

Identifying the factors affecting the land Readjustment Process in Urban Distressed Areas (Case study: Shiraz City)

Fahimeh Namvar Haghghi Shirazi Fard - Department of Urban Planning, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

Khalil Hajipoor¹ - Department of Urban Planning, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran and Department of Urban Planning, Shiraz University, Shiraz, Iran.

Amir Hosein Shabani - Department of Urban Planning, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran and Advancement in Architecture and Urban Planning Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

Mahmood Mohammadi - Department of Urban Planning, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran and Urban Planning Department, Isfahan Art University, Isfahan, Iran.

Received: 15 June 2019 Accepted: 14 January 2020

Highlights

- The existence of intermediary institutions between the local government and the people is a strategic factor in reconstruction of distressed areas.
- In the implementation of land readjustment, legal regulations and definition of the executive framework play a key role.
- Landowners' desire to participate is the most important factor in the implementation of land readjustment in distressed areas.

Extended abstract

Introduction

In recent decades, the increasing growth of cities has transformed agricultural lands and increased the costs of urban services, leading to urban expansion. Moreover, the cities are faced with problems such as the deterioration of urban neighborhoods and suburbs due to people's lack of willingness to live in these neighborhoods, decline in investment in old neighborhoods, reduction of capacity, and decline in the quality of life. With 1,700 hectares of distressed areas, the city of Shiraz, Iran is no exception, and suffers the same problem. It is possible to solve such issues through urban growth management policies. One of these policies is Land Readjustment (LR). It is necessary to identify and classify the legal, institutional, economic, social, and local factors influencing land readjustment in order to provide effective, sufficient urban generation. Thus, this study aimed to identify the key factors influencing the land readjustment process in distressed areas and to examine the cause-and-effect relations through Interpretative Structural Model in order to identify the most important variables in the implementation process. This could be a guide for urban management to achieve infill development by stimulating and implementing the most important variables and, consequently, increasing the possibility of the entire land readjustment project.

Theoretical Framework

Land readjustment is a technique used for management of urban development, according to which a number of irregular plots of land are divided into more regular plots after consolidation with proper planning, and sections including ones used for provision of public services are also divided between the original owners for construction purposes. In this method, the lines of ownership are changed for consolidation, division, and replacement of land areas for the purpose

1 Responsible author: khajipoor@gmail.com

of creation or improvement of urban facilities and public services. Rather than forced to provide the required land, the owners are invited to negotiations for consolidation of their lands to provide land for services.

Methodology

The present research could be categorized as an applied descriptive-analytical study. Due to the complexity of the relationships, the MicMac software was used to analyze the driving and dependent forces. In this method, the factors are placed in an $n \times n$ matrix and filled with numbers 0, 1, 2, and 3 based on expert opinions, and are considered as the basis for further analysis. For this purpose, indicators were extracted from the theoretical framework of the research as a 22×22 matrix and provided to seventeen urban experts in Shiraz as a two-stage Delphi questionnaire.

Results and Discussion

In the case of unwillingness to participate, two variables were considered as increasing system risk: definition of the laws concerning the residents and owners' protests pertaining to the urban design before, during, and after its implementation and enactment of the laws concerning the payment of the probable indemnity to the residents. This was because any legislation could be an obstacle in the system, decreasing the owners' and residents' partnership tendency, without fair consideration of their interests.

The major organizational-institutional variables played an important role in the implementation of land readjustment, and influenced the other variables. These included partnership of the local government through intermediary and facilitating institutions, law-abiding local governments, and concern for individual and social justice. This is because these variables actually link the social variables to the executable ones, and function as an interface to provide a framework for correct implementation to meet people's needs.

Furthermore, partnership of the local government through intermediary and facilitating institutions is one of the most effective, most impressive variables, which plays a key, strategic role.

Conclusion

The findings reveal that the key to implementation of land readjustment in distressed areas and to solve their problems is to create an intermediary institution to listen to the people's demands and opinions. Other strategic variables involved in land readjustment in distressed areas include concern for individual and social justice in the local government, strategic perspective and flexibility of the local government, definition of the tangible, approachable objectives, and appropriate assessment of land price before and after the execution.

Therefore, it is necessary to constantly examine the variables during both design and implementation of land readjustment in a distressed area. All these variables are either directly related to or applied by the local government, indicating the importance of city authorities' policy-making and employment of experienced workforce.

It is also important for the basic requirements according to the existing facts to select appropriate sites and set tangible goals, because the process would stop as a result of a lack of concern for the facts.

Keywords:

Land Readjustment (LR), Interpretative Structural Model (ISM), MicMac, Shiraz.

Citation: Namvar, F., Hajipoor, K., Shabani, A., Mohammadi, M. (2022) Identifying the factors affecting the land Readjustment Process in Urban Distressed Areas (Case study: Shiraz City), *Motaleate Shahri*, 11(43), 65–76. doi: 10.34785/J011.2022.915/Jms.2022.98.

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Motaleate Shahri. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



شناسایی عوامل مؤثر بر فرآیند تنظیم مجدد زمین در بافت‌های فرسوده شهری

مطالعه موردی: شهر شیراز^۱

فهیمة نامور حقیقی شیرازی فرد - دانش آموخته دکتری گروه شهرسازی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.
خلیل حاجی پور^۲ - استاد مدعو گروه شهرسازی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران و استادیار گروه شهرسازی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
امیر حسین شبانی - استادیار گروه شهرسازی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران و مرکز تحقیقات افق‌های نوین در معماری و شهرسازی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.
محمود محمدی - استاد مدعو گروه شهرسازی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران و دانشیار گروه شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.

تاریخ دریافت: ۲۵ خرداد ۱۳۹۸ تاریخ پذیرش: ۲۴ دی ۱۳۹۸

چکیده

رشد و گسترش فزاینده شهرها در دهه‌های اخیر باعث تبدیل اراضی کشاورزی، بالا رفتن هزینه‌های خدمات‌رسانی شهری، عدم توجه و رسیدگی به بافت‌های فرسوده در قالب توسعه درونزا شده است. شهر شیراز نیز با دارا بودن هزار و ۷۰۰ هکتار بافت فرسوده از مسائل یادشده برکنار نبوده است. در سال‌های اخیر توجه به بافت فرسوده و توسعه درونزا مورد توجه قرار گرفته است. برای این منظور از سیاست‌های مدیریت و مهار رشد استفاده می‌شود که یکی از این سیاست‌ها تنظیم مجدد زمین است. به منظور کارایی و اثربخشی بیشتر فرآیند تنظیم مجدد زمین که متأثر از ویژگی‌های قانونی، نهادی، اقتصادی و اجتماعی محل است، شناسایی و دسته‌بندی عوامل مؤثر بر آن ضروری است. بر این اساس هدف این پژوهش شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر فرآیند تنظیم مجدد زمین در بافت‌های فرسوده و بررسی روابط علی- معلولی بین آنها به منظور شناخت مهمترین متغیرها در فرآیند اجراست. این امر می‌تواند رهنمونی باشد برای مدیریت شهری در دستیابی به توسعه درونزا از طریق تحریک و تحقق مهمترین متغیرها و به تبع آن افزایش تحقق‌پذیری کل پروژه تنظیم مجدد زمین. به منظور نیل به این هدف از روش توصیفی- تحلیلی در قالب مدل تحلیل تفسیری- ساختاری با استفاده از نرم‌افزار Micmac شد و جهت روابط بین متغیرها مشخص شده است. برای این منظور از پرسشنامه دلفی دو مرحله‌ای و نظرات ۱۷ نفر از کارشناسان امور شهری شهر شیراز استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که متغیر مشارکت پذیر بودن دولت محلی از طریق نهادهای واسط و تسهیل‌گر جزو گروه تأثیرگذارترین و تأثیرپذیرترین متغیرهاست. بنابراین این متغیر نقشی کلیدی و راهبردی ایفا می‌کند. به این معنا که کلید اجرای تنظیم مجدد زمین در بافت‌های فرسوده و حل مشکلات مربوط به آن ایجاد نهادی واسط برای شنیدن خواسته‌ها و نظرات مردم است. همچنین سایر متغیرهای راهبردی تنظیم مجدد زمین در بافت فرسوده توجه به عدالت فردی و اجتماعی در دولت محلی، بینش راهبردی و منعطف بودن دولت محلی، تعریف اهداف ملموس و قابل دستیابی در تنظیم مجدد زمین و ارزیابی مناسب قیمت زمین قبل و بعد از اجرا هستند. بنابراین رصد مداوم این متغیرها در طول فرآیند تهیه طرح و اجرای تنظیم مجدد زمین در بافت فرسوده لازم و ضروری است.

واژگان کلیدی: تنظیم مجدد زمین (LR)، تحلیل تفسیری- ساختاری (ISM)، نرم‌افزار Micmac، شیراز.

نکات برجسته

- وجود نهادهای واسط بین دولت محلی و مردم یکی از راهبردی‌ترین عوامل در بازسازی بافت‌های فرسوده است.
- در پیاده‌سازی تنظیم مجدد زمین وضع قوانین حقوقی و مشخص شدن چارچوب اجرایی، نقش کلیدی دارند.
- تمایل به مشارکت مالکان زمین مهمترین عامل اجرای تنظیم مجدد زمین در بافت‌های فرسوده است.

