱	۹
Number of Agreements	۳	۵	۵	۵	۵	۴	۵	۵	۵	
Number of di Agreements	-۲	۰	۰	۰	۰	-۱	۰	۰	۰	
Number of Positions	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	

همان‌طور که در جدول ۷ نشان داده شده است باهدف‌هایی مانند مکان‌یابی دقیق و اصولی، بازنگری در ضوابط، نظارت بر ساخت‌وساز، جلوگیری از ایجاد در زمین کشاورزی، کنترل قیمت، توسعه شهر در زمین‌های مسکونی و همکاری دارای بیشترین موافقت و رابطه و از طرفی دیگر باهدف‌هایی مانند جلوگیری از فروش تراکم و کنترل رشد جمعیت دارای کمترین رابطه و موافقت در بین بازیگران وجود دارد که شکل‌های ۹ و ۱۰ گویای این مهم است.



شکل ۹. رقابت بین بازیگران در هدف جلوگیری از فروش تراکم، منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

در اینجا، به‌جز شهروندان و شهرداری، بقیه سازمان‌ها و افراد با جلوگیری از فروش تراکم موافق هستند درنتیجه کفه ترازو به سود آن‌ها سنگینی می‌کند.



شکل ۱۰. رقابت بین بازیگران در هدف کنترل رشد جمعیت شهری، منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

در اینجا، به جز شهروندان، بقیه سازمان‌ها و افراد با کنترل رشد جمعیت موافقت بالایی دارند در نتیجه کفه ترازو به سود آن‌ها سنگینی زیاد دارد.

نتایج حاصل از یافته‌ها دید کلی را به ما می‌دهد که بازیگران اثرگذار بر مدیریت بلندمرتبه‌سازی در مناطق شمالی شهر اصفهان در اهدافی مانند: مکان‌یابی دقیق و اصولی از طریق نقشه‌برداری و در نظر گرفتن پارامترهای مانند دسترسی، کالبدی، اقتصادی، طبیعی (شیب زمین، جنس خاک و ...)، بازیگری در ضوابط با مطرح کردن در کارگروه‌های معماری و شهرسازی با بررسی مجدد و همه‌جانبه توسط متخصصین مربوطه، نظارت بر ساخت‌وساز از طریق پیگیری‌های مداوم و سرکشی و همچنین دادن مجوز ساخت به ساختمان‌های مستحکم و بادوام، جلوگیری از ایجاد در زمین کشاورزی با ارزش‌گذاری زمین‌های کشاورزی به‌عنوان چشم‌انداز طبیعی شهر و حفظ آن‌ها، کنترل قیمت از طریق نظارت بر بازار بورس‌بازی زمین و مسکن و برخورد قانونی با دلالان برای رسیدن تعادل قیمت در بازار و دسترسی تمامی اقشار به زمین و مسکن، توسعه شهر در زمین‌های مسکونی با ایجاد سازوکارهای ساخت‌وساز مسکن در این‌گونه زمین‌ها و همچنین همکاری بین تمامی سازمان و نهایتاً همکاری شهروندان به‌عنوان مهم‌ترین رکن با شهرداری و راه و شهرسازی، موافقت خود را اعلام نموده‌اند؛ بنابراین تمرکز تمام برنامه‌ریزی‌های و سیاست‌گذاری‌ها در این زمینه می‌توانند به تحقق عوامل ذکرشده بیانجامد. از طرفی دیگر شهرداری به‌عنوان یکی از متولیان اصلی بلندمرتبه‌سازی و شهروندان به‌عنوان متولی کم‌اهمیت‌تر، بیشترین واگرایی و رقابت را با سایر بازیگران دارند در صورتی که بایستی شهرداری در کنار راه و شهرسازی با عدم نگاه به منافع خود در مدیریت ساختمان‌های بلندمرتبه مناطق شمالی شهر اصفهان، گام مؤثری را بردارند. همسو شدن شهرداری با سایر سازمان‌ها قطعاً وظیفه بزرگی به شمار می‌رود که بایستی محقق شود. چراکه راه و شهرسازی در کنار سایر بازیگران به وجود شهرداری نیاز مبرم دارد تا بتوانند بلندمرتبه‌سازی را در مناطق شمالی شهر اصفهان مدیریت کنند.

