

# مدیر شهری

شماره ۲۷، بهار و تابستان ۱۳۹۰  
No.27 Spring & Summer

۲۱۷-۲۲۸

زمان پذیرش نهایی: ۱۳۹۰/۳/۱۹

زمان دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۹/۱۷

## تعیین نوع اولویت نوسازی نواحی دارای اُفت شهری با استفاده از گزینه تحلیل عاملی و مدل

### منطق بولین؛ مطالعه موردی: منطقه ۱۵ شهرداری شهر تهران

محمد حسین شریفزادگان\* - دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی شهرداری دانشگاه شهید بهشتی، گروه برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، تهران، ایران.  
بهزاد ملک‌پور اصل - کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.  
حمید فتحی - کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.  
اصغر خوانین‌زاده - کارشناس ارشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

#### The Utilization of urban planning Techniques for determination of priority of intervention in urban decayed blocks: with special highlight on 15th municipality urban district of Tehran

**Abstract:** Urban decay is the process whereby a previously functioning city, or part of a city, falls into disrepair and decrepitude. It may feature deindustrialization, depopulation or changing population, economic restructuring, abandoned buildings, high local unemployment, fragmented families, political disenfranchisement, crime, and a desolate, inhospitable city landscape. Also urban decay has no single cause; it results from combinations of inter-related socio-economic conditions—including the city's urban planning decisions, the poverty of the local populace, the construction of freeway roads and rail road lines that bypass the area, depopulation by suburbanization of peripheral lands, real estate neighborhood redlining, and xenophobic immigration restrictions. Tehran Metropolitan is confronted with the urban decay problems and urban regeneration is issued as the last policy for reduction of this problem. In relation to this matter 15th municipality urban district has been selected as a case study which contains complex urban decay. Determination of priority of intervention in decayed blocks is basic purpose of paper. Boolean logic, factor analysis and other statistical methods have been used for achieving and fulfillment of those purposes. Outcomes of this paper demonstrate that giving special attention to economic and social criteria with physical factors simultaneously, is essential for determination of intervention type in decayed blocks in 15th municipality urban district.

#### چکیده

به دنبال رخ دادن مشکلات ناشی از افت شهری در شهر تهران که به معنای تمرکز فضایی مشکلات محیطی، کالبدی، اقتصادی و اجتماعی می‌باشد در سال‌های اخیر سیاست‌های متعددی برای مقابله با این مشکلات طرح شده که آخرین سیاست رایج در این زمینه سیاست تجدید حیات شهری می‌باشد. در این ارتباط منطقه ۱۵ شهر تهران که دارای فرسودگی پیچیده می‌باشد و با مساله افت شهری مواجه است به عنوان نمونه موردی در این نوشتار انتخاب شده است. هدف از این نوشتار تعیین اولویت مداخله در بلوک‌های فرسوده محلات دچار فرسودگی در منطقه ۱۵ می‌باشد. برای دستیابی به این منظور مدل سازی با استفاده از نرم افزار آماری و گزینه تحلیل عاملی، روش تحلیل مولفه‌های اصلی و دوران واریماکس انجام شده است. در نهایت به عنوان دستاوردهای مقاله اولویت مداخله در بافت‌های فرسوده منطقه ۱۵ مشخص گردید و با مشخص شدن اولویت نخست مداخله، عرصه‌های اقدام از طریق بهره‌گیری از مدل منطق بولین تعیین شده است. در این تحقیق برای تعیین اولویت اقدام برای محدوده‌های دچار فرسودگی علاوه بر شاخص‌های کالبدی، از شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی نیز به صورت همزمان استفاده گردیده است.

واژگان کلیدی: فرسودگی شهری، منطقه ۱۵ شهر تهران، نوع مداخله در بافت فرسوده.

#### ۱. مقدمه

شروع «نوسازی شهری»<sup>۱</sup> در ایران را با شروع نهضت نوسازی که در جریان انقلاب مشروطه، رخ داد، باید همزمان دانست. اما ایده‌ها و تفکرات نوسازی جامعه که در دوره مشروطه شروع و طی آن نطفه‌های برنامه‌ریزی توسعه شهری در کشور و به ویژه در تهران بسته شد، با روی کار آمدن رضا شاه و تاثیر نهضت مدرنیته بر او و نفوذ مدرنیست‌ها به دربار وی، جلوه‌های عملی به خود گرفت. از نتایج روند نوسازی این دوران تخریب دیوار شهر تهران و نوسازی بافت شهر تهران بود. بعد از دوره اول (۱۳۱۲-۱۳۲۰) سال‌های دوره دوم (۱۳۲۱-۱۳۴۰) را می‌توان سال‌های رکود بهسازی و نوسازی شهری در ایران خواند. در این دوره که تا اوایل دهه چهل ادامه داشت، نظارت دولت بر ساخت و سازهای شهری کاهش یافت و بافت‌های حاشیه‌ای، فقیرنشین و فرسوده در داخل شهرها شکل گرفت. دوره سوم نوسازی شهری همزمان با برنامه عمرانی چهارم و در قالب نوسازی محله‌های قدیمی و ناسالم در طرح جامع شکل گرفت. بعد از انقلاب اسلامی و اوایل این دوران اقدام موثری در سیاست‌گذاری مداخله در بافت‌های کهن و قدیمی شهرها صورت نگرفت و اقدامات انجام شده عموماً غیر منسجم و پراکنده بودند. در فاصله ۱۳۶۲-۱۳۶۶ نظریه عمران شهری در قالب تهیه برنامه‌های توسعه شهری شکل گرفت و در نتیجه این طرح‌ها تخریب بافت‌های فرسوده سرعت بیشتری گرفت. در نهایت در سال ۱۳۶۶ دفتر بهسازی بافت شهری در وزارت مسکن و شهرسازی تاسیس و اقدام به تهیه طرح و برنامه‌ریزی برای اقدامات بهسازی و نوسازی شهری نمود. البته این دفتر در سال ۱۳۷۵ با نام شرکت عمران و بهسازی متولی اصلی رسیدگی به بافت کهن و فرسوده شد. پس از این دوره و عمدتاً در قالب برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور نوسازی شهری با رویکرد مشارکت بخش خصوصی و مردمی مطرح گردید. از سوی دیگر در کشورهای مختلف، روش‌های مداخله در بافت‌های فرسوده در حال تغییر و تحول بودند. دهه