۱ این مقاله برگرفته از رساله دکتری رشته شهرسازی با عنوان "تدوین الگوی تنظیم مجدد زمین برای دستیابی به توسعه درون‌زا در شهرهای ایران- نمونه موردی شهر شیراز" است که به وسیله نویسنده اول و با راهنمایی نویسنده دوم و سوم و مشاوره نویسنده چهارم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد دفاع شده است.

۲ نویسنده مسئول مقاله: khajipoor@gmail.com

۱. مقدمه

موجب آن تعدادی از قطعات نامنظم زمین پس از تجمیع با یک برنامه ریزی صحیح به قطعات منظم تر تقسیم می شوند و بخش هایی برای ارائه خدمات عمومی قرار گرفته و دیگر بخش ها نیز بین مالکان اصلی به منظور ساخت و ساز تقسیم می شوند (Archer, 1992: 155). در این روش با تغییر در خطوط مالکیت، تجمیع، تقسیم و تعویض مساحت قطعات زمین برای ایجاد یا بهسازی تأسیسات شهری و خدمات عمومی صورت می گیرد (Sharifzadeh, 2006; 6-7) و به جای تأمین زمین مورد نیاز از طریق اجبار، از طریق مذاکره با مالکان دعوت می شود که اراضی تحت مالکیت خود را به یکدیگر الحاق کنند تا زمین لازم برای خدمات تأمین شود (Schrock, 2012: 11).

بیلماز و همکارانش (Yilmaz et al, 2015) با اتخاذ روندی توصیفی به ارائه مثال های موفق از کشورهای آلمان، ژاپن و اسپانیا پرداخته و در نهایت به شیوه ارزیابی سیستماتیک این سیاست دست یافته اند. ترک و آلتس (Turk & Altes, 2010) نیز با هدف بررسی کارایی تنظیم مجدد زمین در بازسازی درونی مناطق شهری به این نتیجه رسیدند که تنظیم مجدد زمین می تواند ابزاری سودمند در بازسازی شهری ترکیه باشد. سورنسن (Sorensen, 2000) به این نتیجه رسیده که اجرای این سیاست در ژاپن نیاز به منابع و نیروی انسانی متخصص و مشارکت مالکان دارد. موسوی به این نتیجه رسیده که این روش می تواند باعث افزایش شاخص های اجتماعی چون حس تعلق و روابط همسایگی و تأمین خدمات مورد نیاز محلی شود (Musawi, 2016). اصغری نیز به دنبال روشی برای افزایش خدمات شهری و تفکیک بهتر قطعات بیان می دارد که اجرای موفق این سیاست در ارتباط با شاخص های سرمایه اجتماعی، مالی، رهبری و مدیریت، قوانین و مقررات و متخصصین و کارشناسان در محله مورد نظر مشکل است (Asgari, 2016). فخری تنگی با اتخاذ روشی توصیفی-تحلیلی به این نتیجه رسیده که با توجه به عوامل فضایی کالبدی و اقتصادی و اجتماعی-فرهنگی می توان از این روش در محله گلکوب شیراز بهره جست (Fakhri Tazangi, 2011). حبیبی و حاجی بنده با روشی توصیفی به بررسی این روش پرداخته و به این نتیجه رسیده اند که اجرای موفق این برنامه در ایران نیازمند مشارکت عمومی، مرحله بندی اجرای طرح و جذب مناسب سرمایه است (Habibi & Haji Bandeh, 2009).

همان طور که مشاهده می شود بیشتر این تحقیقات به بیان و یا ارزیابی توصیفی سیاست تنظیم مجدد زمین و برخی به امکان سنجی این سیاست در محله ای خاص پرداخته و هیچ یک چارچوبی در این خصوص با توجه به روابط علی-معلولی بین متغیرها متناسب با شرایط بومی شهر شیراز ارائه نکرده اند.

۲.۱. مزایای تنظیم مجدد زمین

۲.۱.۱. تنظیم مجدد زمین مزایای بسیاری دارد که می توان آنها را به صورت زیر بیان نمود: منظم سازی قطعات از طریق تغییر حدود مالکیت و حذف قطعات کوچک و نامنظم به منظور افزایش بهره وری زمین، توزیع مناسب خدمات شهری از طریق آزاد شدن زمین برای تخصیص به خدمات (Sharifzadeh, 2006; 13)؛ Yomralioglu & Parker, 1993: 2، حفظ سرمایه اجتماعی و روابط همسایگی از طریق عدم نیاز به نقل مکان مالکان به محله دیگر (Sharifzadeh, 2006; 12)،

رشد شتابان شهری در دهه های اخیر باعث پدیده گسترش شهری به صورت افقی و عمودی شده است (Rui, 2013: 1). رشد پراکنده و افقی نظیر اتلاف منابع محدود زمین، کاهش زمین های کشاورزی و فضاهای باز منجر به ایجاد نوعی توسعه نامطلوب و ایجاد الگوهای کاربری اراضی نامناسب می شوند که می تواند توسعه پایدار را با مشکل مواجه سازد (Bekele, 2005: 14). همچنین زوال محلات شهری و حومه های قدیمی به دلیل عدم تمایل افراد به زندگی در این محلات، کاهش سرمایه گذاری در محلات قدیمی و کاهش ظرفیت برای نگهداشت افراد، نزول کیفیت زندگی را به همراه دارد (Myers & Kitsuse, 1999: 8). از این رو توجه به مدیریت رشد شهری و توسعه درون زا اهمیت فراوانی دارد.

در میان سیاست های مدیریت و مهار رشد شهری، سیاست «تنظیم مجدد زمین» را می توان راهکاری بهینه در مهار رشد نامتوازن شهر و احیای بافت های درون شهری عنوان نموده و به عنوان ابزار اجرایی رشد درون زا مورد استفاده قرار داد. در حقیقت، می توان آن را روشی برای مدیریت و اداره زمین شهری دانست (Turk, 2008: 53; Yilmaz et al, 2015: 154). تنظیم مجدد زمین ابزاری قدرتمند در بهسازی بافت های فرسوده محسوب می شود و برای بهبود کارایی زمین های نامنظم، افزایش تراکم، ارتفاع زیرساخت ها و خدمات و نوسازی محدوده استفاده می شود (De Souza et al, 2018: 29) و نسبت به سایر روش های بهسازی مانند خرید زمین توسط دولت آسانتر و اجرایی تر بوده و حفظ سرمایه اجتماعی و روابط همسایگی از طریق عدم نیاز به نقل مکان مالکان به محله دیگر و توزیع مجدد زمین بین آنها را به همراه دارد (Sharif Zade, 2006: 12&14).

بررسی وضعیت شهر شیراز به عنوان یکی از کلانشهرهای ایران نشان می دهد که هرچند طی دهه های اخیر جمعیت شهر شیراز افزایش داشته است اما مساحت شهر با سرعت بیشتری گسترش یافته و طی این مدت شهر شیراز با پدیده پراکنده رویی مواجه بوده است (Barzegar, 2012: 57; Kamanrudi Kojuri, et al., 2014: 4). از سویی دیگر شیراز دارای هزار و 700 هکتار بافت فرسوده و ناکارآمد (Statistical Yearbook of Shiraz Municipality, 2015: 54) است که وسعت این مقدار از بافت های نیازمند توجه، لزوم به کارگیری توسعه درون زا و ابزارهای دستیابی به آن را نمایان می سازد. از این رو لازم است که مدیریت شهری از سیاست های مدیریت و مهار رشد خصوصاً تنظیم مجدد زمین که یکی از کامل ترین ابزارهای دستیابی به رشد هوشمند و توسعه درون زا است، بهره گیرد. اما این سیاست می تواند در کشورهای مختلف و بنا بر ویژگی های مدیریت کلان و محلی، ویژگی های اقتصادی و اجتماعی و کاربردهای مختلف تنظیم مجدد زمین، به صورت های گوناگونی ظاهر شود. بر این اساس هدف این پژوهش شناسایی متغیرهای کلیدی مؤثر بر فرآیند تنظیم مجدد زمین برای اجرایی کردن آن متناسب با شرایط شهر شیراز است.

۲. چارچوب نظری

تنظیم مجدد زمین تکنیکی به منظور مدیریت توسعه شهر است که به

مرحله دوم- شناسایی وضع موجود: شناسایی مالکان و مقدار زمین و ارزش مالی آنها و جمع‌آوری خواسته‌ها و نیازهای آنها برای انعکاس در طرح (Sharifzadeh, 2006; 15). بررسی ویژگی‌های جمعیتی، اجتماعی و اقتصادی در این مرحله باید صورت گیرد (Mohammdi, et al., 2014: 9-10).

مرحله سوم- تهیه طرح تنظیم مجدد زمین: در این مرحله گروه طراحان براساس مرحله شناسایی وضع موجود و خواسته‌های مالکان و نتایج به دست آمده، اقدام به تهیه طرح کاربری جدید می‌کنند (Sharifzadeh, 2006; 5; Muller-Jokel, 2004). برای این منظور ابتدا سطوح خدماتی مورد نیاز محله و یا شهر مشخص شده و از کل زمین کسر می‌گردد و مابقی به کاربری‌های انتفاعی اختصاص می‌یابد. سپس ارزش مالی آورده هر مالک از طریق ارزش گذاری اولیه زمین براساس معیارهای مساحت و شکل قطعه، دسترسی به خدمات و معابر، عرض معبر و غیره مشخص می‌گردد (Mohammdi, et al., 2014: 11).