در پایان قابل‌ذکر است شهروندان نیز بایستی همکاری همه‌جانبه را با سازمان‌های درگیر در بلندمرتبه‌سازی داشته باشند. در مقایسه تطبیقی از نتایج تحقیق می‌توان این‌گونه بیان کرد که نتایج تحقیق حاضر با تحقیق آریان مهر و همکاران (۱۳۹۹) که معتقد هستند تدوین اصول و ضوابط ساخت ساختمان‌های بلندمرتبه توسط مدیریت شهری و وزارت راه و شهرسازی متناسب با ویژگی منطقه ۲۲ تهران ضروری است، در یک راستا است.

۵ جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

افزایش سریع جمعیت و کمبود زمین مناسب برای توسعه و سیاست‌های غلط توسعه‌های شهری باعث شده است که برای مهاجرت‌ها و کمبود زمین به سمت راه‌حل موقتی از جمله بلندمرتبه‌سازی بروند که این‌گونه بناها در حال تغییر ساختار شهرهای بزرگ کشورمان، بدون بررسی امکانات و زیرساخت‌ها برای جانمایی این‌گونه فضاها هستند. ساختمان‌های بلندمرتبه تأثیرات نامطلوبی بر محیط پیرامون خود شامل؛ عوامل مربوط به خاک و زمین، نور، هوا، تأسیسات و تجهیزات زیربنایی و صدا دارند که این عوامل می‌تواند بر توسعه پایدار شهری تأثیر گذارد.

با توجه به مسئله تحقیق، پژوهش حاضر به بررسی نقش بازیگران مؤثر بر مدیریت بلندمرتبه‌سازی در مناطق شمالی شهر اصفهان می‌پردازد. نتایج حاصل از تحقیق حاکی از آن است که شهرداری و راه و شهرسازی به‌عنوان اثرگذار، نظام‌مهندسی و شهروندان به‌عنوان بازیگران اثرپذیر و نهایتاً محیط‌زیست به‌عنوان دوجبه‌شناسایی شده‌اند. راه و شهرسازی با مقدار ۱/۵۹ دارای بیشترین رقابت، شهرداری با مقدار ۱/۱۵ در رتبه دوم، محیط‌زیست با مقدار ۰/۹۲ در رتبه سوم، نظام‌مهندسی با مقدار ۰/۷۷ و نهایتاً شهروندان با مقدار ۰/۵۷ دارای کمترین میزان

رقابت‌پذیری است. راه و شهرسازی با مقدار ۱۴ دارای بیشترین تأثیر مستقیم و شهروندان با مقدار ۸ دارای کمترین تأثیر مستقیم می‌باشند.

راه و شهرسازی، محیط‌زیست و نظام‌مهندسی با مقدار ۳۳ دارای بیشترین همگرایی و شهروندان با مقدار ۲۹ دارای کمترین همگرایی هستند. شهروندان با مقدار ۷ دارای بیشترین واگرایی و راه و شهرسازی، محیط‌زیست و نظام‌مهندسی با مقدار ۳ دارای کمترین میزان واگرایی هستند. راه و شهرسازی، محیط‌زیست و نظام‌مهندسی دارای کمترین فاصله خالص و از طرفی دیگر شهروندان و شهرداری دارای بیشترین فاصله خالص هستند. اهدافی مانند مکان‌یابی دقیق و اصولی، بازنگری در ضوابط، نظارت بر ساخت‌وساز، جلوگیری از ایجاد در زمین کشاورزی، کنترل قیمت، توسعه شهر در زمین‌های مسکونی و همکاری دارای کمترین فاصله خالص هستند.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول، به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در دانشکده علوم جغرافیایی و برنامه‌ریزی دانشگاه اصفهان است.