دو فصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۲۷، بهار و تابستان ۱۳۹۰  
No.27 Spring & Summer

■ ۲۱۸ ■

۱۹۵۰، مرمت شهری با «رویکرد بازسازی شهری»<sup>۲</sup> مطرح شد. این دوران همزمان با میراث سال‌های جنگ جهانی دوم، فرسودگی و فروپاشی سازمان شهری بسیاری از شهرها در قاره اروپاست و فرصتی بود که موجب شد بسیاری از مدرنیست‌ها آرمان‌ها و ایده‌های خود را در قالب این رویکرد به مرحله اجرا در آورند. دومین مرحله تحول مفهوم مرمت شهری، به رویکرد توان‌بخشی بافت‌ها و محله‌های شهری اختصاص دارد. نسل بعدی برنامه‌های مرمت شهری، در سال‌های دهه ۱۹۷۰ میلادی و با تأکید بر «باززنده سازی»<sup>۳</sup> مراکز شهری و توسعه اقتصادی پدیدار شد. در دهه ۱۹۸۰، نگرش اقتصادی به بافت‌ها و محلات فرسوده و روبه زوال شهری در کانون توجه سیاست شهری قرار داشت که از طریق توسعه‌های مجدد شهری صورت گرفت. آخرین نسل برنامه‌های مرمت شهری، برنامه‌های احیاء و تجدید حیات<sup>۴</sup> مراکز شهری است. در این رویکرد مرمت شهری به عنوان مقوله‌ای فرهنگی - هنری، احیاء اقتصادی و سرزندگی اجتماعی شهر را پی می‌گیرد (عندلیب، ۱۳۸۹، ص ۱۳۷-۱۵۰).

بررسی زمانی رشد منطقه ۱۵ نشان می‌دهد که گسترش بافت کالبدی این منطقه از حوالی سال‌های ۱۳۴۰ شروع شده و تدریجاً بر سرعت آن افزوده می‌شود. در دوره بعد از انقلاب اسلامی نیز دو مرحله از گسترش شتابان و بی برنامه منطقه در سال‌های اولیه بعد از انقلاب ورشد تحت کنترل بعد از سال‌های ۱۳۷۰ رخ داده است. بدیهی است خصلت اصلی و پیوسته رشد و شکل‌گیری منطقه در تمام این سالها با موقعیت حاشیه ای و دروازه‌ای آن پیوند داشته است. تا جائیکه این امر در تعیین هویت و سیمای شهری منطقه نقش اصلی و قطعی پیدا کرده است. هسته‌های اولیه رشد منطقه از میدان خراسان و محور شوش و دسترسی به شهر ری شکل گرفته است؛ به طوریکه مساحت بافت شهری شکل یافته تا سال ۱۳۲۷ حدود ۳۸/۳۶ هکتار بوده است که با توجه به مساحت کنونی ۳۵۴۴ (هکتار) میتوان گفت تا آن تاریخ تنها اندکی بیش از یک درصد بافت شهری منطقه احداث شده است. آزاد شدن محدوده حد فاصل محدوده پنج ساله

1. Urban renovation  
2. Urban reconstruction

3. Revitalization  
4. Urban Regeneration

خدمات شهری و محدوده ۲۵ ساله (که بخش اعظم منطقه ۱۵ در این پهنه قرار داشته است) باعث تسریع این فرایند سکنی‌گزینی جمعیت و پرشدن بافت کالبدی منطقه می‌شود. تراکم بالای جمعیت و فرسودگی زیرساخت‌های شهری سبب گردیده است این منطقه دارای محدوده وسیعی از بافت فرسوده باشد که عمدتاً در ناحیه یک این ناحیه قرار دارد. این نوشتار در پی آن است بر بنیان رهیافت تجدید حیات شهری و استفاده از «فنون تحلیل عاملی»<sup>۵</sup> و «منطق بولین»<sup>۶</sup> نوع اقدام در بلوک‌های فرسوده را معین نماید.

## ۲. ادبیات، مفاهیم نظری و مدل‌های کاربردی

### ۲-۱. رهیافت‌های مداخله در بافت فرسوده

بافت‌های فرسوده شهری، به عرصه‌هایی از محدوده قانونی شهرها اطلاق می‌شود که به دلیل فرسودگی کالبدی (عدم برخورداری مناسب از دسترسی سواره، تأسیسات، خدمات و زیرساخت‌ها)، اجتماعی و اقتصادی آسیب پذیر بوده و از ارزش مکانی، محیطی و اقتصادی، نازلی برخوردارند. مالکین این بافت‌ها به دلیل فقر اقتصادی نسبی، امکان نوسازی خود به خودی را نداشته و نیز سرمایه‌گذاران انگیزه‌ای جهت سرمایه‌گذاری در آنها را ندارند (کلانتری، ۱۳۸۵، ص ۲۲۵).

شناسایی بافت‌های فرسوده، بررسی دلایل فرسودگی و در نهایت طبقه‌بندی آن‌ها موضوعاتی هستند که بنیان نظری آن‌ها بر مبنای مقوله افت شهری<sup>۷</sup> مورد بررسی قرار می‌گیرد. افت شهری در حقیقت، تمرکز فضایی مشکلات محیطی، کالبدی، اقتصادی و اجتماعی است که به صورت سطوح بالای بیکاری، فقر و آلودگی وسیع محیطی ظاهر می‌گردد. هرچند که کارشناسان و صاحب نظران شهری با توجه به دیدگاه‌های خود هر یک تعاریف متفاوتی از افت شهری را ارائه می‌کنند.

(Roberts and Sykes, 2000, 64)

افت شهری در ابعاد مختلف کالبدی، محیطی، اقتصادی و اجتماعی قابل بررسی است. این ابعاد تعیین‌کننده موارد بررسی به هنگام کاهش و از میان برداشتن افت

شهری می‌باشند و بر یکدیگر بطور متقابل تأثیرگذار هستند. در برخورد با پدیده افت شهری و مداخله در بافت‌های فرسوده، روش‌های مختلفی از جمله «روش حفاظتی - بهداشتی»، «روش حفاظتی - تزئینی»، «روش بازسازی شهری»، «روش مداخله موضعی - موضوعی» و «روش جامع مرمت شهری» تعریف شده است (حبیبی، ۱۳۸۴، ص ۱۶۸-۱۷۱).