مرحله چهارم- تصویب و اجرای پروژه: بعد از دستیابی به توافق نظر در خصوص طرح و سهم هر مالک، گروه مسئول برای اجرایی کردن پروژه، آن را در مراجع قانونی مصوب کرده و دولت محلی با استفاده از فروش زمین‌های انتفاعی به دست آورده، هزینه احداث خدمات عمومی را تأمین می‌کند (Hong & Brain, 2012; 5; Rafiean & Legzian, 2008). با توجه به موارد فوق مهم‌ترین متغیرهای مؤثر بر تنظیم مجدد زمین به صورت جدول شماره 1 خواهد بود.

کنترل پراکنده‌رویی از طریق توجه به توسعه درونزا، کاهش تصدی‌گری دولت از طریق تعریف نهادی واسط بین دولت محلی و مالکان، افزایش تحقق‌پذیری طرح با توجه به مشارکت ساکنین در تهیه طرح و منتفع شدن آنها و کاهش هزینه‌های دولت محلی برای ایجاد خدمات عمومی از طریق رویکرد مشارکتی به جای تصاحب زمین (Hong & Brain, 2012: 3; 5; Yomralioglu & Parker, 1993). این موضوع باعث شکل‌گیری یک گفت‌وگو اجتماعی می‌شود که در آن همه بخش‌های جامعه کمک می‌کنند تا بتوانند مشکلات خود را حل کنند.

۲.۲. فرآیند تنظیم مجدد زمین

تنظیم مجدد زمین دارای فرآیندی است که با توجه به تفاوت‌های سیاست‌گذاری زمین در کشورهای متفاوت با تغییراتی اندک همراه خواهد بود. به طور کلی فرآیند تنظیم مجدد زمین را می‌توان به صورت زیر بیان نمود:

مرحله نخست- آماده‌سازی مقدمات تهیه طرح: تصمیم‌گیری مسئولان برای انتخاب محدوده، تعیین نهاد برنامه‌ریزی و اجرایی که در اکثر مواقع دولت محلی است، بررسی محدوده از نظر الزامات اولیه مانند کاداستر شهری و طرح فرادست (Yomralioglu et al., 1996: 7)، تمایل مالکین به اجرای تنظیم مجدد زمین و عدم پرونده قضایی تا چنانچه محدوده مورد نظر دارای این شرایط باشد، محدوده دیگری جایگزین شود (Mohammdi, et al., 2014: 9-10). جلب مشارکت اولیه ساکنان از طریق برگزاری جلسات اعلان عمومی این مرحله (Muller - Jokel, 2004: 5).

جدول شماره ۱: متغیرهای تنظیم مجدد زمین

ابعاد	شاخص
اسناد فرادست و اطلاعات ثبتی	دارا بودن طرح مصوب فرادست (D ₁)؛ وجود کاداستر شهری (D ₂)؛ وجود بانک اطلاعاتی پروژه (D ₃)
اجتماعی	تمایل به مشارکت مالکان و ساکنان در طرح (D ₄)؛ شفافیت مراحل، فرآیند و نحوه مشارکت مالکان و ساکنان و دولت محلی (D ₅)؛ اعتماد مردم به یکدیگر و جدایی از فردگرایی (D ₆)؛ اعتماد مردم به دولت محلی (D ₇)
قانونی و حقوقی	تعیین قوانین مرتبط با اعتراض ساکنان و مالکان به طرح قبل و حین و بعد از اجرا (D ₈)؛ تصویب قوانین مرتبط با پرداخت غرامت احتمالی به ساکنان در صورت عدم تمایل به مشارکت (D ₉)
سازمانی نهادی	وجود چارچوب‌های نهادی (تعیین دقیق وظایف و اختیارات نهاد‌های مرتبط به تفکیک و شرح مراحل) (D ₁₀)؛ مشارکت پذیر بودن دولت محلی از طریق نهادهای واسط و تسهیل‌گر (D ₁₁)؛ قانون مداری دولت محلی (D ₁₂)؛ توجه به عدالت فردی و اجتماعی در دولت محلی (D ₁₃)؛ ظرفیت فنی و تخصصی و نیروی انسانی دولت محلی (D ₁₄)؛ بینش راهبردی و منعطف بودن دولت محلی (D ₁₅)
اقتصادی	کفایت منابع مالی برای اجرای سیاست (ثبتی، آماده‌سازی، برنامه‌ریزی) (D ₁₆)؛ ارزیابی مناسب قیمت زمین قبل و بعد از اجرا (D ₁₇)
اجرایی	تعریف اهداف ملموس و قابل دستیابی در تنظیم مجدد زمین (D ₁₈)؛ تعریف چارچوب‌های معین برای تعیین مکان پروژه (D ₁₉)؛ ارزیابی اثرات اجتماعی قبل، حین و بعد از اجرای پروژه (D ₂₀)؛ ارزیابی اثرات اقتصادی قبل، حین و بعد از اجرای پروژه (D ₂₁)؛ توجه به محل سکونت ساکنان و اشتغال موجود در محدوده طرح حین اجرا (D ₂₂)

۳. روش

روش تحقیق این پژوهش به لحاظ ماهیت توصیفی-تحلیلی بوده و از نظر هدف در دسته پژوهش‌های کاربردی قرار می‌گیرد. با توجه به گستردگی و پیچیدگی روابط از نرم‌افزار میک مک (Micmac) استفاده شده و هدف آن بررسی و تحلیل نیروهای محرک^۱ و نیروهای وابسته^۲ متغیرهاست (Bagheri Nejad et al., 2013: 35). در این روش متغیرهای

مؤثر بر سیستم در یک ماتریس $n \times n$ و بر اساس نظرات گروه کارشناسان در قالب اعداد P، 3، 2، 1 و 0 پیر شده و مبنای تحلیل‌های بعدی است. برای این منظور ابتدا شاخص‌هایی از مبانی نظری پژوهش استخراج و در قالب یک ماتریس 22×22 و به صورت پرسشنامه دلفی دو مرحله‌ای در اختیار 17 نفر از کارشناسان امور شهری شهر شیراز (شهرداری، راه و شهرسازی و مشاوران ناظر بر طرح تفصیلی) قرار گرفت.

- 1 Driving forces
- 2 Dependent forces

۴. بحث و یافته‌ها

به منظور تعیین عوامل کلیدی و دسته‌بندی معیارها و شاخص‌ها در نرم‌افزار میک مک مراحل زیر طی می‌شود.

۴٫۱. مرحله نخست: تعیین روابط دودویی در ماتریس تأثیرات مستقیم در بافت فرسوده

در این مرحله از کارشناسان خواسته شد تا پرسشنامه تحلیل میک مک را بر اساس روابط زیر پر نمایند. به طوری که اگر i مؤلفه سطر و j مؤلفه ستون باشد و i بر j اثر گذارد، ۰ (عدم وجود تأثیر)، ۱ (رابطه ضعیف)، ۲ (رابطه متوسط) و ۳ (رابطه قوی) را نشان می‌دهد.

۴٫۲. مرحله دوم: تحلیل اولیه ماتریس روابط مستقیم دریافت فرسوده با توجه به داده‌های ورودی به نرم‌افزار، تکرار محاسبه اثرات متقاطع پیشنهادی نرم‌افزار ۳ است که نشانگر پایداری بالای داده‌های ورودی به نرم‌افزار است. درجه پرشدگی که نشان از اعداد غیر صفر است، برابر با ۵۵٫۱۶ است. این امر نشان می‌دهد که شاخص‌های انتخاب شده تأثیر زیاد و پراکنده‌ای بر یکدیگر دارند و سیستم در وضعیت ناپایداری به سر می‌برد.

۴٫۳. مرحله سوم: درجه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرها در ماتریس روابط مستقیم در بافت فرسوده

مجموع عددهای سطر متغیر نشان دهنده میزان تأثیرگذاری و نفوذ آن متغیر و مجموع عددهای ستون متغیر بیانگر میزان وابستگی و تأثیر پذیری آن متغیر است (جدول شماره ۲). به این ترتیب مشارکت پذیر بودن دولت محلی از طریق نهادهای واسط و تسهیل گر (D11)، قانون مداری دولت محلی (D12) و ارزیابی اثرات اقتصادی قبل، حین و بعد از اجرای پروژه (D21)، تأثیرگذارترین متغیرها بوده که به ترتیب دارای درجه تأثیرگذاری ۴۰، ۴۰ و ۳۹ هستند. در سمت مقابل شاخص‌های تمایل به مشارکت مالکان و ساکنان در طرح (D4)، مشارکت پذیر بودن دولت محلی از طریق نهادهای واسط و تسهیل گر (D11) و بینش راهبردی و منعطف بودن دولت محلی (D15) قرار دارند که دارای بالاترین میزان وابستگی به ترتیب متناظر با اعداد ۴۹، ۴۲ و ۴۱ هستند. نکته حائز اهمیت آن است که متغیر مشارکت پذیر بودن دولت محلی از طریق نهادهای واسط و تسهیل گر (D11) هم جزو تأثیرگذارترین و هم تأثیرپذیرترین متغیرهاست و نشان از اهمیت و راهبردی بودن این متغیر دارد.