References

- Al-Kodmany, K., & Ali, M.M. (2013). The Future of the City: Tall Buildings and Urban Design. WIT Press.
- Amini, S., Hosseini, S.B., & Norouzian-Melki, S. (2012). Investigating the level of satisfaction of the residents between the two regions of the mid-rise and high-rise residential complex, case study: Shahid Mahalati and Soban residential complex. *Arman Shahr Architecture and Urbanism Journal*, 5(11): 1-13. [in Persian]
- Arian Mehr, A., Pour-Mahabadian, E., & Mahmoudi, M. (2021). Evaluating the planning criteria of high-rise buildings from the perspective of landscape aesthetics in line with the comprehensive urban plan and systematic planning of the study: Mantasa 22. *Tehran. Quarterly Journal of Geography and Regional Planning*, 11(1): 868-844. [in Persian]
- Chen, Z., Chen, T., Lin, Y., & Wang, J. (2025). Building tall, falling short: An empirical assessment of Chinese skyscrapers. *Journal of Urban Economics*, 145, 103731.
- CTBUH. (2020). The Skyscraper Center, Council on Tall Buildings and Urban Habitat, <http://www.skyscrapercenter.com> (Last Seen: 03.07.2020).
- Cuthbert, A. R. (2006). *The Form of Cities*, Australia: Blackwell Publishing Ltd
- Darvishi, Y., & Reza Ali, M. (2022). Examining the consequences of high-rise construction of urban buildings on the horizontal expansion of the city, neighboring rights and solving the land problem (case study of areas 2 and 4 of Tabriz city). *Geography and Regional Planning*, 12(4): 546-528. [in Persian]
- Dwijendra, N.K.A., Akhmadeev, R., Tumanov, D., Kosov, M., Shoar, S., & Banaitis, A. (2021). Modeling Social Impacts of High-Rise Residential Buildings during the Post-Occupancy Phase Using DEMATEL Method: A Case Study. *Buildings*, 11, 1-18.

- Edgington, C. (2024). September). Briefing: Balance-tall buildings, old, new and carbon dioxide: a London perspective. *In Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Civil Engineering* (pp. 1-4). Emerald Publishing Limited.
- Eichner, M., & Ivanova, Z. (2018). Socioecological Aspects of High-rise Construction. In *Proceedings of the E3S Web of Conferences*, Polanica-Zdrój, Poland, 16–18 April 2018.
- Esmaeili, M., & Moshiri Tayebinejad., S.R. (2024). A comparative study of high-rise and villa construction, a case study: Amirkabir New City and Mohajeran New City. *Quarterly Journal of Sustainable Urban and Regional Development Studies*, 15 (1): 75-90. [in Persian]
- Fathi, S., Ali al-Hasabi, M., & Behzadfar, M. (2017). The needs of urban planners' attention to create physical-social cohesion in high-rise neighborhoods: with a reflection on the development of the 22nd Shahr-dari area of Tehran as a suburban area. *Urban Management*, 16(47): 254-219. [in Persian]
- Furqani, H., Rahnama, M.R., Saberi Fard, R., & Rahimi, H. (2020). Analysis of the effects of high-rise construction on the form of Mashhad metropolis. *Journal of Geography and Urban Space Development*, 7(1): 229-209. [in Persian]
- Ghasemi Gilvaei, V., & Ghorbani Param, A. (2025). Tower building model based on sustainable social development and its effects on preserving the urban environment of Tehran. *Applied Research in Geographical Sciences*, 25 (76): 409-419. [in Persian]
- Guan. CH., & Paulson. J. A. (2018). Spatial distribution of high-rise buildings and its relationship to public transit development in Shanghai. Harvard: Harvard University.
- Hajipour, K. (2011). Elevation, necessities and challenges. [in Persian]
- Historic England (2015). Historic England Advice Note 4: Tall Buildings. Historic England, Available online: <https://historicengland.org.uk/imagesbooks/publications/tall-buildings-advice-note4/heag037-tall-buildings/> (Accessed 15th November 2020).
- Hosseinpour, V., Asghari, H., Porshikhian, A., & Hosni-Mehr, S.S. (1401). Spatial-spatial analysis of the phenomenon of high-rise building (case of study: Tabriz metropolis). *Land Geoengineering*, 6(4):780-767. [in Persian]
- Huang, Y.H., & Lee, P.C. (2020). Role of property management in service demands of elderly residents of apartment complexes. *International Journal of Strategic Property Management*, 24(1): 24-37
- Kalantari, S., & Shepley, M. (2020). Psychological and social impacts of high-rise buildings: a review of the post-occupancy evaluation literature. *Housing Studies*, 36(8), 1-30
- Kamanroudi-Kajori, M., & Salehi, F. (2022). Conceptual framework and criteria of ruling high-rise residential buildings in Iran. *Quarterly Journal of Urban Structure and Function Studies*, 9 (33): 152-123. [in Persian]
- Khaluti, Sh., Dehbashi-Sharif, M., & Porzargar, M.R. (2021). Investigating the role of criteria in the spatial structure of high-rise residential buildings in Tehran (case example: high-rise

