

# مدد پرست شهری

شماره ۳۰ پاییز و زمستان ۹۱

No.30 Autumn & Winter

۱۶۳-۱۷۸

زمان پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۴/۳

زمان دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱

## نگاهی ساختاری به اصلاح شبکه معابر در بافت‌های فرسوده جهت حل مشکل نفوذپذیری و انزوای فضایی این محلات؛ نمونه موردی: بافت‌های فرسوده شهر مشهد

مصطفی عباس زادگان - استادیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.

رسول بیدرام - استادیار دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.

صفورا مختار زاده \* - کارشناسی ارشد دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.

### Structural Analysis of Regenerated Street Networks of Deteriorated Areas in order to resolve Permeability problem and spatial isolation of these areas (A Case Study from Mashhad, Iran)

The main objective of this paper is to analyse street network structure of the deteriorated areas in order to resolve permeability problem and spatial isolation of these areas. Previous researches that investigated the problems of deteriorated areas concern about land use per capita indicated that low permeability of these areas is not about area of streets but, it is because of inadvertence towards the urban street network in developing new areas or regeneration of deteriorated areas. In both cases, insufficient network of streets and roads have been produced. The common solution to encounter shortage of permeability was widening existing streets or creating new streets. Previous research regarding resolving lack of access and isolation on deteriorated areas, have been failed because they did not carried a methodical approach toward identifying the structure problems of deteriorated areas. Regarding the above theoretical and technical shortcomings, this paper would answer to two fundamental questions: How could weaknesses of urban street structure on deteriorated areas can be round and can be resolved? Are there similar structural problems about permeability on all of the urban deteriorated areas? In order to answer to these questions, at first urban street structure of Mashhad has been analyzed utilizing Space Syntax method. This method identified the weaknesses and deficiencies of Mashhad's deteriorated structure. The results show that, there are significant differences between the structure of deteriorated areas and other parts of the city; this differentiation helps to identify weaknesses in these areas. Also, analysis of urban street structure indicated that reasons of access weakness and permeability problems in various deteriorated areas are different, especially between central and suburban deteriorated areas. So, the problems of deteriorated areas cannot be resolved similarly.

**Keywords:** deteriorated areas, spatial isolation, space syntax, street structure, Mashhad

### چکیده

هدف از این مقاله تحلیل ساختار شبکه معابر در بافت‌های فرسوده به منظور بررسی مشکل نفوذپذیری کم و انزوای فضایی این بافت‌ها از کل شهر و بافت‌های اطراف آن است. مطالعات انجام شده بر روی سرانه‌های شهری در محدوده‌های فرسوده شهری نشان می‌دهد که این مسئله در بافت‌های فرسوده مربوط به سطح اشغال معابر نمی‌باشد، بلکه محصل اصلی عدم توجه به ساختار کلان معابر شهر در توسعه بافت‌های جدید و یا احیای بافت‌های فرسوده است که موجب شکل‌گیری گذرهای زیاد ولی فاقد کارایی مناسب گشته است. با این وجود طرح‌های بهسازی و نوسازی شهری برای رفع مشکل نفوذپذیری کم به بافت‌های فرسوده راه حل مناسب را تعریض شبکه معابر و ایجاد شبکه معابر جدید دانسته‌اند. بر این اساس، مطالعات انجام شده در زمینه کمبود دسترسی و جدافتادگی بافت‌های فرسوده از نداشتن برخورداری روشمند در شناسایی دقیق مضلات موجود و ارائه راهکارهای کاربردی رنج می‌برند. بر این اساس، این مقاله به دنبال پاسخگویی به این سوالات است، که چگونه می‌توان ساختار شبکه معابر را در بافت‌های فرسوده با توجه به ساختار کلان شهر آسیب‌شناسی و اصلاح نمود؟ و آیا مسئله نفوذپذیری در تمامی بافت‌های فرسوده، به یک شکل در ساختار کلان شهر نمود پیدا می‌کند؟ برای پاسخگویی به این سوالات، ساختار شبکه معابر شهر مشهد به روش چیدمان فضا مورد بررسی قرار گرفته و موقعیت بافت‌های فرسوده شناسایی شده در مصوبات طرح‌های توسعه شهری در این ساختار مشخص و تحلیل شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد میان ارزش‌های فضایی چیدمان فضا در بافت‌های فرسوده شهر مشهد نسبت به سایر بافت‌ها، تفاوت‌های اساسی وجود دارد و این ارزش‌ها می‌توانند به آسیب‌شناسی ساختار شبکه معابر بافت‌های فرسوده با توجه به ساختار کلان شهر کمک نمایند. همچنین تحلیل‌های ساختاری به خوبی نشان می‌دهند دلایل ضعف دسترسی و مشکل نفوذپذیری کم میان بافت‌های فرسوده به ویژه میان بافت‌های فرسوده مرکزی و حاشیه، متفاوت است و نمی‌توان برای حل این مشکل در تمامی این بافت‌ها یک راه حل را در نظر گرفت.