جدول شماره ۲ درجه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرها در ماتریس روابط مستقیم

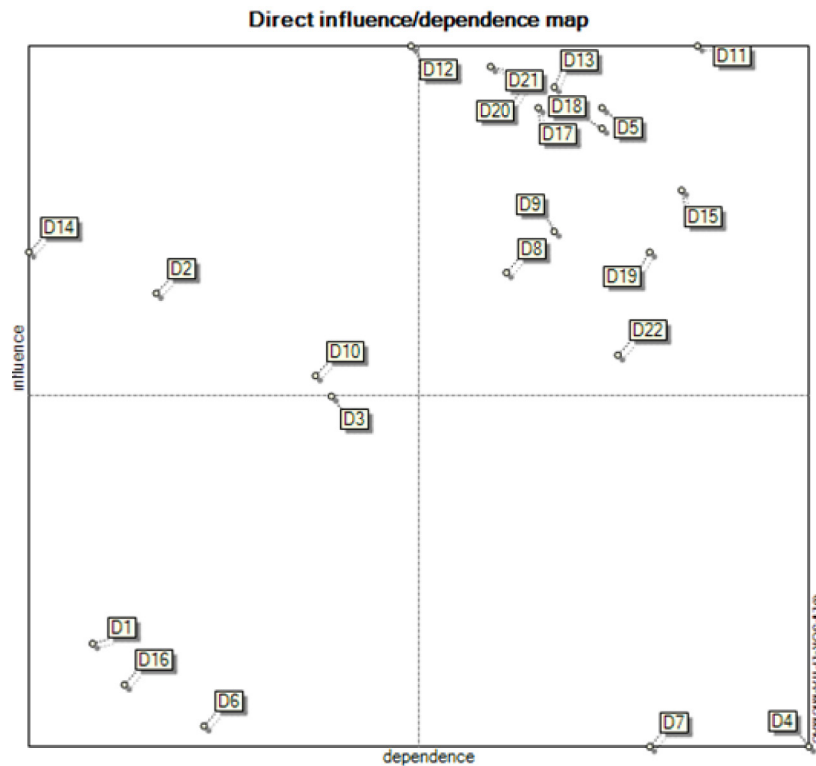
تأثیرپذیری	تأثیرگذاری	متغیر	ابعاد
۴	۱۱	دارا بودن طرح مصوب فرادست	۱ اسناد فرادست و
۸	۲۸	(وجود کاداستر شهری (وضعیت ثبت و مالکیت	۲ اطلاعات ثبتی
۱۹	۲۳	وجود بانک اطلاعاتی پروژه	۳
۴۹	۶	تمایل به مشارکت مالکان و ساکنان در طرح	۴ اجتماعی
۳۶	۳۷	شفافیت مراحل، فرآیند و نحوه مشارکت مالکان و ساکنان و دولت محلی	۵
۱۱	۷	اعتماد مردم به یکدیگر و جدایی از فرد گرایی	۶
۳۹	۶	اعتماد مردم به دولت محلی	۷
۳۰	۲۹	تعیین قوانین مرتبط با اعتراض ساکنان و مالکان به طرح قبل و حین و بعد از اجرا	۸ قانونی و حقوقی
۳۳	۳۱	تصویب قوانین مرتبط با پرداخت غرامت احتمالی به ساکنان در صورت عدم تمایل به مشارکت	۹
۱۸	۲۴	وجود چارچوب‌های نهادی (تعیین دقیق وظایف و اختیارات نهادهای مرتبط به تفکیک و مراحل)	۱۰
۴۲	۴۰	مشارکت پذیر بودن دولت محلی از طریق نهادهای واسط و تسهیل گر	۱۱
۲۴	۴۰	قانون مداری دولت محلی	۱۲
۳۳	۳۸	توجه به عدالت فردی و اجتماعی در دولت محلی	۱۳
۰	۳۰	ظرفیت فنی و تخصصی و نیروی انسانی دولت محلی	۱۴
۴۱	۳۳	بینش راهبردی و منعطف بودن دولت محلی	۱۵
۶	۹	کفایت منابع مالی برای اجرای سیاست (ثبتي، آماده سازی، برنامه ریزی)	۱۶ اقتصادی
۳۲	۳۷	ارزیابی مناسب قیمت زمین قبل و بعد از اجرا	۱۷
۳۶	۳۶	تعریف اهداف ملموس و قابل دستیابی در تنظیم مجدد زمین	۱۸
۳۹	۳۰	تعریف چارچوب‌های معین برای تعیین مکان پروژه	۱۹
۳۱	۳۸	ارزیابی اثرات اجتماعی قبل، حین و بعد از اجرای پروژه	۲۰
۲۹	۳۹	ارزیابی اثرات اقتصادی قبل، حین و بعد از اجرای پروژه	۲۱
۲۷	۲۵	توجه به محل سکونت ساکنان و اشتغال موجود در محدوده طرح حین اجرا	۲۲
۵۹۷	۵۹۷	Totals	

- 1 No influence
- 2 Weak influence

- 3 Moderate influence
- 4 Strong influence

بین متغیرها که شبکه‌ای درهم‌تنیده از روابط رفت و برگشتی است، نرم‌افزار میک مک شاخص‌ها را بر اساس تأثیرگذاری و تأثیرپذیری در دستگاه مختصات قرار می‌دهد.

مرحله چهارم: بررسی نقشه روابط مستقیم شاخص‌های تنظیم مجدد زمین در بافت فرسوده همان طور که در تصویر شماره ۱ دیده می‌شود، با توجه به روابط مستقیم



تصویر شماره ۱: نقشه روابط مستقیم متغیرها در بافت فرسوده

حقوقی، اجرایی و برخی از عوامل نهادی- سازمانی در این دسته هستند.

ب- متغیرهای هدف: این متغیرها در زیر خط قطری ناحیه شمال شرقی نمودار قرار دارند. این متغیرها، بیش از آن که تأثیرگذار باشند، تأثیرپذیرند و آنها را می‌توان به عنوان نتایج تکامل سیستم شناسایی نمود و نمایانگر «اهداف ممکن» در سیستم هستند. به این ترتیب متغیر (D₂₂) هدفی است که در صورت برآورده شدن آن، اجرای تنظیم مجدد زمین در بافت فرسوده را تسریع می‌نماید.

متغیرهای تأثیرپذیر یا وابسته: این متغیرها در قسمت جنوب شرقی نمودار قرار داشته و تأثیرگذاری پایین و تأثیرپذیری بسیار بالایی دارند. دو متغیر اجتماعی (D₄) و (D₇) در این دسته قرار می‌گیرند که در حقیقت خروجی سیستم هستند.

متغیرهای مستقل: این متغیرها در قسمت جنوب غربی نمودار قرار داشته و از سایر متغیرهای سیستم تأثیر نپذیرفته و بر آنها هم تأثیر نمی‌گذارند زیرا تقریباً به صورت جدا از کل سیستم عمل می‌کنند. این متغیرها خود شامل دو دسته متغیرهای «گسسته» و «اهرمی ثانویه» می‌شوند:

الف- متغیرهای گسسته یا مستقل از سیستم: این متغیرها در ابتدای نمودار قرار گرفته و قرارگیری آنها در این موقعیت نشانگر این است که این متغیرها ارتباطی به پویایی و تغییرات کنونی سیستم نداشته و می‌توان آنها را از سیستم خارج نمود. سه متغیر (D₁)، (D₆) و (D₁₆) در این زمره‌اند.

متغیرهای تأثیرگذار: این متغیرها در ناحیه شمال غربی نمودار قرار داشته و بیشتر تأثیرگذار بوده و کمتر تأثیر پذیرند. متغیرهای (D₂)، (D₁₀)، (D₁₂) و (D₁₄) جزو این دسته از متغیرها هستند. بیشتر متغیرهایی که در این دسته قرار دارند، متغیرهای سازمانی- نهادی هستند؛ همان طور که مشخص است این متغیرها، متغیرهای محیطی هستند که هرچند به شدت بر سیستم تأثیر می‌گذارند اما خارج از سیستم قرار دارند و مدیریت آنها کمی مشکل است.

متغیرهای دوجبهی: ناحیه شمال شرقی نمودار نشان دهنده متغیرهای دوجبهی است. این متغیرها، بسیار تأثیرپذیر و بسیار تأثیرگذار بوده و طبیعت آنها با عدم پایداری آمیخته است. بیشتر این متغیرها عوامل قانونی- حقوقی و اجرایی هستند که ارتباط بین عوامل سازمانی- نهادی (تأثیرگذار) و اجتماعی (وابسته) را برقرار می‌کنند. به طور کلی دوازده متغیر در این گروه قرار می‌گیرند که برخی در دو دسته متغیرهای ریسک و هدف هستند و بقیه شامل این دو گروه نیستند؛ مانند (D₁₃)، (D₁₇)، (D₂₀) و (D₂₁).