- buildings 1370-1399). Two scientific quarterly journals of architecture, *urbanism and art*, 2 (1): 149-171. [in Persian]
- Mabhut, M., Soroush, F., & Rahmani, S. (2013). Evaluating the positive and negative effects of high-rise building according to the goals of urban sustainable development, a case study: District 9 of Mashhad. *Proceedings of the 8th Symposium on Architecture and Urban Planning and Sustainable Development, December 2013*, Mashhad, Khavaran Institute. [in Persian]
 - Mahdinia, M.H. (2003). *The criteria for recognizing the optimal location in high-rise construction, a case study: District I of Tehran Municipality*, master's thesis in urban planning, Faculty of Art, Tarbiat Modares University. [in Persian]
 - Mutousali, M.M., & Azizi, M.M. (2013). Evaluation of the types of high-rise buildings in terms of their impact on the urban landscape, sample study: the new context of Mashhad city. *Urban Management*, 10 (91): 112-130. [in Persian]
 - Nemati Azar, F., Aslanian, Y., & Torabi, Z. (2023). An analysis of citizens' spatial attachment to high-rise buildings (case study: Aseman Residential Complex, Tabriz). *Urban Planning and Development*, 3 (12): 76-86. [in Persian]
 - Nugroho, N. Y., Triyadi, S., & Wonorahardjo, S. (2022). Effect of highrise buildings on the surrounding thermal environment. *Building and Environment*, 207, 108393.
 - Pukite, I., & Geipele, I. (2015). Residential Building Management System Features and Underlying Factors. *Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management*, 3(1), pages: 45-55
 - Qarabeglu, M., & Khaleghi Moghadam, N. (2015). Typology of residential complexes, an effective step in the quality design of contemporary residential complexes. *Journal of Architecture and Urbanism*, 14(7): 117-139. [in Persian]
 - Razzaghiyan, F. (2016). Analysis of high-rise residential buildings with an emphasis on the theory of ecological city in the southwest area of Mashhad metropolis, Supervisor: Mohammad Rahim Rahnema, Advisor: Mohammad Azza-Shkahi, PhD thesis, *Faculty of Literature and Human Sciences*, Ferdowsi University of Mashhad. [in Persian]
 - Shieh, I. (2011). *An introduction to the basics of urban planning*, Tehran, University of Science and Technology Publications. [in Persian]
 - Shujaei, M., & Poladi, P. (2019). Studying the needs and challenges of high-rise building (case study: Chalus city). *Geography and Human Relations*, (1) 2: 149-133. [in Persian]
 - Takmil, A., Abdollahzadeh, S., & Alizadeh Vandchali, F. (2025). Analysis of livability factors of intermediate spaces of high-rise buildings in order to achieve sustainable development. *Urban Structure and Function Studies*, 12 (42): 63-90. [in Persian]
 - Talebian, H., Moulaei, M. M., & Arshadhi, M. (2016). Analysis of the key players of the problem of the crisis of underground water resources in 2015, the application of the Mector method based on the findings of Iran's future research, *the National Conference on the Future of the*

Earth with a focus on climate, agriculture and the environment, Iran's Modern Education Development Center, Shiraz. [in Persian]

- Tawanger, M. (2021). Socio-cultural and physical pathology of high-rise building in Mashhad metropolis (case study: District 9 of Mashhad Municipality). *Scientific Journal of Physical Development Program*, 6(2): 55-72. [in Persian]
- Tawil, N.M., Che-Ani, A.I., Ismar, N.M.S., Zain, M.F.M., & Daud, M.N. (2010). Management difficulties in managing high-rise residential complexes in Malaysia: the service charge aspect. Conference: Proceedings of the 5th IASME/WSEAS international conference on Energy & environment.