واژگان کلیدی: بافت‌فرسوده‌ها، انزوای فضایی، چیدمان فضای‌ساختار، معابر شهر مشهد

سطح اشغال معابر نمی‌باشد چراکه در صد سطح اشغال معابر در این بافت‌ها از متوسط شهرها بیشتر می‌باشد، بلکه مشکل اصلی آن‌ها توزیع نامناسب معابر در کل بافت است که موجب شکل‌گیری گذرهای زیاد اما فاقد کارایی می‌شود (عندلیب، ۱۳۸۶، ص. ۴۵).

- سوماً با توجه به اینکه اکثر ساکنان بافت فرسوده را اقسام کم درآمد جامعه تشکیل می‌دهند می‌توان تصور کرد که تعداد خانوارهایی که دارای اتومبیل شخصی می‌باشند و یا برای رفت و آمد درون شهری به اتومبیل شخصی خود تکیه دارند بسیار کم می‌باشد.

بنابراین تکیه بر ویژگی‌ها ترافیکی معابر بافت‌های فرسوده نمی‌تواند پاسخگوی مشکلات دسترسی و نفوذپذیری به این بافت‌ها باشد و توجه به ویژگی‌های ساختاری و ارتباطی معابر در ایجاد و اصلاح آن‌ها در بافت‌های فرسوده اهمیت دارد. شبکه معابر دارای اهمیت ویژه‌ای در شناخت ساختار فضایی شهرها هستند. اما آنچه در ساختار یک شهر اهمیت پیدا می‌کند، روابط فضایی و پیوستگی عناصر آن است. در این میان نظریاتی در ارتباط با پیوستگی عناصر و فضاهای شهری مطرح شده است که همگی آن‌ها به معابر به عنوان عامل پیوند دهنده عناصر سازمان فضایی شهرها، اشاره می‌کنند.

بر همین اساس گروهی از شهرسازان به ارائه نظریه‌ای تحت عنوان نظریه‌ی پیوستگی عناصر و فضاهای شهری پرداخته‌اند. این نظریه از خطوطی که اجزا و عناصر شهر را به یکدیگر پیوند می‌دهد گفته‌گویی کند. این خطوط توسط پیاده‌روها، فضاهای باز خطی و سایر عناصر پیوند دهنده شکل می‌گیرد که قسمت‌های مختلف شهر را از نظر کالبدی به یکدیگر مرتبط می‌کند. این نظریه به شهرسازان کمک می‌کند تا بتوانند نظام راههای ارتباطی و شبکه‌ای که به فضاهای ساخت می‌دهد را سازمان دهند و بتوانند ترکیب فضاهای عمومی را به صورت

یک کل نشان دهند (بذرگر، ۱۳۸۲، ص. ۸۵).

مسئله‌ی پیوند فضایی و ارتباط میان عناصر در شهر

## ۱- مقدمه

بافت‌های فرسوده بافت‌های هستند که نسبت به سایر بافت‌های شهری به لحاظ، کالبدی، اجتماعی و اقتصادی ناکارآمدتر هستند و این عوامل باعث جداافتادگی این بافت‌ها از سایر بافت‌های شهری می‌شود. در این ارتباط دنالد اپلیارد ارتباط بین جداافتادگی کالبدی و اجتماعی را پرنگ کرده و می‌گوید محلاتی که از نظر کالبدی جدا می‌باشند فعالیت‌های اجتماعی را نیز به انزوا ترغیب می‌کنند. او در ادامه می‌افزاید که اگرچه همپیوندی و سهولت دسترسی به محله و حرکت در آن مهم می‌باشد اما در عین حال محلات باید از ترافیک پر رفت و آمد در امان باشند؛ بنابراین اپلیارد یکی از دلایل جداافتادگی کالبدی را مشکل دسترسی می‌داند و معتقد است این عامل بر انزوای سایر عوامل تأثیرگذار است (اپلیارد، ۱۳۸۲).

بنابراین یکی از مشکلات اساسی و ابعاد مهم شناسایی بافت‌های فرسوده، پایین بودن کارایی شبکه معابر در آن‌ها است. کمبود دسترسی به درون این بافت‌ها موجب جداافتادگی آن‌ها از مابقی مناطق شهری شده و مشکلات دیگر را ترغیب می‌نماید. این درحالی است که بافت فرسوده با معابری که بسیاری از آن‌ها دارای عرض کمتر از شش متر می‌باشند به عنوان بافت‌هایی مشکل دار شهری شناخته شده و سیاست تعریض معابر به عنوان راه حلی مناسب برای رفع این مشکل در طرح‌های نوسازی و بهسازی انتخاب شده است. در انتقاد به این سیاست ذکر چند نکته لازم می‌نماید:

- اول اینکه عامل دسترسی با عامل قابلیت حرکت در معابر شهری متفاوت می‌باشد. به این معنی که در یک بافت می‌توان یک معتبر پهنه با قابلیت تحرک بالا اما غیرقابل دسترس و یا بر عکس یک کوچه باع باریک اما در دسترس و پر تردد داشت (ریسمانچیان، ۱۳۸۹، ص. ۳۶).