الف- متغیرهای ریسک: این متغیرها حول و حوش خط قطری ناحیه شمال شرقی نمودار قرار داشته و ظرفیت بسیار بالایی برای تبدیل شدن به بازیگران کلیدی سیستم را دارا هستند. بر این مبنا (D₃)، (D₈)، (D₉)، (D₁₁)، (D₁₅)، (D₁₈) و (D₁₉)، در دسته متغیرهای ریسک قرار دارند و تغییر در جهت بهبود این متغیرها بهبود شرایط کلی اجرای تنظیم مجدد زمین در بافت فرسوده را به دنبال دارد. عوامل قانونی-

هستند. بنابراین متغیرهای «تأثیرگذار» که تأثیر بسیار بالایی دارند، ولی قابل کنترل نیستند را نمی توان متغیر راهبردی محسوب کرد اما متغیرهای «دو وجهی» خصوصاً در انتهای قطر اصلی متغیرهای راهبردی هستند، چراکه هم قابلیت کنترل توسط سیستم را دارند و هم بر سیستم تأثیرگذاری قابل قبولی دارند. برای مبنا می توان متغیرهای (D₅)، (D₁₁)، (D₁₃)، (D₁₅)، (D17) و (D18) را جزو این نوع متغیرها قرار داد که به عنوان پیشران در دستیابی به موفقیت در اجرای تنظیم مجدد زمین نقش کلیدی ایفا می کنند. جدول شماره ۳ دسته بندی متغیرها را به صورت خلاصه نشان می دهد.

جدول شماره ۳: نوع متغیرها در ماتریس روابط مستقیم تنظیم مجدد زمین

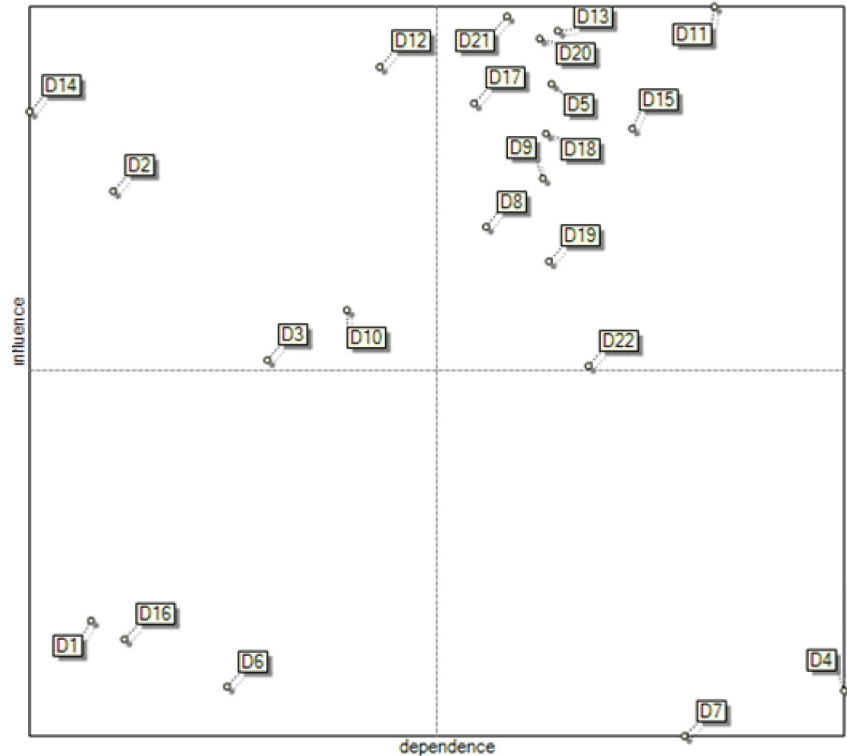
نوع متغیر	ابعاد	شاخص
تأثیرگذار	اسناد فرادست و اطلاعات ثبتی	وجود کاداستر شهری (D ₂)
	سازمانی نهادی	وجود چارچوب های نهادی (تعیین دقیق وظایف و اختیارات نهادهای مرتبط به تفکیک و شرح مراحل) (D ₄)؛ قانون مداری دولت محلی (D ₁₃)؛ ظرفیت فنی و تخصصی و نیروی انسانی دولت محلی (D ₁₄)
دو وجهی	سازمانی نهادی	توجه به عدالت فردی و اجتماعی در دولت محلی (D ₁₃)
	اقتصادی	ارزیابی مناسب قیمت زمین قبل و بعد از اجرا (D17)
	اجرایی	ارزیابی اثرات اجتماعی قبل، حین و بعد از اجرای پروژه (D ₂₀)؛ ارزیابی اثرات اقتصادی قبل، حین و بعد از اجرای پروژه (D ₂₁)
	اجتماعی	شفافیت مراحل، فرآیند و نحوه مشارکت مالکان و ساکنان و دولت محلی (D ₆)
ریسک	قانونی و حقوقی	تعیین قوانین مرتبط با اعتراض ساکنان و مالکان به طرح قبل و حین و بعد از اجرا (D ₈)؛ تصویب قوانین مرتبط با پرداخت غرامت احتمالی به ساکنان در صورت عدم تمایل به مشارکت (D ₉)
	سازمانی نهادی	مشارکت پذیر بودن دولت محلی از طریق نهادهای واسط و تسهیل گر (D ₁₁)؛ بینش راهبردی و منعطف بودن دولت محلی (D ₁₅)
	اجرایی	تعریف اهداف ملموس و قابل دستیابی در تنظیم مجدد زمین (D18)؛ تعریف چارچوب های معین برای تعیین مکان پروژه (D19)
	اجرایی	توجه به محل سکونت ساکنان و اشتغال موجود در محدوده طرح حین اجرا (D ₁₁)
دو وجهی	هدف	شفافیت مراحل، فرآیند و نحوه مشارکت مالکان و ساکنان و دولت محلی (D ₆)
	سازمانی نهادی	مشارکت پذیر بودن دولت محلی از طریق نهادهای واسط و تسهیل گر (D ₁₁)؛ توجه به عدالت فردی و اجتماعی در دولت محلی (D ₁₃)؛ بینش راهبردی و منعطف بودن دولت محلی (D ₁₅)
	اقتصادی	ارزیابی مناسب قیمت زمین قبل و بعد از اجرا (D17)
	اجرایی	تعریف اهداف ملموس و قابل دستیابی در تنظیم مجدد زمین (D18)
وابسته	اجتماعی	تمایل به مشارکت مالکان و ساکنان در طرح (D ₄)؛ اعتماد مردم به دولت محلی (D ₇)
	اسناد فرادست و اطلاعات ثبتی	دارا بودن طرح مصوب فرادست (D ₁)
	اجتماعی	اعتماد مردم به یکدیگر و جدایی از فردگرایی (D ₂)
	اقتصادی	کفایت منابع مالی برای اجرای سیاست (ثبتی، آماده سازی، برنامه ریزی) (D16)
مستقل	اسناد فرادست و اطلاعات ثبتی	وجود بانک اطلاعاتی پروژه (D ₃)
	اسناد فرادست و اطلاعات ثبتی	وجود بانک اطلاعاتی پروژه (D ₃)
تنظیمی	سازمانی نهادی	وجود چارچوب های نهادی (تعیین دقیق وظایف و اختیارات نهادهای مرتبط به تفکیک و شرح مراحل) (D ₁₁)

این ماتریس در حقیقت خروجی نرم افزار بوده و بعد از ورود ماتریس روابط مستقیم حاصل می شود و قابل تغییر و ویرایش نیست. ۴/۷. مرحله هفتم: بررسی نقشه روابط غیرمستقیم شاخص های تنظیم مجدد زمین در بافت فرسوده همان طور که در تصویر شماره ۲ دیده می شود، با توجه به روابط غیرمستقیم بین متغیرها که از محاسبات نرم افزار حاصل می شود، براساس تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرها در دستگاه مختصات به شرح تصویر ۲ قرار می گیرند. بر این اساس دسته بندی متغیرها بر حسب تعاریف گفته شده در مرحله ۴ به صورت جدول شماره ۴ خواهد بود.