«روش حفاظتی - بهداشتی»<sup>۸</sup> در برگیرنده‌ی مجموعه اقداماتی برای ارتقاء کمی یا کیفی شرایط محیط زیست است. این اقدامات علی‌الاصول در پی تبدیل ناپایداری‌های شهری به پایداری صورت می‌پذیرد. روش حفاظتی - تزئینی در برگیرنده‌ی مجموعه اقداماتی برای حفظ، نگهداری و یا ارتقای زیبایی‌شناسی فضایی در پیکره، سیما و چهره‌ی معماری شهری بافت می‌باشد. هدف این روش، زیباسازی بافت فرسوده به منظور ایجاد منظر شهری جذاب و گیراست. این روش نیز به معاصر سازی سازمان فضایی و پاسخگویی به شرایط جدید زیست و تولید پای می‌فشارد ولی نگاه آن بیشتر جنبه‌ی احساسی و محافظه‌کارانه دارد. در روش بازسازی شهری، هدف بازگرداندن فعالیت به فضا، برگشت به حالت عادی، زنده کردن حیات شهری و در یک کلام باززنده سازی فضای شهری است. روش بازسازی شهری در برگیرنده دو وجه اساسی بازسازی مو به مو (بازسازی مطابق با وضعیت گذشته) و بازسازی در انقطاع با گذشته می‌شود. در روش مداخله موضعی - موضوعی، هدف عمده، تقویت وضع اقتصادی و تقلیل عوامل فرساینده کالبدی بافت است. در این روش، شرایط اولیه و نیازهای مردم ساکن در همراهی با اندیشه و هدف مرمت شهری و در رابطه مستقیم با مسئولان شهر و شهرسازی میانه اصلی مرمت شهری قرار می‌گیرد و در روش جامع مرمت شهری، هدف مورد توجه قراردادن مسائل بافت فرسوده با توجه به مسائل کل شهر در قالب ارائه و تدوین روش جامع نوسازی برای کل می‌باشد. در این روش کل شهر مورد توجه قرار می‌گیرد و سازمان فضایی مورد طراحی و تدوین واقع می‌شود.



5. Factor analysis

6. Boolean logic

7. Urban decay

8. Hygienic-preserving

## ۲-۲. مدل تحلیل عاملی

مدل تحلیل عاملی به عنوان یک مدل رتبه‌ای<sup>۹</sup> که قابلیت ترکیب خصوصیات محیطی را با استفاده از دسته متغیرهای طبیعی و مصنوعی دارد، شناخته می‌شود. به بیان دیگر، تحلیل عاملی به مجموعه‌ای از فنون آماری اشاره دارد که هدف مشترک آنها ارائه مجموعه‌ای از متغیرها بر حسب تعداد کمتری متغیر فرضی است (کیم، جی ان، مولر و چارلز، ۱۳۸۱). مراحل تحلیل عاملی را می‌توان بدین صورت خلاصه کرد:

- الف - تهیه ماتریس استاندارد؛

- ب - محاسبه ماتریس ضرایب همبستگی<sup>۱۰</sup>؛

- پ - استخراج عاملی<sup>۱۱</sup>؛

- ت - چرخش عوامل (روش وریماکس)<sup>۱۲</sup>؛

- ث - محاسبه نمرات عالی.

## ۲-۳. منطق بولین

منطق بولین یک سیستم کامل برای «عملیات منطقی» می‌باشد. این منطق نخستین بار در میانه‌های قرن ۱۹ توسط «جورج بول»<sup>۱۳</sup> در قالب «سیستم جبری»<sup>۱۴</sup> مطرح گردید. «مدل بولین» با دو منطق معین و مشخص صفر و یک سر و کار دارد. به عبارت دیگر در «مدل بولین»

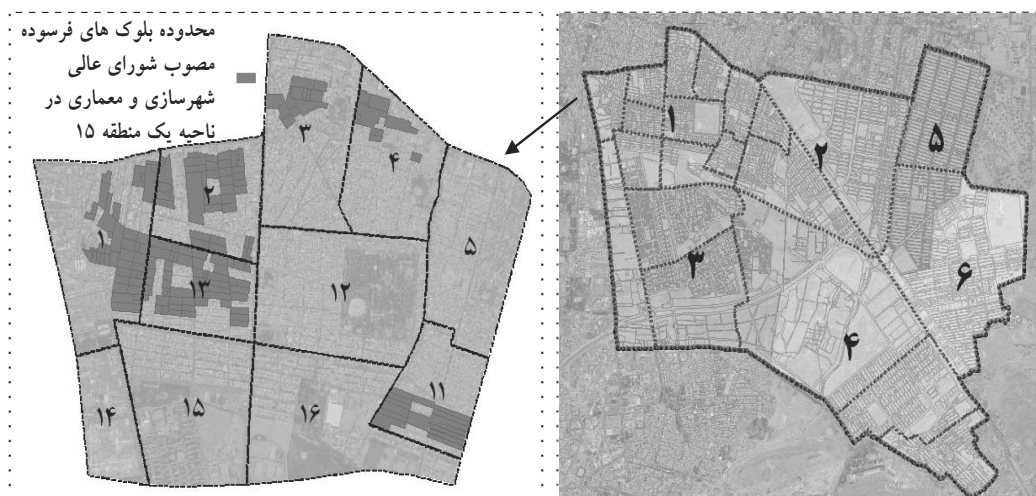
(دودویی) ترکیب منطقی ارزش متغیرها بصورت «بلی» و «خیر» می‌باشد. در این مدل، عضویت در یک مجموعه بصورت یک (عضویت) و صفر (عدم عضویت) بیان می‌شود، نه بصورت احتمال و امکان (11:2009 Lashkari).

منطق بولین از اپراتورهای AND, OR, XOR, NOT برای دیدن اینکه آیا شرط مخصوص درست است یا غلط استفاده می‌کند. به عنوان مثال حاصل عمل منطقی AND بر روی چند نقشه معادل عمل ضرب آن نقشه‌ها و عمل منطق OR بر روی دو نقشه یاد شده را می‌توان از طریق عمل ریاضی جمع به نتیجه رساند.