- دوماً، مطالعات انجام شده بر روی بافت‌های فرسوده نشان می‌دهد که مسئله بافت‌های فرسوده مربوط به

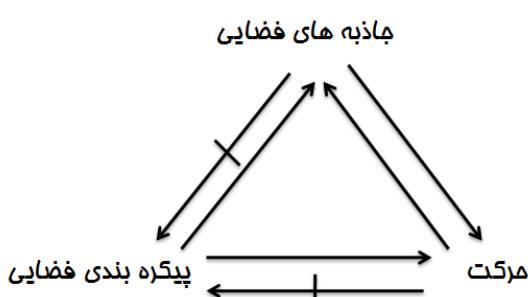
ایرانی نیز مورد توجه بوده است. شهرهای سنتی ایران مبین ساخت ویژه‌ای هستند و آن پیوستگی مجموعه‌ی مرکز شهر و محلات از طریق گذرهای اصلی بازار است. ترکیب شهر در شهر کهن ایرانی به نحوی است که گذرهای اصلی بازار وظیفه‌ی پیوند میان عناصر مهم شهر را بر عهده داشته‌اند. اما با ورود خیابان، نه به عنوان عنصری ارتباطی در ساختار کلان شهرها، بلکه به عنوان بستری برای تردد وسایل نقلیه موتوری، نقش ارتباطات فضایی در شهرها کمرنگ شد. تا اینکه طرح‌های جامع و طرح‌های توسعه شهری از جمله طرح‌های توسعه و احیای بافت‌های فرسوده، به این عنصر مهم ساختاری تنها از دریچه ترافیکی نگاه کردند و مطالعات ساختاری نیز براساس اهمیت ترافیکی معابر انجام گرفته است. همچنان نگاه صرفاً ترافیکی به حل مشکل دسترسی در بافت‌های فرسوده موجب شده که سیاست‌های یکسانی برای حل این مشکل در تمامی این بافت‌ها اتخاذ شود بدون آنکه به موقعیت، شکل و جایگاه این بافت‌ها در ساختار کلان شهر توجه شود، تا آنجا که علی‌رغم اجرای طرح‌های متعدد در این بافت‌ها، همچنان این بافت‌ها با مسائل کالبدی و دسترسی درگیر هستند. بر این اساس، این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سوالات است که چگونه می‌توان ساختار شبکه معابر را در بافت‌های فرسوده با توجه به ساختار کلان شهر آسیب‌شناختی و اصلاح نمود؟ و آیا مسئله نفوذناپذیری در تمامی بافت‌های فرسوده، به یک شکل در ساختار کلان شهر نمود پیدا می‌کند؟ برای پاسخگویی به این سوالات، ساختار شبکه معابر شهر مشهد به روش چیدمان فضا مورد تحلیل قرار گرفته و موقعیت بافت‌های فرسوده شناسایی شده در مصوبات طرح‌های توسعه شهری در این ساختار مشخص و تحلیل شده‌اند.

## ۲- مفاهیم نظری و مدل کاربردی

### ۲-۱- اهمیت شبکه معابر در تحلیل فضای شهری

- همانطور که اشاره شد، ساختار شبکه ارتباطی گاه به عنوان عامل اولیه و زیربنای شکل‌گیری، گاه به عنوان عامل ثانویه شکل‌گیری و گاه همراه با کاربری‌های شهری عوامل تشکیل دهنده و مؤثر در پدیدار شدن ساختار اصلی شهر می‌باشند. در نتیجه شناخت ساختار شبکه ارتباطی، فقط از نظر ترافیکی و استانداردهای حمل و نقل قابل قبول نبوده بلکه عوامل مهمتری باعث پدیدار شدن آن می‌شوند. از نظر گهل (۲۰۱۰) یک خیابان خوب، مدنیت شهری را تضمین می‌کند همانگونه که یک معبر با شکوه یک شهر با شکوه را می‌سازد و در یک فضای شهری خوب می‌توان انتظار داشت که علاوه بر فعالیت‌های اجباری فعالیت‌های اختیاری و اجتماعی بتواند شکل بگیرد. لذا می‌توان استنتاج نمود که یک معبر به عنوان عرصه‌ای عمومی عنصری بسیار حیاتی از یک زندگی عمومی است. معبر خوب در زندگی شهری چنان اهمیت دارد که بهتر است تحت اختیار کسانی قرار نگیرد که با تنگ نظری فقط به حل یک مسئله شهری می‌پردازند بلکه حیات شهر در آن باید شکل بگیرد. در واقع معبر در شهر دارای کارکرد‌های متنوع و زیادی است که باید در هنگام طراحی و مدیریت به این مسئله مهم توجه داشت.
- پیتر هال اهمیت معابر به عنوان یک فضای شهری را به دلایل زیر می‌داند:
- (الف) از آنجا که طراحی شهری به عنوان هنر ارتباطات تلقی شده است.
- (ب) معبر به عنوان مهمترین عنصر ارتباطی شهری محسوب می‌شود،
- (ج) معابر به عنوان مفصل بین فضاهای شهری ارتباط برقرار می‌سازد و در مکان‌هایی به عنوان آستانه هایی قلمروی فضایی را تعریف می‌کنند.
- (د) معابر سطح قابل ملاحظه‌ای از شهر را اشغال کرده‌اند و عنصر اصلی تشکیل دهنده شکل شهر هستند.
- (ه) معابر به عنوان نماد فرهنگی و محل تعاملات اجتماعی است و قرارگاه‌های رفتاری گروه‌های