ب- متغیرهای اهرمی ثانویه: این متغیرها در قسمت جنوب غربی نمودار و بالای خط قطری قرار دارند و با وجود این که کاملاً مستقل هستند، بیش از آن که تأثیر پذیر باشند، تأثیرگذارند. متغیر (D₃) در این زمره قرار می گیرد. متغیرهای تنظیمی: این متغیرها در نزدیکی مرکز ثقل نمودار قرار دارند و می توانند در ایجاد تعادل در سیستم مفید واقع شده و به صورت متغیرهای اهداف ضعیف، ریسک ثانویه و اهرمی ثانویه به کار روند. در این میان متغیرهای (D₃) و (D₁₀) چنین نقشی را ایجاد می کنند. متغیرهای راهبردی: این متغیرها هم تأثیرگذار و هم قابل کنترل

۴/۵. مرحله پنجم: بررسی پایداری و ناپایداری سیستم در روابط مستقیم متغیرها در بافت فرسوده زمانی که متغیرها حول قطر اصلی و تا انتهای نمودار پراکنده شده باشند، سیستم ناپایدار است. در این حالت وضعیت سیستم پیچیده است و متغیرها حالت بینابینی از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری دارند. به این ترتیب بر اساس تصویر شماره ۱ ماتریس روابط مستقیم تنظیم مجدد زمین در بافت فرسوده حالت ناپایدار دارد که این امر به دلیل درصد بالای متغیرهای دو وجهی در سیستم است. ۴/۶. مرحله ششم: تعیین روابط دودویی در ماتریس تأثیرات غیر مستقیم در بافت فرسوده

Indirect influence/dependence map



تصویر شماره ۲: نقشه روابط غیرمستقیم متغیرها در بافت فرسوده

جدول شماره ۴: نوع متغیرها در ماتریس روابط غیرمستقیم تنظیم مجدد زمین در بافت فرسوده

شخص	ابعاد	نوع متغیر	
وجود کاداستر شهری (D _۲)؛ وجود بانک اطلاعاتی پروژه (D _۳)	اسناد فرادست و اطلاعات ثبتی	تأثیر گذار	
وجود چارچوب‌های نهادی (تعیین دقیق وظایف و اختیارات نهادهای مرتبط به تفکیک و شرح مراحل) (D _{۱۰})؛ قانون مداری دولت محلی (D _{۱۲})؛ ظرفیت فنی و تخصصی و نیروی انسانی دولت محلی (D _{۱۴})	سازمانی نهادی		
شفافیت مراحل، فرآیند و نحوه مشارکت مالکان و ساکنان و دولت محلی (D _۳)	اجتماعی	دو وجهی	دو وجهی
مشارکت پذیر بودن دولت محلی از طریق نهادهای واسط و تسهیل گر (D _{۱۱})؛ توجه به عدالت فردی و اجتماعی در دولت محلی (D _{۱۳})	سازمانی نهادی		
ارزیابی مناسب قیمت زمین قبل و بعد از اجرا (D17)	اقتصادی	ریسک	دو وجهی
ارزیابی اثرات اجتماعی قبل، حین و بعد از اجرای پروژه (D20)؛ ارزیابی اثرات اقتصادی قبل، حین و بعد از اجرای پروژه (D21)	اجرائی		
تعیین قوانین مرتبط با اعتراض ساکنان و مالکان به طرح قبل و حین و بعد از اجرا (D _۸)؛ تصویب قوانین مرتبط با پرداخت غرامت احتمالی به ساکنان در صورت عدم تمایل به مشارکت (D9)	قانونی و حقوقی	هدف	دو وجهی
بیش راهبردی و منعطف بودن دولت محلی (D _{۱۵})	سازمانی نهادی		
تعریف اهداف ملموس و قابل دستیابی در تنظیم مجدد زمین (D18)؛ تعریف چارچوب‌های معین برای تعیین مکان پروژه (D19)	اجرائی	راهبردی	دو وجهی
توجه به محل سکونت ساکنان و اشتغال موجود در محدوده طرح حین اجرا (D _{۲۲})	اجرائی		
مشارکت پذیر بودن دولت محلی از طریق نهادهای واسط و تسهیل گر (D _{۱۱})؛ بیش راهبردی و منعطف بودن دولت محلی (D _{۱۵})	سازمانی نهادی	وابسته	
تمایل به مشارکت مالکان و ساکنان در طرح (D _۳)؛ اعتماد مردم به دولت محلی (D _۷)	اجتماعی	مستقل	گسسته
دارا بودن طرح مصوب فرادست (D _۱)	اسناد فرادست و اطلاعات ثبتی		
اعتماد مردم به یکدیگر و جدایی از فردگرایی (D _۶)	اجتماعی	تنظیمی	گسسته
کفایت منابع مالی برای اجرای سیاست (ثبتی، آماده سازی، برنامه ریزی) (D16)	اقتصادی		
وجود بانک اطلاعاتی پروژه (D _۳)	اسناد فرادست و اطلاعات ثبتی	تنظیمی	
وجود چارچوب‌های نهادی (تعیین دقیق وظایف و اختیارات نهادهای مرتبط به تفکیک و شرح مراحل) (D _{۱۰})	سازمانی نهادی		

متغیرهایی از این نظر مهم‌ترند که در هر دو ماتریس دارای اهمیت باشند. از این رو نرم افزار میک مک شرایطی را به وجود آورده که می‌توان متغیرها را در ماتریس روابط مستقیم و غیرمستقیم مقایسه کرد (تصویر شماره ۳).

۴٫۸. مرحله هشتم: طبقه بندی شاخص‌ها بر اساس تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هرچند که هرکدام از متغیرها دارای درجه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری جداگانه‌ای در ماتریس روابط مستقیم و غیرمستقیم هستند اما،

Rank	Variable	Variable
1	11 - D11	11 - D11
2	12 - D12	21 - D21
3	21 - D21	13 - D13
4	13 - D13	20 - D20
5	20 - D20	12 - D12
6	5 - D5	5 - D5
7	17 - D17	17 - D17
8	18 - D18	14 - D14
9	15 - D15	15 - D15
10	9 - D9	18 - D18
11	14 - D14	9 - D9
12	19 - D19	2 - D2
13	8 - D8	8 - D8
14	2 - D2	19 - D19
15	22 - D22	10 - D10
16	10 - D10	3 - D3
17	3 - D3	22 - D22
18	1 - D1	1 - D1
19	16 - D16	16 - D16
20	6 - D6	6 - D6
21	4 - D4	4 - D4
22	7 - D7	7 - D7

تصویر شماره ۳: طبقه بندی متغیرها بر اساس تأثیرگذاری در ماتریس روابط مستقیم و غیر مستقیم

به این ترتیب مهمترین متغیر از نظر تأثیرگذاری در تنظیم مجدد زمین در بافت فرسوده در شیراز مطابق جدول شماره ۵ است که بیشتر در دسته متغیرهای سازمانی-نهادی و اجرایی قرار دارد. همچنین می توان تأثیرپذیری متغیرها را در هر دو ماتریس روابط مستقیم و غیرمستقیم بررسی کرده و تأثیرپذیرترین متغیرها را به طور کلی مشخص نمود (تصویر شماره ۴). بر این اساس تأثیرپذیرترین متغیرها در تنظیم مجدد زمین در بافت فرسوده در شیراز مطابق با جدول شماره ۶ است.

جدول شماره ۵: مهمترین متغیرهای تأثیرگذار در تنظیم مجدد زمین در بافت فرسوده

ابعاد	شاخص
اجتماعی	شفافیت مراحل، فرآیند و نحوه مشارکت مالکان و ساکنان و دولت محلی (D5)
سازمانی نهادی	مشارکت پذیر بودن دولت محلی از طریق نهادهای واسط و تسهیل گر (D ₁₁)؛ قانون مداری دولت محلی (D ₁₂)؛ توجه به عدالت فردی و اجتماعی در دولت محلی (D ₁₃)
اقتصادی	ارزیابی مناسب قیمت زمین قبل و بعد از اجرا (D17)
اجرایی	ارزیابی اثرات اجتماعی قبل، حین و بعد از اجرای پروژه (D20)؛ ارزیابی اثرات اقتصادی قبل، حین و بعد از اجرای پروژه (D21)

Rank	Variable	Variable
1	4 - D4	4 - D4
2	11 - D11	11 - D11
3	15 - D15	7 - D7
4	7 - D7	15 - D15
5	19 - D19	22 - D22
6	22 - D22	13 - D13
7	5 - D5	5 - D5
8	18 - D18	19 - D19
9	9 - D9	18 - D18
10	13 - D13	9 - D9
11	17 - D17	20 - D20
12	20 - D20	21 - D21
13	8 - D8	8 - D8
14	21 - D21	17 - D17
15	12 - D12	12 - D12
16	3 - D3	10 - D10
17	10 - D10	3 - D3
18	6 - D6	6 - D6
19	2 - D2	16 - D16
20	16 - D16	2 - D2
21	1 - D1	1 - D1
22	14 - D14	14 - D14

تصویر شماره ۴: طبقه بندی متغیرها بر اساس تأثیرپذیری در ماتریس روابط مستقیم و غیر مستقیم

جدول شماره ۶: مهمترین متغیرهای تأثیرپذیر در تنظیم مجدد زمین در بافت فرسوده

ابعاد	شاخص
اجتماعی	تمایل به مشارکت مالکان و ساکنان در طرح (D _۴)؛ شفافیت مراحل، فرآیند و نحوه مشارکت مالکان و ساکنان و دولت محلی (D _۵)؛ اعتماد مردم به دولت محلی (D _۶)
سازمانی نهادی	مشارکت پذیر بودن دولت محلی از طریق نهادهای واسط و تسهیل گر (D _{۱۱})؛ توجه به عدالت فردی و اجتماعی در دولت محلی (D _{۱۳})؛ بینش راهبردی و منعطف بودن دولت محلی (D _{۱۵})
اجرایی	تعریف چارچوب‌های معین برای تعیین مکان پروژه (D19)؛ توجه به محل سکونت ساکنان و اشتغال موجود در محدوده طرح حین اجرا (D _{۲۲})

۵. نتیجه‌گیری

با توجه به مباحث نظری و همچنین تحلیل ساختاری صورت گرفته نتایج زیر درباره معیارها و شاخص‌های تنظیم مجدد زمین و فرآیند آن قابل استنباط است.