## ۳. معرفی نمونه موردی

منطقه ۱۵ در جنوب شرقی شهر تهران قرار داشته و با مساحتی بیش از ۳۵ کیلومتر مربع، شامل شش ناحیه و ۲۱ محله می‌باشد (مهندسین مشاور طرح و آمایش، ۱۳۸۲). جمعیت این منطقه برابر با ۶۹۴۶۷۸ نفر بوده که این میزان جمعیت، ۱۶۹۴۳۳ خانوار را شامل می‌شود (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵).

بر اساس معیارهای سه گانه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در شناسایی بافت‌های فرسوده (ناپایداری،



نقشه شماره ۱. مرزبندی نواحی و محلات، محدوده بلوک‌های فرسوده ناحیه یک منطقه ۱۵:

ماخذ: شرکت نوسازان شهر تهران، ۱۳۸۸

9. Ranking model

10. Correlation co-efficient matrix

11. Factor extraction

12. Varimax Method

13. George Boole

14. Algebraic system

جدول ۱. دسته‌بندی متغیرهای مورد استفاده در مدل تحلیل عاملی؛ ماخذ: نگارندگان، ۱۳۸۹.

نماد ریاضی	طبقه بندی متغیرها	انواع متغیرها
A	متغیرهای کالبدی	متوسط سطح اشغال ساختمانی
B		متوسط تراکم ساختمانی
C		متوسط تراکم ناخالص جمعیتی
D		درصد مساحت معابر به مساحت کل
E		درصد معابر نفوذ ناپذیر به کل معابر
F		درصد تعداد قطعات با مساحت کمتر از ۵۰ مترمربع به تعداد قطعات کل
G		درصد پروانه های صادره نوسازی (از سال ۸۰ تا ۸۷) به کل قطعات
H	متغیرهای اجتماعی	متوسط بعد خانوار
I		متوسط نسبت جنسی
J	متغیر اقتصادی	متوسط نرخ بازگشت داخلی (IRR)

۴-۱. مدل سازی

نفوذناپذیری و ریزدانگی)، در منطقه ۱۵ محدوده‌ای به مساحت ۱۸۹/۹۹ هکتار در زمره بلوک‌های فرسوده مصوب نوع سوم (شامل هر سه نوع فرسودگی) قرار گرفته است که از این مقدار، بیش از ۹۰ درصد از کل فرسوده در ناحیه یک واقع شده و دارای عمری بیش از ۳۰ سال می‌باشند. محدوده نمونه موردی این نوشتار بخشی از بلوک‌های فرسوده منطقه ۱۵ به مساحت ۶۶/۹ هکتار را شامل می‌شود که پس از کسر محدوده طرح‌های موضعی و موضوعی و محدوده طرح‌های مطالعه شده تا پیش از این باقی مانده است. نقشه شماره ۱ مرزبندی نواحی و محلات منطقه ۱۵ به همراه محدوده بلوک‌های فرسوده موضوع این نوشتار را نشان می‌دهد.

۴. به کارگیری مدل تحلیل عاملی در تعیین اولویت مداخله در نواحی فرسوده منطقه ۱۵

پس از تعیین هدف مطالعه و تدوین چارچوب آن، معرفی مبانی نظری مرتبط با موضوع نوشتار و شناخت نمونه مورد مطالعه و نوع آمار قابل دسترس، در این مرحله پس از انتخاب مدل ریاضی و انتخاب متغیرهای قابل استفاده در آن، فرآیند انجام آن طی شده است. متغیرهای مورد استفاده در این نوشتار در جدول شماره ۱ آمده است.

شایان ذکر است که تعداد متغیرها در مرحله اول ۱۳ مورد بود که در مرحله دوم اجرای مدل با استفاده از ماتریس همبستگی، نخست مقادیر معنادار بودن بررسی شده و ارزشهای بزرگتر از ۰/۰۵ مشخص و سپس ضرایب همبستگی متناظر آنها را تعیین و مقادیر بزرگتر از ۰/۹ جستجو و حذف شدند. بدین ترتیب تعداد ۳ متغیر از فرآیند اجرای مدل خارج شدند. بر این اساس مقدار حداکثر دترمینان برای این متغیرها 1.08E-011 بدست آمد، بنابراین همخطی بین متغیرهای مستقل مشکلی برای این متغیرها ایجاد نکرده است. در نهایت امتیاز عاملی محاسبه شده، برای اولویت‌بندی مداخله در

#### 15. Principal Component Analysis

۱۶. در این نوشتار، صحت نمونه‌گیری با گزینه KMO and Bartlett's test of sphericity بررسی شده که بدین ترتیب، صحت نمونه‌گیری ارزش KMO باید بزرگتر از ۰/۵ باشد.

۱۷. از آنجایی که هر یک از عضوهای ماتریس مذکور لزوماً واحدهای یکسانی ندارند برای مستقل نمودن متغیرها از واحد، این ماتریس استاندارد شده تا مشکل ناهمسانی واحدها از بین برود.



جدول ۲. ماتریس همبستگی بین ۶ محله و ۱۰ متغیر در منطقه ۱۵؛ ماخذ: نگارندگان، ۱۳۸۹.

	A	J	B	C	H	I	D	E	F
A	1.000	-0.289	-0.485	-0.021	0.198	0.297	0.398	-0.409	0.780
J	-0.289	1.000	0.743	-0.070	-0.456	-0.747	0.166	-0.183	-0.559
B	-0.485	0.743	1.000	-0.351	-0.620	-0.459	-0.250	-0.017	-0.811
C	-0.021	-0.070	-0.351	1.000	0.697	-0.105	0.720	-0.587	0.108
H	0.198	-0.456	-0.620	0.697	1.000	-0.129	0.711	-0.571	0.188
I	0.297	-0.747	-0.459	-0.105	-0.129	1.000	-0.472	0.403	0.640
D	0.398	0.166	-0.250	0.720	0.711	-0.472	1.000	-0.904	0.126
E	-0.409	-0.183	-0.017	-0.587	-0.571	0.403	-0.904	1.000	0.032
F	0.780	-0.559	-0.811	0.108	0.188	0.640	0.126	0.032	1.000
G	-0.509	0.469	0.896	-0.651	-0.655	-0.286	-0.546	0.269	-0.776

باشد، بنابراین همه ضرایب همبستگی صفر می‌شوند. از اینرو این آزمون باید معنی‌دار باشد (یعنی مقدار معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ داشته باشد).