(Hillier et al., 1993) در نمونه ایرانی این نظریه می‌توان به شکل‌گیری بازار که تاثیرشایانی بر ساختار فضایی شهر و نیز روابط اجتماعی-اقتصادی داشته است اشاره کرد. در این راستا می‌توان بیان کرد که نحوه قرارگیری دروازه‌های شهرهای قدیم پیکره‌بندی فضایی را شکل می‌داده است که باعث ایجاد حرکت از یک سمت شهر به سمت دیگر شهر و پیدایش یک حرکت از دروازه‌های به دروازه دیگر می‌شدن. سپس کاربری‌های تجاری، مذهبی و محلی برای بهره‌بری از حضور مردم، در راستای این حرکت مکانیابی می‌شدن و به این ترتیب راستهای اصلی بازار از یک سمت شهر به سمت دیگر شهر به وجود آمده و بر همین اساس در سطح محلات مختلف توسعه می‌افتد و نظم فضایی و روابط اجتماعی-اقتصادی شهری را سامان دهی می‌کرده‌اند.



شکل ۱. نحوه تأثیرگذاری پیکره‌بندی فضایی بر حرکت و جاذبه‌های فضایی؛ مأخذ: هیلیر، ۱۹۹۳

با توجه به این نظریه به نظر می‌رسد که شناخت پیکره‌بندی فضایی یک شهر می‌تواند در شناخت معضلات فضایی بافت‌های فرسوده و دلائل جدا افتادگی آنها از کل شهر بسیار مؤثر باشد.

### ۲-۳- چیدمان فضا

نظریه چیدمان فضا معتقد است که ساختار شهر را نمی‌توان با دید پرنده درک و مبنای درک

اجتماعی گوناگون را در بر می‌گیرند (Hall, P., Ward, W., 1998).

### ۲-۴- نظریه حرکت طبیعی و اهمیت تحلیل ساختار فضایی شبکه معابر

بیل هیلیر، پژوهشگر انگلیسی، در نظریه خود به نام حرکت طبیعی، به تأثیر پیکره‌بندی فضایی در شکل‌گیری الگوهای رفتاری و اجتماعی، مانند الگوی حرکت، می‌پردازد. این نظریه بر این باور است که پیکره‌بندی فضایی و نحوه ارتباط بین فضاهای شهری الگوی حرکت در شهر را شکل می‌دهد و باعث رشد ساختاری فضای شهر می‌شود و با درک این ارتباط می‌توان الگوی حرکت را در سطح شهر بصورت کمی شناسایی کرده و از آن به منظور آزادسازی بافت‌های جداافتاده شهری استفاده نمود (Hillier, 2007).

هیلیر معتقد است که برخلاف نظریه جاذبه‌های فضایی، این پیکره‌بندی فضایی شبکه معابر می‌باشد که حرکت درون شهری را شکل می‌دهد. شکل شماره ۱، نشان میدهد که در حالی که پیکره‌بندی فضایی<sup>۱</sup> می‌تواند بر جاذبه‌های فضایی<sup>۲</sup> و حرکت<sup>۳</sup> تأثیر بگذارد، نمی‌تواند از آن‌ها تأثیر بپذیرد. حرکت به وجود آمده از پیکره فضایی پتانسیل‌های بالایی در شکل دهی به کیفیت‌های اجتماعی-اقتصادی داشته و توجه به آن نه تنها می‌تواند بافت‌های جداافتاده را از نظر فضایی با دیگر مناطق شهری همپیوند سازد، بلکه می‌تواند در جهت همپیوندسازی بافت از نظر اقتصادی و اجتماعی نیز موثر باشد. به طور مثال در تأثیر پیکره‌بندی فضایی بر حرکت و عوامل اقتصادی-اجتماعی می‌توان گفت که در ابتدا پیکره‌بندی فضایی باعث ایجاد حرکت می‌شود، سپس کاربری‌های تجاری، مانند خرده‌فروشی‌های، کاربری‌های اجتماعی، مانند مساجد، برای استفاده و بهره‌وری از این حرکت در راستای آن مکانیابی شده و سپس خود به عنوان جاذبه‌های فضایی باعث جذب بیشتر عابرین و افزایش میزان حرکت می‌شود