عمده متغیرهای سازمانی- نهادی مانند مشارکت پذیر بودن دولت محلی از طریق نهادهای واسط و تسهیل گر، قانون مداری دولت محلی و توجه به عدالت فردی و اجتماعی در دولت محلی نقش مهمی در اجرای تنظیم مجدد زمین و تأثیر بر سایر متغیرها دارند. چراکه این متغیرها، در حقیقت متغیرهای اجتماعی را به متغیرهای اجرایی پیوند می‌زنند و مانند پلی ضمن برآورده کردن خواسته‌های مردم، چارچوبی برای اجرای درست تنظیم مجدد فراهم می‌آورند. در این بین متغیرهایی چون ارزیابی اثرات اجتماعی قبل، حین و بعد از اجرای پروژه و ارزیابی اثرات اقتصادی قبل، حین و بعد از اجرای پروژه به این علت که به طور مرتب خواسته‌ها و نیازهای مردم و سودآوری پروژه را رصد می‌کنند نیز، ضامن موفقیت اجرای پروژه تنظیم مجدد زمین در بافت‌های فرسوده هستند. در این بین توجه به محل سکونت ساکنان و اشتغال موجود در محدوده طرح حین اجرا بعد از هدف اولیه که اجرای تنظیم مجدد زمین است، هدف ثانویه‌ای است که در صورت محقق شدن آن امکان تحقق پذیری طرح به شدت بالا می‌رود.

تمایل به مشارکت مالکان و ساکنان در طرح تأثیرپذیرترین متغیر است؛ زیرا زمانی مالکان حاضر به مشارکت در طرح می‌شوند که سایر متغیرها مانند متغیرهای سازمانی- نهادی، اجرایی و قانونی- حقوقی تأمین شده باشند. همچنین زمانی دولت محلی می‌تواند بینش راهبردی و منعطف داشته باشد که ضمن ارزیابی مداوم اقتصادی- اجتماعی، مشارکت‌پذیری دولت محلی از طریق نهادی واسط افزایش دهد و به این ترتیب مردم متوجه شوند که دولت محلی در پی برقراری تعادل

میان عدالت فردی و اجتماعی است. در این بین شفافیت مراحل، فرآیند و نحوه مشارکت مالکان و ساکنان و دولت محلی، تعریف اهداف ملموس و قابل دستیابی در تنظیم مجدد زمین و توجه به معیارهای مناسب برای ارزشگذاری زمین قبل و بعد از اجرای تنظیم مجدد زمین می‌تواند نقش مهمی در بینش راهبردی و منعطف بودن دولت محلی داشته باشد.

با توجه به تکرار متغیر مشارکت پذیر بودن دولت محلی از طریق نهادهای واسط و تسهیل گر در هر دو گروه متغیرهای تأثیرگذار و تأثیرپذیر، این متغیر نقشی کلیدی و راهبردی ایفا می‌کند. به این معنا که کلید اجرای تنظیم مجدد زمین در بافت‌های فرسوده و حل مشکلات مربوط به آن ایجاد نهادی واسط برای شنیدن خواسته‌ها و نظرات مردم است مانند دفاتر تسهیل‌گری که اگر به درستی ایفای وظایف کنند، می‌توانند گام مؤثری در اجرای تنظیم مجدد زمین در بافت‌های فرسوده بردارند. همچنین متغیرهای شفافیت مراحل، فرآیند و نحوه مشارکت مالکان و ساکنان و دولت محلی، توجه به عدالت فردی و اجتماعی در دولت محلی، بینش راهبردی و منعطف بودن دولت محلی، تعریف اهداف ملموس و قابل دستیابی در تنظیم مجدد زمین و ارزیابی مناسب قیمت زمین قبل و بعد از اجرا، راهبردی‌ترین متغیرهای تنظیم مجدد زمین در بافت فرسوده هستند که مانند شمشیر دولبه به بهبود فرآیند سیستم کمک کرده و یا با ایجاد اختلال در آنها موجب اختلال عملکرد سیستم می‌شوند (جدول شماره ۷). بنابراین رصد مداوم این متغیرها در طول فرآیند تهیه طرح و اجرای تنظیم مجدد زمین در بافت فرسوده لازم و ضروری است. تمامی این متغیرها یا خود مستقیماً مربوط به دولت محلی هستند و یا این که توسط دولت محلی انجام می‌گیرند. این امر نشان‌دهنده اهمیت سیاست‌گذاری در سطح مدیران مدیریت شهری و به کارگیری نیروی انسانی متخصص و باتجربه است.

جدول شماره ۷: مهمترین متغیرهای راهبردی در تنظیم مجدد زمین در بافت فرسوده

ابعاد	شاخص
اجتماعی	شفافیت مراحل، فرآیند و نحوه مشارکت مالکان و ساکنان و دولت محلی (D _۵)
سازمانی نهادی	مشارکت پذیر بودن دولت محلی از طریق نهادهای واسط و تسهیل گر (D _{۱۱})؛ توجه به عدالت فردی و اجتماعی در دولت محلی (D _{۱۳})؛ بینش راهبردی و منعطف بودن دولت محلی (D _{۱۵})
اقتصادی	ارزیابی مناسب قیمت زمین قبل و بعد از اجرا (D17)
اجرایی	تعریف اهداف ملموس و قابل دستیابی در تنظیم مجدد زمین (D18)

در صورت عدم تمایل به مشارکت، دو متغیر قانونی- حقوقی تعیین قوانین مرتبط با اعتراض ساکنان و مالکان به طرح قبل و حین و بعد از اجرا و تصویب قوانین مرتبط با پرداخت غرامت احتمالی به ساکنان جزو متغیرهایی هستند که ریسک سیستم را بالا می‌برند. زیرا هرگونه

قانون‌گذاری که در آن به منافع مالکان به صورت عادلانه توجه نشود، می‌تواند خود به عنوان یکی از موانع سیستم به‌شمار آمده و تمایل مالکان و ساکنان به مشارکت در طرح را کاهش دهد. همچنین چنانچه دولت محلی نتواند در شرایط مختلف انعطاف داشته و با توجه

- به طور کلی اجرای تنظیم مجدد زمین در بافت های فرسوده یک راهبرد برد-برد برای ساکنان و دولت محلی است. به این معنا که نیازی به نقل مکان ساکنان از محله نبوده و روابط اجتماعی حفظ می شود و به علت بهسازی محله علاوه بر افزایش کیفیت زندگی، ارزش زمین مالکان افزایش می یابد و از طرفی لازم نیست که دولت محلی برای تأمین خدمات اقدام به تملک اجباری نموده و در این رابطه هزینه ای پرداخت کند. بنابراین سیاست تنظیم مجدد زمین به عنوان یکی از مؤثرترین راهکارهای بهسازی بافت های فرسوده پیشنهاد می شود.

References:

- Archer, R.W. (1992). Introducing the Urban Pooling-Readjustment Technique into Thailand to Improve Urban Development and Land Supply. Public Administration and Development, 12: 155-174.
- Asghri, S. (2016). Brname rizi baftha-ye Farsodeh Shahri ba Ruykard-e Tanzim Mojaddad Zamin, Namuneh Muredi: Mahalleh Hasanabad Shahr Yazd [Urban Distressed Areas Planning with Land Readjustment Orientation, Cases Study: Hassanabad Neighborhood of Yazd City] Master Thesis, Faculty of Art and Architecture, Yazd University, Yazd, Iran. [in Persian]
- Baqheri Nejad, Z.; Baradaran kezemzadeh, R.; Asadi, R. (2013). Shenasaei v OulawitBandi-ye Faktorha-ye kelidi Movafaqiat dar Lejestik-e Ma'akus Sana't-e khodro ba Estefadeh az Ruykard-e Model Sazi-e Sakhtari Tafsiri (ISM) [Identify and Prioritize key Success Factors in the Automotive Industry Reverse Logistics Using an Interpretive Structural Modeling Approach (ISM)]. Pazhuheshha-ye Modiriati dar Iran. 17(1). [in Persian]
- Barzegar, Z. (2012). Shahrshenasi v tasirat an bar Amniat Ghaza, ab v Energy dar Iran. Namuneh Muredi: Shahr-e Shiraz [Urbanization and its Effects on Food, Water and Energy Security in Iran. Case study: Shiraz]. Barname- rizi-ye Mantaqheei, 2 (5): 53-64. [in Persian]
- Bekele, H. (2005). Urbanization and Urban Sprawl. A M. Sc. Thesis, Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden.
- De Souza, F. F.; Ochi, T. and Hosono, A. (2018). Land Readjustment: Solving Urban Problems Through Innovative Approach. Japan International Cooperation Agency Research Institute (JICA-RI).
- Fakhri Tazangi, Z. (2011). Emkansanji Estefadeh az Rawesh Yekparchehsazi v Tanzim Mojaddad Zmin dar

به شرایط، استراتژی و راهبرد مناسب ارائه دهد، موجب عدم اجرای خواسته های ساکنان و عدم تمایل و در نهایت شکست پروژه می شود. در این بین توجه به الزامات اولیه برای انتخاب سایت و تعریف اهداف ملموس با توجه به واقعیت های موجود نیز اهمیت فراوانی دارد. چراکه در غیراین صورت به علت عدم توجه به واقعیات این فرآیند متوقف می شود.