آزمون معنی‌داری نشان می‌دهد که ماتریس R، یک ماتریس همانی نیست و مقداری وابستگی بین متغیرها وجود دارد که در تحلیل کمک مینمایند. برای شاخص‌های مورد استفاده در این مقاله، آزمون بارتلت ( $P > 0/001$ ) بسیار معنی‌دار بوده بنابراین تحلیل عاملی مورد قبول است. همچنین آماره Chi-Square بسیار بالا بوده (۶۱۸/۵۸) و معنی‌دار می‌باشد.

۲-۴. اولویت‌بندی مداخله در محلات فرسوده منطقه ۱۵ پس از مدل‌سازی و تجزیه و تحلیل با استفاده از ۱۰ متغیر و برای ۶ محله منطقه ۱۵ شهر تهران، نتایج امتیاز عاملی برای هر یک از محلات بر اساس جدول شماره ۴، بدست آمده است. بررسی شاخص‌های ترکیبی حاصل نشان می‌دهد محله ۱۳ که در نقشه شماره ۲ مشخص گردیده

بلوک‌های فرسوده نمونه مورد مطالعه بکار رفته است. نرم افزار SPSS خروجی‌های گوناگونی ارائه می‌دهد که «اندازه‌گیری بسندگی نمونه‌گیری کایزر-مایر-اوکلین»<sup>۱۸</sup> و «آزمون کرویت بارتلت»<sup>۱۹</sup> از آن جمله هستند. آماره (KMO) بین ۰ و ۱ در تغییر می‌باشد. ارزش صفر نشان می‌دهد که پراکندگی در الگوی همبستگی‌ها زیاد می‌باشد (از این‌رو تحلیل عاملی احتمالاً نامناسب می‌باشد). ارزش نزدیک به یک نشان می‌دهد که الگوی همبستگی‌ها نسبتاً متراکم بوده و بنابراین تحلیل عاملی، عوامل مشخص و قابل اعتمادی را بدست می‌دهد. بر اساس جدول ۳، مقدار آماره (KMO) برای متغیرها برابر با ۰/۶۱۸ است، که در محدوده متوسط به بالا قرار می‌گیرد. بنابراین، اطمینان حاصل می‌شود که تحلیل عاملی متناسب با این اطلاعات گردآوری شده است. آزمون کرویت بارتلت فرض صفر را آزمایش می‌کند که ماتریس همبستگی اصلی یک ماتریس همانی است. در تحلیل عاملی اگر ماتریس R یک ماتریس همانی



جدول ۳. آزمون بارتلت و کایزر-مایر-اوکلین؛ ماخذ: نگارندگان، ۱۳۸۹.

محله ۶	
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	0.618
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square 618.580
	df 91
	Sig. .000

18. Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO)

19. Bartlett's test of sphericity

جدول ۴. رتبه بندی اولویت بر اساس امتیاز عاملی؛ ماخذ: نگارندگان، ۱۳۸۹.

اولویت	شاخص ترکیبی	عامل سوم	عامل دوم	عامل اول	محلّه
اولویت دوم	1.7136	0.3125	0.4501	0.9510	محلّه یک
اولویت پنجم	-1.9842	-1.4507	0.6507	-1.1843	محلّه دو
اولویت ششم	-2.1498	0.1086	-1.9539	-0.3045	محلّه سه
اولویت سوم	0.4943	1.1874	0.3428	-1.0359	محلّه چهار
اولویت چهارم	0.1248	-0.9046	-0.1377	1.1671	محلّه یازده
اولویت اول	1.8014	0.7468	0.6480	0.4066	محلّه سیزده

بلوک‌های فرسوده به سه دسته نوسازی مردمی، نوسازی مشارکتی و پروژه‌های محرک نوسازی است.<sup>۲۰</sup> در عرصه اقدام نوسازی مردمی، نوسازی توسط خود ساکنین و بر اساس هدایت و کنترل از طریق ضوابط و مقررات اسناد فرادست و جذب سرمایه‌های خرد صورت می‌گیرد. معیارهای تحقق این امر پشتیبانی مدیریت شهری و ارایه تسهیلات لازم و بسته‌های تشویقی برای ساکنین است. در عرصه اقدام نوسازی مشارکتی، با توجه با این مساله که هیچ‌کدام به تنهایی قادر به نوسازی قطعه خود نمی‌باشند، مشارکت همزمان ساکنین و توسعه گران، نهادسازی مشارکتی و تجمیع پلاک‌های فرسوده مجاور یکدیگر مد نظر است. حداکثر مشارکت توسط خود ساکنین و استفاده از بسته‌های تشویقی و تنبیهی برای تجمیع و نوسازی مشارکتی، رویکرد تحقق پذیری این نوع عرصه اقدام است. پروژه‌های محرک توسعه، آن دسته از نوع اقدام است که در جهت استفاده از فرصت‌های توسعه در مقیاس‌های مختلف در فرآیند تهیه اسناد اقدام و فراهم آوردن امکان توسعه و بالندگی شهری و ارتقاء کیفیت زندگی و در قالب سه دسته پروژه‌های خدماتی (فضای سبز، بهداشتی، آموزشی و غیره)، پروژه‌های مسکن پشتیبان و پروژه‌های ارزش افزا (مسکونی و غیرمسکونی) تعریف می‌شوند. لازمه این امر جذب سرمایه و شناسایی سرمایه‌گذاران عمومی و خصوصی و پشتیبانی مدیریت شهری است.

است، بر اساس متغیرهای انتخابی، اولین اولویت مداخله را به لحاظ ابعاد فرسودگی کالبدی، اجتماعی و اقتصادی دارا می‌باشد.