## مدیریت شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۳۰ پاییز و زمستان ۹۱  
No.30 Autumn & Winter

۱۶۶

ساخтар شهر دید انسان و حرکت عابرپیاده در فضاهای شهری است. مزیت مشخص این نظریه نسبت به نظریه های دیگر در آن است که، برای درک بهتر ساختار فضایی شهر و نحوه ترکیب بندی فضا ابزاری را در اختیار پژوهشگران قرار می دهد. روش چیدمان فضا ارتباط کلیه فضاهای شهری را با یکدیگر تجزیه و تحلیل می کند و نتایج را به صورت پارامترهای ریاضی و گرافیکی ارائه می دهد. پارامترهای ریاضی می توانند در ایجاد مدلی که نحوه عملکرد و رفتار را در فضاهای شهری پیش‌بینی کند مورد استفاده قرار گیرند. داده گرافیکی تجزیه و تحلیل چیدمان فضا ابزار بسیار مؤثری در فرایند طراحی شهر محسوب می گردد، به نحوی که تأثیرات مختلفهای کالبدی در بافت شهر توسعه این روش به صورت گرافیکی نمایان می شود؛ لذا طراح شهر در مرحله ایجاد گرینه‌های مختلف طراحی می تواند تأثیر انتخاب خود را بر ساختار کلان شهر مشاهده کند. بسیاری از پژوهشگران که از این شیوه بهره جسته‌اند، به این نتیجه رسیده‌اند که روش چیدمان فضا روشنی است که در پیش‌بینی حرکت عابر پیاده و سواره و همچنین سطح استفاده از فضا بسیار موفق است (عباسزادگان، ۱۳۸۱، ص. ۶۶).

شهر رسید. بنابراین، همپیوندی در روش ترکیب بندی فضا مفهومی ارتباطی دارد و نه مفهومی فاصله ای و متريک. بنابراین در تحليل ترتیب فضایی، مفهوم «عمق» بیشتر از مفهوم «فاصله» مصدق پیدا می کند. در واقع همپیوندی یک فضای شهری، میزان کلکارچگی آن را با کل شهر نشان می دهد (Turn-er, 2007). نقشه همپیوندی شهر ابزار مهمی در درک چگونگی رفتار اجزای شهر است، زیرا مطالعات متعدد نشان داده است که چگونگی پراکندگی ارزش همپیوندی در سطح شهر با چگونگی حرکت عابران در آن همبستگی دارد (Turner, 2005). بنابراین، نقشه همپیوندی ابزاری تحلیلی و عینی برای ارزیابی یک طرح به لحاظ چگونگی جایگیری توسعه جدید در ساختار موجود هر منطقه است. با توجه به حساسیت پارامتر «همپیوندی» به تغییرات کالبدی شهر، می توان در فرایند شهرسازی به خصوص در مرحله ارزیابی طرح های مختلف از آن بهره جست و تأثیر هرگونه دخالت در بافت شهر را به صورت گرافیکی مشاهده کرد. در این مقاله از این روش برای تحلیل بافت شهر مشهد و تحلیل ساختاری شبکه معابر در بافت‌های فرسوده و حل مشکل نفوذپذیری و انزوای فضایی این نوع بافت‌ها استفاده شده است.

#### ۴-۲- همپیوندی<sup>۴</sup>

همپیوندی از کلیدی ترین مفاهیم چیدمان فضا است. همپیوندی اصلی ترین مفهوم ترکیب فضا است. برای اندازه گیری همپیوندی فضاها از نقشه محوری استفاده می شود. نقشه محوری یک مدل انتزاعی بر اساس ترکیب فضایی است و متشکل از بلند برین خطوط دید و دسترسی در شهر می باشد. مفهوم همپیوندی را می -توان چنین تعریف کرد: ارزش میزان همپیوندی هر خط (فضا)، میانگین تعداد خطوط (یا فضاهای) واسطی است که بتوان از آن به تمام فضاهای شهر رسید؛ یا به عبارتی، میانگین تعداد تغییر جهاتی است که بتوان از آن فضا به تمام فضاهای

**۲-۵- سوابق تحلیل ساختار شبکه معابر در بافت‌های فرسوده به روش چیدمان فضا**  
 اصولاً توجه به ساخت شهر در شهرسازی متاثر از دیدگاه ساخت گرایان از ابتدای دهه ۱۹۶۰ است. در ابتدای دهه ۱۹۶۰ گروه ۱۰ (Team Ten) کوشیدند در مخالفت با عملکردگرایی، با شهر به عنوان یک «کلیت واحد» برخورد کنند (بذرگ، ۱۳۸۲، ص. ۵۵). در این مکتب، نظریه پردازانی چون ادموند بیکن، کریستوفر الکساندر و لینچ به اهمیت فضاهای باز شهری که شبکه معابر بیشترین سطح آن را تشکیل می دهند، به عنوان مهمترین عنصر ساختار فضایی که می تواند ارتباطات فضایی و انسانی

4. Integration

اما درجه همپیوندی آن‌ها با بافت‌های اطراف کم می‌باشد. او ادامه می‌دهد که معمولاً در این بافت‌ها خیابانی که از بیشترین درجه همپیوندی برخوردار می‌باشد با همپیوندترین خیابان منطقه و یا شهر تقاطع دارد که باعث حیات بافت از نظر اقتصادی می‌شوند اما دیگر معابر بافت از بافت‌های اطراف جدا افتاده و تنها با همان خیابان اصلی کار می‌کنند.