مقایسه این پژوهش با سایر پژوهش های مرتبط با تنظیم مجدد زمین نشان می دهد که برخلاف سایر مقالاتی که به معرفی متغیر و درگامی بالاتر به امکان سنجی این روش در محله ای خاص اکتفا کرده اند، در این مقاله شناخت لایه ای روابط علی و معلولی متغیرها مورد توجه است. به این ترتیب که نه تنها درجه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرها مشخص شده، بلکه نقش هر متغیر در سیستم و نحوه تأثیرگذاری آنها نیز بیان شده است. در این میان مشخص شدن متغیرهای دوجبه (پیوندی) و متغیرهای راهبردی با توجه به نقش کلیدی آنها، نقطه عطف این مقاله است.

در راستای اجرای بهتر و مؤثرتر تنظیم مجدد زمین در شهر شیراز می توان پیشنهادات زیر را ارائه داد:

- هرچند فرآیند تنظیم مجدد زمین از کشوری به کشور دیگر و از پروژه ای به پروژه ای دیگر متفاوت است اما اصول کلی و قابل تعمیم، بخش زیادی از آن را تشکیل می دهد. فرآیند تنظیم مجدد زمین باید با توجه به ویژگی های بومی، قانونی، نهادی، اجتماعی و اقتصادی موضع مورد نظر طراحی گردد. اجرای این سیاست حتی در اراضی بایر با بافت فرسوده متفاوت است چراکه با توجه به سکونت افراد در بافت فرسوده توجه به عوامل اجتماعی اولویت می یابد. بنابراین برای جلب اعتماد و مشارکت ساکنان، برگزاری جلسات توجیه فرآیند و طرح حائز اهمیت است. در این صورت است که دولت محلی می تواند از خواسته ها و نظرات ساکنان آگاهی یابد.

- با توجه به این که مشارکت پذیری در طرح های بافت فرسوده ضامن تحقق پذیری طرح است، لازم است دولت محلی از نهادهای واسط مانند NGO ها برای ارتباط با مردم و شنیدن خواسته ها و اجرا کردن آنها تا حد امکان بهره گیرد.

- از الزامات اجرای تنظیم مجدد زمین کاداستر شهری و اطلاعات ثبتی است و چنانچه در محدوده ای برای درصد قابل توجهی از زمین ها این اطلاعات موجود نباشد، در همان گام نخست بایستی از انتخاب آن محدوده صرف نظر کرد.

- یکی از عوامل کلیدی که تأثیر مستقیم بر رضایت ساکنان و ادامه همکاری آنها با دولت محلی دارد، ارزیابی مناسب قیمت زمین قبل و بعد از اجراست. در این راستا صرفاً نباید به مساحت اولیه زمین اکتفا کرد بلکه توجه به عواملی مانند دوری و نزدیکی به خدمات و معابر، دید و منظر و تراکم مجاز قبل و بعد از اجرای طرح باید مد نظر قرار گیرد.

- با توجه به این که برای اجرای تنظیم مجدد زمین در بافت فرسوده لازم است که ساکنان به طور موقت از محله نقل مکان کنند و اغلب این افراد تمکن مالی برای خرید و یا اجاره خانه در طول اجرای طرح را ندارند، همکاری و هماهنگی دولت محلی با بانک ها برای ارائه تسهیلات کم بهره و طولانی مدت لازم است.

- Tamin Maskan v khadamat Shahri. Namuneh Muredi: Mahalleh Golkub-e Shiraz [Feasibility Study of Using the Method of Integration and Land Readjustment in the Providing of Housing and Urban Services. Case study: Golkob neighborhood of Shiraz], Master Thesis, Faculty of Art and Architecture, Isfahan Art University, Isfahan, Iran. [in Persian]
- Habibi, M.; Haji Bandeh, M. (2009). Barrasi tajrobeh Sazmandehi-e Mojaddad Zamin dar Japan braye Estefadeh az an dar Iran [Investigating the Experience of Land Reorganization in Japan for its Use in Iran]. *Majaleh-e Howiat-e Shahr*, 3 (5): 3-14. [in Persian]
 - Hong, Y., Brain, I.(2012). Land Readjustment for Urban Development and Post-Disaster Reconstruction, Lincoln Institute of Land Policy, Land Lines.
 - Kamanrudi Kojuri, M.; Azizpur, F.; Janbazi, A. (2014). Parakandeh-ruei Shahr-e Shiraz v Taghyirat-e Eghtesadi, ejtemaei v Kalbadi rustaha-ye Piramun, Namuneh Muredi: Golkub-e Shiraz: rustaha-ye Guyoam [Sprawl of Shiraz and Economic, Social and Physical Changes of Surrounding Villages, Case Study: Guyoam Village]. *Faslnameh-e Eghtesad-e Faza v Tuse'eh rustaei*, 3 (3): 41-62. [in Persian]
 - Mohammadi, M.; Moradi, D.; Ghat'ei Kelashmi, Z. (2014). Bekargiri Rawesh-e Tanzim Mojaddad Zamin dar Nowsazi Shahri [Applying Land Readjustment Method in Urban Renewal], National Conference on Dilapidated and Historic Urban Textures, Challenges and solutions, May 9 and 10, 2014, Kashan University. Kashan. Iran. [in Persian]
 - Muller-Joke.R. (2004). "Land Re-adjustment A Win-Win-Strategy For Sustainable Urban Development". Germany. FIG Working Week 2004, Athens, May 22-27.
 - Musawi, H. (2016). Barnameh-rizi Tajmi'e Ghataat-e baftha-ye Farsodeh Shahri ba Taakid bar Tanzim Mojaddad Zamin [Planning the Aggregation of Urban Distressed Areas with Emphasis on Land Readjustment, Case Study: Yazd Distressed Area], Master Thesis, Faculty of Art and Architecture, Yazd University, Yazd, Iran. [in Persian]
 - Myers, D. and Kitsuse. A. (1999). The Debate over Future Density of Development: An Interpretive Review. Lincoln Institute of Land Policy.
 - Rafiean, M.; Legzian, A. (2008). Barnameh-e Eslah Mojaddad Zamin (LR) Abzar Modiriati Tous'eh dar Baftha-ye Farsodeh Shahri [Land Readjustment (LR) Development Management Tool in Urban Distressed Areas], The first Conference on the Improvement and Renovation of Urban Distressed Areas, Mashhad, Iran. [in Persian]
 - Rui, Y. (2013). Urban Growth Modeling Based on Land-use Changes and Road Network Expansion. Doctoral Thesis in Geodesy and Geoinformatics with Specialization in Geoinformatics. Stockholm, Sweden: Royal Institute of Technology.
 - Salnameh-e Amari Shahr-dari Shiraz (2015) .[Statistical Yearbook of Shiraz Municipality]. Shiraz. Iran. [in Persian]
 - Schrock, Melissa (2012). The Potential Use of Land Readjustment as an Urban Redevelopment Strategy in the United States: Assessing Net Economic Value Master in City Planning and Master of Science in Real Estate Development at the Massachusetts Institute of Technology.
 - Salnameh-e Amari Shahr-dari Shiraz (2015) .[Statistical Yearbook of Shiraz Municipality]. Shiraz. Iran. [in Persian]
 - Sharifzadeh, S. (2006). Ta'dil v Tanzim-e dobare Ghataat Zamin, Raweshi dar Barkhord ba Baftha-ye Farsodeh [Adjusting and Rearranging Plots of Land, a Way of Dealing with Urban Distressed Areas], The second Construction Seminar in the Capital, Tehran. University of Tehran. [in Persian]
 - Sorensen, A. (2000). Conflict, Consensus or Consent: Implications of Japanese Land Readjustment Practices for Developing Countries. *Habitat International*, 24: 51-73.
 - Turk, S. S. (2008), 'An Examination for Efficient Applicability of the Land Readjustment Method at the International Context ', *Journal of Planning Literature*, 22(3): 229-242.
 - Turk, S.S. ,Atles, W. K. (2010). How suitable is LR for Renewal of Inner City Areas? An Analysis for Turkey. *Journal of Cities*, 27: 326-336.
 - Yilmaz, A.; Cagdas, V.; and Demir, H. (2015). An Evaluation Framework for Land Readjustment Practices. *Journal of Land and policy*, 44: 153-168.
 - Yomralioglu, T. , Parker, D., (1993), A GIS-based land readjustment system for Urban Development, Fourth European Conference on Geographical Information Systems in Genoa, EGIS93 Conference.
 - 26.Yomralioglu, T.; Tudes, T.; Uzun, B; and Eren, E. (1996). Land Readjustment Implementation in Turkey. International Housing Congress, Ankara, Turkey.

نحوه ارجاع به مقاله:

نامور حقیقی شیرازی فرد، فهیمه؛ حاجی پور، خلیل؛ شبانی، امیر حسین؛ محمدی، محمود؛ (۱۴۰۱) شناسایی عوامل مؤثر بر فرآیند تنظیم مجدد زمین در بافت‌های فرسوده شهری (نمونه مورد مطالعه: شهر شیراز)، مطالعات شهری، 11 (43)، 65-76. doi: 10.34785/J011.2022.915/ .Jms.2022.98

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Motaleate Shahri. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