محلّه ۱۳ منطقه ۱۵ شهر تهران در وضع موجود (۱۳۸۵) برابر با ۱۴۱۲۷ نفر جمعیت داشته که از این تعداد برابر با ۹۶۴۵ نفر (۶۸/۳ درصد) در بلوک‌های فرسوده آن ساکن هستند. متوسط متراژ اعیانی در این محلّه از تمامی محلات دیگر پایین‌تر و برابر با ۴۹ مترمربع و متوسط درصد عمر ساختمان‌های بالای ۳۰ سال در این محلّه بیش از ۹۵ درصد است. محلّه ۱۳ در حال حاضر با کمبود شدید سرانه فضای سبز (۱۴۱۲۷ مترمربع کمبود)، مسکونی (۱۵۳۶۶۱ مترمربع کمبود)، فضای باز و تفریحی (۸۴۷ مترمربع کمبود) و کاربری‌های خدمات عمومی (۷۳۰۳ مترمربع کمبود) مواجه است (مهندسین مشاور طرح و آمایش، ۱۳۸۲).

#### ۵. تعیین عرصه‌های اقدام در محلّه ۱۳ منطقه ۱۵

در مرحله پیشین با بهره‌گیری از مدل تحلیل عاملی، اولویت مداخله در بافت‌های فرسوده منطقه ۱۵ مشخص گردید. در این مرحله بر اساس مشخص شدن اولویت نخست مداخله برای محلّه سیزده از ناحیه یک، عرصه‌های اقدام از طریق بهره‌گیری از مدل منطق بولین تعیین شده است. شاخص‌های مورد استفاده در این مدل در جدول شماره ۵ و منطق ریاضی آن در جدول شماره ۶ آمده است.

منظور از عرصه‌های اقدام، تعیین وضعیت هر یک از

۲۰. این نوع از دسته بندی، بر اساس سند طبقه بندی عرصه‌های اقدام در طرح ویژه نوسازی بلوک‌های فرسوده منطقه ۱۵، شرکت نوسازان شهر تهران (سازمان نوسازی شهر تهران) به انجام رسیده است (مولفین، ۱۳۸۹)

جدول ۵. شاخص‌های تعیین عرصه‌های اقدام؛ ماخذ: نگارندگان، ۱۳۸۹.

نماد ریاضی	شاخص‌های تعیین عرصه‌های اقدام
A	مساحت قطعات (بعد از تعریض طرح تفصیلی)
B	عرض معبر (پیشنهادی طرح تفصیلی)
C	کاربری وضع موجود
D	پهنه بندی (پیشنهادی طرح تفصیلی)
E	کیفیت ساختمان‌های وضع موجود
F	متوسط تراکم خانوار در واحد مسکونی

جدول ۶. منطق ریاضی تعیین عرصه‌های اقدام؛ ماخذ: نگارندگان، ۱۳۸۹.

ردیف	مشخصات	نماد ریاضی
۱	کمینه دامنه نوسازی مشارکتی	$\alpha 1$
۲	بیشینه دامنه نوسازی مشارکتی	$\alpha 2$
۳	کمینه دامنه پروژه‌های محرک توسعه	$\beta 1$
۴	بیشینه دامنه پروژه‌های محرک توسعه	$\beta 2$
۵	کمینه دامنه نوسازی مردمی	$\Omega 1$
۶	بیشینه دامنه نوسازی مردمی	$\Omega 2$

مدیریت شهری

دو فصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۲۷، بهار و تابستان ۱۳۹۰  
No.27 Spring & Summer

■ ۲۲۴ ■

$$\begin{aligned} & \begin{cases} (A) + (D) + C + D + (E) + (F) = 2 \\ \text{IF } (A, B, E, F) \text{ --- } 0 \end{cases} & \text{تابع شرطی ردیف ۱} \\ & \begin{cases} (A) + B + C + D + (E) + F = 3 \\ \text{IF } (A, E) \text{ --- } 0 \end{cases} & \text{تابع شرطی ردیف ۲} \\ & 2 < \alpha < 3 \text{ AND } A+B+E \text{ --- } > 0 \\ & \begin{cases} (A) + B + C + D + (E) + (F) = 3 \\ \text{IF } (A, E, F) \text{ --- } 0 \end{cases} & \text{تابع شرطی ردیف ۳} \\ & \begin{cases} (A) + B + C + D + (E) + F = 4 \\ \text{IF } (A, E) \text{ --- } 0 \end{cases} & \text{تابع شرطی ردیف ۴} \\ & 3 < \beta < 4 \text{ AND } A + E \text{ --- } > \min \text{ AND } B+C+D+F \text{ --- } > \max \\ & \begin{cases} A + (B) + C + D + (E) + F = 4 \\ \text{IF } (E, B) \text{ --- } 0 \end{cases} & \text{تابع شرطی ردیف ۵} \\ & (A + B + C + D + E + F = 6) & \text{تابع شرطی ردیف ۶} \\ & 4 < \Omega < 6 \end{aligned}$$

بر اساس منطق بولین و دامنه‌ای که برای هر نوع اقدام بدست آمده است، قطعاتی که دامنه آنها کمتر از ۳ به دست آمده به نوسازی، قطعاتی که دامنه آنها بین ۳ تا ۴ به دست آمده به پروژه‌های محرک‌کننده نوسازی و قطعاتی که دامنه آنها بیشتر از ۴ به دست آمده قابلیت نوسازی مردمی را دارا هستند. نقشه ۲ عرصه‌های اقدام مشخص شده را نشان می‌دهد.





نقشه ۲. تعیین عرصه‌های اقدام سه گانه در محله ۱۳ منطقه ۱۵؛ ماخذ: نگارندگان، ۱۳۸۹.

#### ۶. تعیین اولویت‌های اقدام در عرصه پروژه‌های محرک سازی.

توسعه محله ۱۳ منطقه ۱۵

بر اساس عرصه‌های اقدام تعیین شده در مرحله پیشین، در این مرحله با بهره‌گیری از روش تحلیلی S.O.W.T، و شاخص‌های قضاوت‌های کارشناسی، اولویت اقدام در عرصه پروژه‌های محرک توسعه محله ۱۳ منطقه ۱۵ طی شش مرحله تعیین شده است.