را تقویت نماید، اشاره می‌کنند.  
پس از آن در اواخر دهه ۱۹۷۰ پروفسور بیل هیلیر همراه با جولین هنسن، نظریه و روش چیدمان فضایی را برای شناخت ساختار فضایی و پیکره بندی شهر ارائه کردند و بر اساس آنها به چگونگی اثر متقابل ساختار پیکربندی فضا و سازمان اجتماعی و رفتارهای اجتماعی پرداختند. اما بطور مشخص، اولین مطالعات بر روی تغییرات ساختار فضایی شبکه معابر در بافت‌های فرسوده به روش چیدمان فضا به اواخر ۱۹۹۰ و قرن حاضر باز می‌گردد.

در این راستا هیلیر و همکاران در مقاله «نقش فرم فضایی در تقویت سکونتگاه‌های غیررسمی»، خود (۲۰۰۰) جدا افتادگی فضایی را یکی از اصلی‌ترین خصوصیات بافت‌های فرسوده می‌دانند، هرچند بسیاری از محلات مسکونی مرffe نشین شهری نیز جدا افتاده از کل ساختار شهر می‌باشند که نمی‌توان آنها را در زمرة بافت‌های فرسوده قرار داد. بر همین اساس آن‌ها، بین جدا افتادگی اجرایی و اختیاری تفاوت قائل هستند. در این راستا آن‌ها برای شناخت ویژگی‌های کالبدی بافت‌های فرسوده از روش چیدمان فضا استفاده کرده‌اند. آن‌ها دریافتند که پیچیدگی بافت، کاهش قابل ملاحظه در طول خطوط محوری در نقشه خطی و نیز کاهش نظم و ساختار درون بافت نسبت به بافت‌های اطراف از جمله ویژگی‌های بافت‌های فرسوده می‌باشد. علاوه بر این آنها دریافتند که اینگونه بافت‌ها معمولاً در لبه‌ها از همپیوندی بالایی برخوردار هستند در حالیکه در مرکز بافت معمولاً از میزان همپیوندی به شدت کاسته می‌شود.

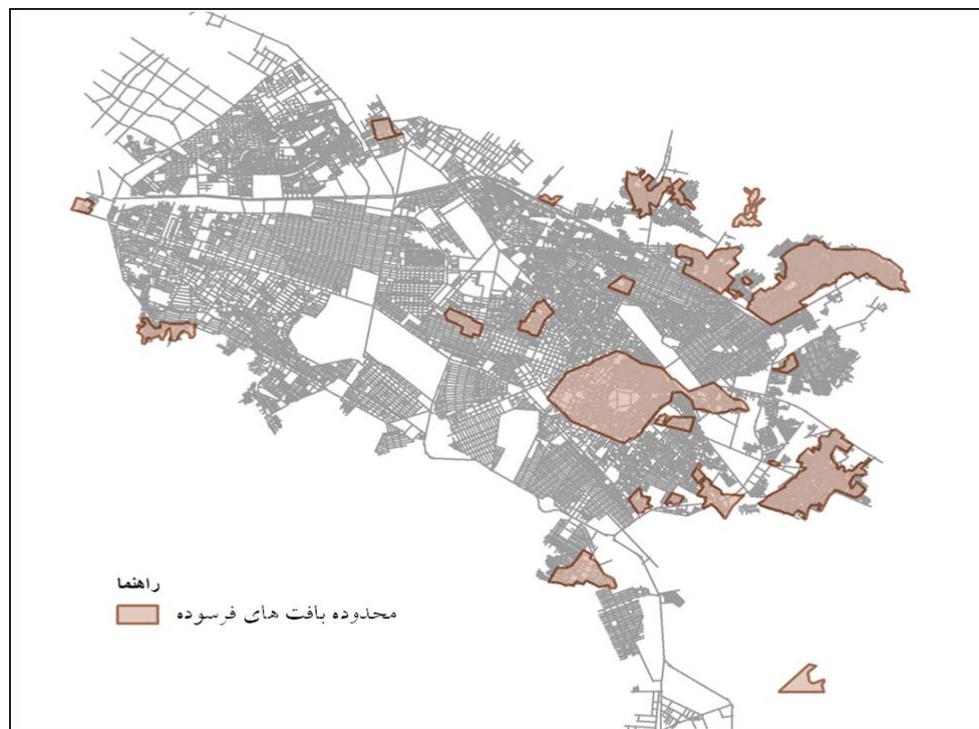
همچنین واووگان (۲۰۰۷) در بررسی محلات مهاجر نشین و حاشیه شهر لندن، دریافته است که این محلات معمولاً در هم‌جواری معابری با درجه همپیوندی بسیار بالا شکل می‌گیرند. او بیان می‌دارد که اگرچه این محلات در درون خود ساختاری مناسب دارند و معابر و فضاهای این بافت‌ها در مقیاس محلی از همپیوندی خوبی برخوردار می‌باشند