– مرحله اول: تعیین اهداف بر اساس مطالعات اقتصادی و اجتماعی و آگاهی از نظرات گروه‌های ذی نفع شامل ایجاد هم‌پیوندی میان طرح‌های هم سطح تعریف شده در محله ۱۳ و ارتقاء کیفیت زندگی در محدوده بلوک‌های فرسوده؛

– مرحله دوم: مرور برنامه‌ها و اسناد مرتبط شامل طرح جامع شهر تهران مصوب ۱۳۸۶، طرح تفصیلی منطقه ۱۵ شهر تهران، آخرین قوانین و مقررات مصوب شهرداری تهران در زمینه نوسازی بلوک‌های فرسوده؛

– مرحله سوم: تحلیل وضع موجود با استفاده از ماتریس S.O.W.T؛

– مرحله چهارم: اهداف کلان و خرد طرح.

اهداف کلان: ایجاد هم‌پیوندی میان طرح‌ها، ارتقاء کیفیت زندگی در محدوده بافت‌های فرسوده، ظرفیت

اهداف خرد: ایجاد ارتباط و هماهنگی میان طرح تفصیلی منطقه ۱۵، طرح‌های منظر شهری و برنامه ریزی ویژه بلوک‌های فرسوده منطقه (= ایجاد سلسله مراتب اسناد اقدام)، افزایش کیفیت زندگی از طریق ایجاد امکان نوسازی مشارکتی و مردمی و استفاده از فرصت‌های توسعه، طبقه‌بندی بلوک‌های فرسوده بر اساس نوع اقدام و تعیین محدوده‌های همگن و عملکردی (= گزینه‌های اقدام)، ایجاد زمینه‌های لازم برای تحقق‌پذیری و اجرای طرح، اعتمادسازی و اطمینان بخشی به منظور توسعه مشارکت مردم ساکن در بافت.

مرحله پنجم: راهبردهای منتج از اهداف کلان و خرد و ماتریس S.W.O.T شامل موارد زیر است: توجه به اتصالات قوی درون محله ای، توجه به شکل‌گیری همزمان توده و فضا، ارزش دادن به فضاهای عمومی خدماتی، لزوم توجه به کمبودهای کاربری‌های مورد نیاز، ایجاد هم‌پیوندی قوی میان محدوده طرح با محدوده هم‌جوار در یک‌کل بزرگتر، برخورداری از سلسله مراتب شبکه‌های دسترسی، بهبود کیفیت محیطی از طریق توزیع متعادل امکانات و خدمات شهری، باز



نقشه ۳. تعیین اولویت‌های اقدام در عرصه پروژه‌های محرک توسعه محله ۱۳ منطقه ۱۵؛ ماخذ: نگارندگان، ۱۳۸۹.

تعریف مأموریت نوسازی و ارتقاء هویت اقتصادی و اجتماعی.

– مرحله ششم: استفاده ترکیبی از شاخص‌های قضاوت کارشناسی شامل: (N1) پهنه بندی طرح تفصیلی به تفکیک محله ۱۳ و محلات همجوار در ناحیه یک (تهیه شده توسط مشاور طرح تفصیلی منطقه)، (N2) نرخ بازدهی اقتصادی، (N3) جدول و کاربری اراضی وضع موجود، (N4) نقشه کیفیت ابنیه و تعداد طبقات بلوک‌ها، (N5) نقشه قدمت ابنیه بلوک‌ها، (N6) نقشه دانه‌بندی قطعات بلوک‌ها، (N7) نقشه تراکم جمعیتی (تراکم ناخالص)، (N8) نقشه معابر وضع موجود به همراه وضعیت نفوذناپذیری و (N9) نقشه سازمان فضایی پیشنهادی.

#### ۷. نتیجه‌گیری و جمع‌بندی

شاخص‌های سه‌گانه بافت‌های فرسوده براساس مصوبه مورخ ۱۳۸۵/۲/۱۱ شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در سه دسته کلی شامل ریزدانگی، ناپایداری و نفوذناپذیری، معرفی شده‌اند. به دلیل کلان بودن مشخصات هر یک از این سه دسته شاخص فوق الذکر،

طرح جامع تهران (۱۳۸۶) اقدام به بازتعریف این شاخص‌ها نموده است: بلوک ناپایدار، بلوکی است که حداقل ۵۰ درصد بناهای آن غیرمقاوم، به دلیل فقدان سیستم سازه‌ای مناسب و عدم رعایت موازین فنی است. بلوک نفوذناپذیر، بلوکی است که حداقل ۵۰ درصد عرض معابر آن کمتر از ۶ متر است و بلوک ریزدانه، بلوکی است که حداقل ۵۰ درصد قطعات (پلاک‌های) آن دارای مساحتی کمتر از ۲۰۰ مترمربع است و بر این اساس، بلوک‌های فرسوده شهر تهران را شناسایی نموده است.

با در نظر گرفتن معیارهای سه‌گانه مذکور و ترکیب آنها با هم، در طرح جامع تهران، چهاررده از فرسودگی بلوک‌ها و بافت‌ها برای مداخله متمایز شده است. اولویت اول با بلوک‌هایی که در حال حاضر، برخوردار از هر سه معیار بوده و اولویت اول برای مداخله می‌باشند. این بلوک‌ها از حداکثر فرسودگی برخوردار بوده و به این ترتیب مهم‌ترین بخش شهر برای ساماندهی و بازسازی و نوسازی محسوب می‌شوند. اولویت دوم با بلوک‌هایی تعریف شده است که از دو معیار کم دوامی و نفوذناپذیری برخوردارند. اولویت سوم با بلوک‌هایی می‌باشد که از دو معیار کم دوامی و کوچکی قطعات برخوردارند و اولویت

چهارم برای بلوک هایی لحاظ شده است که از یک معیار کم دوامی برخوردار است.

نکته حائز اهمیت آن است که بررسی های موردی و امکان سنجی های مداخله در محدوده های فرسوده شهری می تواند مهمترین گزینه های مطمئن و نیازمند اقدام را در پیش روی مدیریت شهری و سایر گروه های ذی نفع قرار داد تا از هدر رفتن سرمایه، انرژی و زمان کاسته شده و روند توسعه یافتگی را تسریع بخشد. در این بین اولویت بندی چگونگی مداخله در هر یک از چهاررده فرسودگی بلوک های شناسایی شده طرح جامع نیز می بایست انجام شود تا مناسبترین گزینه های اقدام در هر یک از آنها تعیین شود.

بدین ترتیب، نوشتار حاضر بر آن بوده است تا با بررسی وضعیت آن دسته از بلوک های فرسوده منطقه ۱۵ شهر تهران که در اولویت اول مداخله بلوک های فرسوده شهر تهران بر اساس طرح جامع بوده اند، فرآیندی را برای تعیین اولویت مداخله در آنها تدوین نماید تا از این طریق ضمن ارائه شاخص های تعیین اولویت مداخله از ابعاد کالبدی، اجتماعی و اقتصادی، روش های اقدام را در محدوده های اولویت دار نیز تجویز نماید. نتایج حاصل از انجام چنین فرآیندی را می توان در موارد زیر برشمرد.

– اولویت بندی مداخله برای هر یک از رده های چهارگانه بلوک های فرسوده تعیین شده بر اساس معیارهای طرح جامع تهران، یک ضرورت است.

– در تعیین اولویت های مداخله در بلوک های فرسوده می بایست علاوه بر شاخص های کالبدی از سایر شاخص ها و ملاحظات اجتماعی و اقتصادی نیز به صورت همزمان استفاده شود.

– توجه به ابعاد مختلف فرسودگی در اولویت بندی مداخله و عرصه های اقدام، تنها از طریق توسل به مدل های جامع نگر و کارا ممکن است. مدلی که در این نوشتار معرفی شده است هر چند ممکن است کامل و بی نقص نباشد اما با توجه به نقاط قوت و انعطاف پذیری که دارد، گام موثری برای رسیدن به روشی جامع خواهد بود.

– استفاده از مدل تحلیل عاملی که قابلیت تلفیق خصوصیات محیطی را با استفاده از دسته متغیرهای طبیعی و مصنوعی دارد و از طرفی دیگر بر اساس اندازه

معنی دار هر متغیر این امکان را فراهم می کند تا متغیرهایی که همبستگی بالایی با هم دارند، حذف و عوامل تأثیرگذار مشخص شوند، در فرآیند تعیین و تشخیص اولویت مداخله در نواحی دچار فرسودگی شهری بسیار موثر می باشد.

– علاوه بر شناسایی اولویت مداخله در هر یک از دسته بلوک های فرسوده شهری، تعیین عرصه های اقدام شامل نوسازی مردمی، نوسازی مشارکتی و پروژه های محرک نوسازی می تواند وضعیت هر یک از بلوک های فرسوده را به لحاظ نوع اقدام مرتبط با هر یک از گروه های ذی نفع و ذی نفوذ (به خصوص مدیریت شهری) مشخص نماید.

– بر اساس یافته های نوشتار حاضر، نوسازی مردمی بیشترین تعداد از بلوک های فرسوده منطقه ۱۵ شهرداری شهر تهران را به لحاظ نوع اقدام به خود اختصاص داده است. نوسازی مشارکتی و پروژه های محرک نوسازی در مراتب بعدی قرار دارند. پروژه های محرک توسعه خود به سه دسته پروژه های ارزش افزا، پروژه های مسکن پشتیبان و پروژه های خدماتی تقسیم شده است.

#### منابع و ماخذ

۱. حبیبی، سید محسن، مقصودی، ملیحه (۱۳۸۴) مرمت شهری، انتشارات دانشگاه تهران.
۲. طرح تفصیلی منطقه ۱۵ (۱۳۸۲) مهندسی مشاور طرح و آمایش، تهران.
۳. دانشپور، زهره، (۱۳۸۲)، برنامه ریزی راهبردی و برنامه ریزی اختیار راهبردی: ویژگی ها و تفاوت ها و پیش شرط ها، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۱۴.
۴. شمعی، علی، پوراحمد، احمد (۱۳۸۴) بهسازی و نوسازی شهری از دیدگاه علم جغرافیا، تهران، دانشگاه تهران.
۵. عندلیب، علیرضا (۱۳۸۹) اصول نوسازی شهری رویکردی به نوسازی بافت های فرسوده، انتشارات آذرخش، تهران.
۶. کلانتری، حسین (۱۳۸۴) فنون و تجارب برنامه ریزی مرمت بافت تاریخی شهرها، نوشتارگاه علوم انسانی، فرهنگ و مطالعات اجتماعی و سازمان انتشارات



جهاد دانشگاهی.

۷. کیم، جی ان، مولرو چارلز (۱۳۸۱)، مقدمه ای بر تحلیل عاملی و شیوه بکارگیری آن، ترجمه صادق بختیاری و هوشنگ طالبی، دانشگاه اصفهان.

۸. مرکز آمار ایران، آمارهای سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵.

۹. مهندسین مشاور عمران زاوه (۱۳۸۵) طرح ویژه نوسازی بلوک های فرسوده منطقه ۱۵ شهرداری شهر تهران، شرکت نوسازان شهر تهران

10. Carley, M. (1995), Using Information for Sustainable Urban Regeneration, Innovation Study No 4, Centre for Human Ecology, University of Edinburgh, July.

11. Couch, Chris and Dennemann, Annekatrin (2000), Urban regeneration and sustainable development in Britain, <http://www.elsevier.com/locate/cities>

12. Field, A. P.(2005), " Discovering statistics using SPSS (2nd edition)". London: Sage

13. Greater London Authority (2002), A Strategic Planning Framework for Community Strategies and Community Based Regeneration

14. Home, Robert K.(1982), inner city regeneration, E. & F. N. Spon, London, UK

15. Lashkari, A.H, Mahdavi, F. Ghomi, V(2009), A Boolean Model in Information Retrieval for Search Engines

16. Laurini, Robert (2002), Information Systems For Urban Planning: A Hypermedia Co-operative Approach, Rutledge, London, UK

17. Roberts, Peter and Sykes(2000), Hugh , Urban Regeneration, SAGE Publication, London, UK

18. Skelcher, C., McCabe, A. & Lowndes, V (1996), Community Networks in Urban Regeneration, The Police Press, UK.

19. Tucker. L.R, MacCallum R.C (1997). "Exploratory Factor Analysis". University of Illinois, Ohio state University.

20. UNDP (2004) , Guidelines for urban regeneration in the Mediterranean region, Priority Actions Program Regional Activity Centre

مدیریت شهری

دو فصلنامه مدیریت شهری

Urban Management

شماره ۲۷، بهار و تابستان ۱۳۹۰

No.27 Spring & Summer

■ ۲۲۸ ■