۵. به استناد مصوبه جلسه مورخ ۱۱/۱۶/۸۴ در خصوص بافت‌های فرسوده شهری شورای عالی شهرسازی و معماری ایران

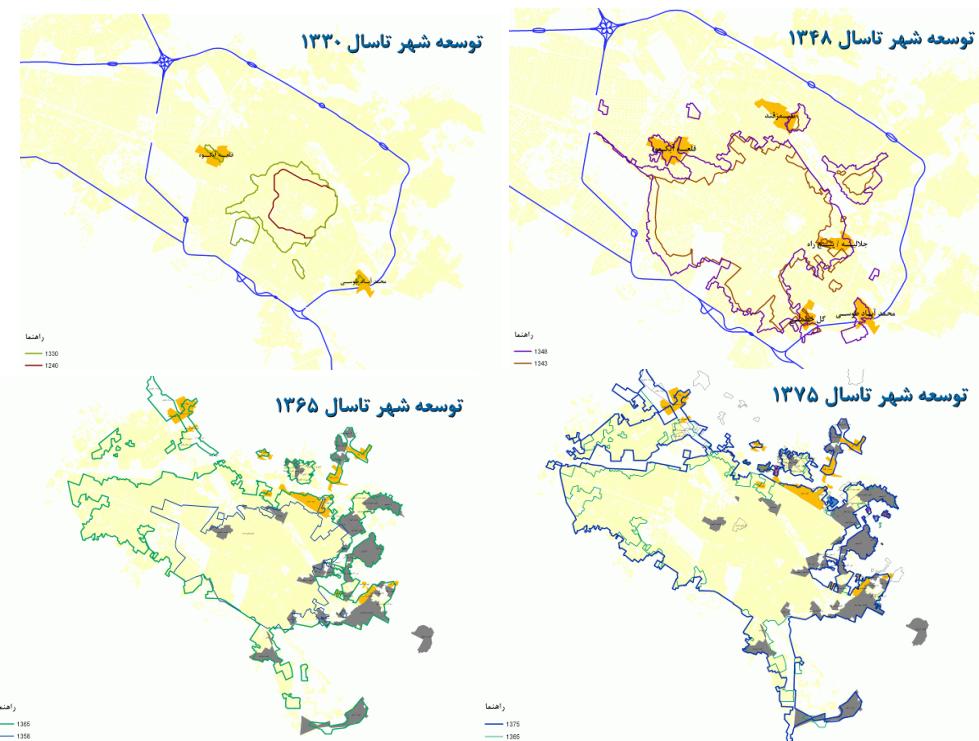
# مدیریت شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۳۰ پاییز و زمستان  
No.30 Autumn & Winter

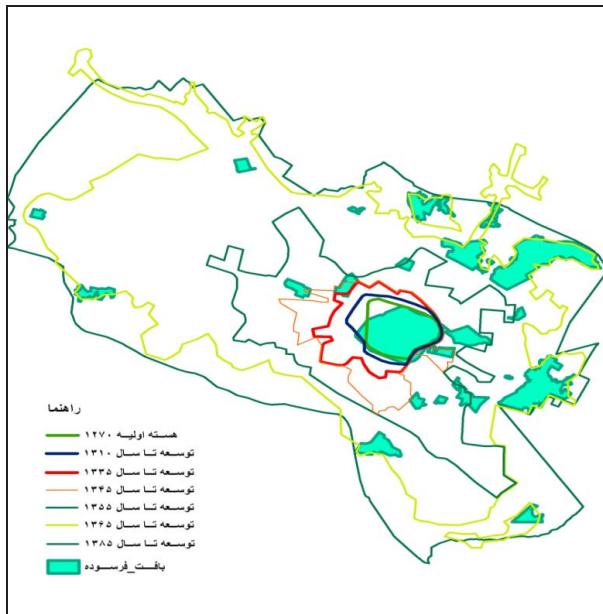
۱۶۹



شکل ۲. بافت های فرسوده شناسایی شده توسط شورای عالی شهرسازی و معماری؛ مأخذ: فرنهداد، ۱۳۸۶



شکل ۳. موقعیت بافت های فرسوده در روند توسعه شهر از سال ۱۳۳۰ - ۱۳۷۵؛ مأخذ: فرنهداد، ۱۳۸۶



شکل ۴. بافت‌های فرسوده درون و اطراف شهر که با گسترش شهر ایجاد و یا به آن ملحق شده‌اند؛ مأخذ: فرننهاد، ۱۳۸۶.

سکونتگاه‌های اطراف شهر و همچنین عدم توجه به استخوانبندی و شالوده شهر در توسعه آن به سمت غرب موجب شد که نه تنها بافت‌های حاشیه‌ای پیوسته به شهر بلکه بافت‌های درون شهر که در زمان‌هایی نه چندان دور جزء مناطق توسعه یافته به حساب می‌آمدند، اکنون دچار مضلات فرسودگی و عدم توسعه یافتگی شوند که از این دسته می‌توان به بافت‌های حاشیه حرم مطهر اشاره نمود.

برنامه‌های بهسازی و نوسازی تهیه و اجرا شده برای این بافت‌ها نیز تاکنون نتوانسته مشکل اساسی این بافت‌ها را که عدم پیوند مناسب با کل شهر از طریق ساختار موجود می‌باشد را بشناسند و با خط کشیدن به دور این بافت‌ها و برنامه‌ریزی و طراحی در محدوده‌ی تعبین شده و عدم توجه به ارتباط محدوده بافت‌های مجاور کار خود را به پایان رسانند و بر مشکلات آن دامن زندن. یکی از مهمترین نقص‌های این طرح ها خیابان کشی‌های متعدد و یا تعریض معابر می‌باشد چراکه مشکل اساسی آن را عرض کم معابر می‌دانند و بنابراین برای فائق آمدن به این مشکل بخش عظیمی از ارزش‌های هویتی و کالبدی بافت را از جهت ایجاد ساختار و بستری مناسب برای پیوستن بین برده‌اند.

ها از کلیت شهر می‌گردد (مشهدیزاده دهاقانی، ۱۳۸۵، ص ۹۶).

سرعت پیوستن برخی از این سکونتگاه‌ها از جمله آبکوه و گلخطمی از سال ۱۳۴۸ به محدوده شهر بدون طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی مناسب موجب می‌شود این بافت‌ها تاکنون نتوانند ارتباط و پیوستگی مناسبی با کل شهر برقرار کنند و همچنان از مضلات کالبدی - فضایی خود رنج می‌برند. شکل زیر، موقعیت بافت‌های فرسوده را در روند توسعه شهر را در سالهای مختلف نشان می‌دهد.

تا یک دهه بعد، که وقوع انقلاب اسلامی سرنوشت برنامه نوسازی پهلوی را در ایران متوقف کرد، بافت‌های فرسوده جدید بزرگتری در مشهد شکل گرفتند (شکل شماره ۳). در این مدت تمام بافت‌های فرسوده حاشیه با همان مضلات ساختاری درونی در شهر ادغام شدند و بالرژش پیدا کردن زمین در آن‌ها رشد غیررسمی‌شان متوقف شد. اما همچنان در انزوای فضایی، کالبدی، اجتماعی و اقتصادی به سر می‌برند. رشد و توسعه شهر از سال ۶۵ تا کنون نیز بدون توجه به این مسائل و نبود روشنی مشخص جهت ایجاد ساختار و بستری مناسب برای پیوستن

## مدیریت شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۳۰ پاییز و زمستان ۹۱  
No.30 Autumn & Winter

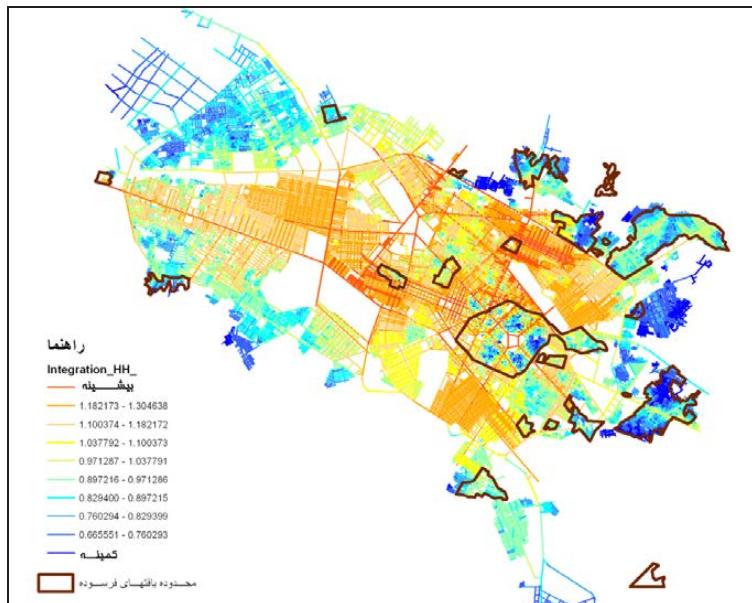
۱۷۰

در نقشه بدست آمده، خطوطی که از میزان همپیوندی بالا برخوردار می باشند به رنگ قرمز پررنگ و خطوطی که درجه همپیوندی پایین دارند به رنگ آبی پررنگ نشان داده شده اند. به این ترتیب امكان دسترسی به خطوطی و یا فضاهایی، که از میزان همپیوندی بالاتری برخوردارند، بیشتر می باشد و برعکس. در همین راستا دو نمونه نقشه خطی در مقیاس کلان<sup>۶</sup> و محلی<sup>۷</sup> تهیه شده اند. در نقشه کلان ارتباط هر عنصر با تمام عناصر موجود در سیستم مورد بررسی قرار می گیرد در حالیکه در نقشه محلی، این ارتباط با عناصر همچو ای که توسط شاعع محلی تعیین می شود، مورد بررسی قرار می گیرد.

در این تحقیق شاعع محلی سه، معادل سه گام فضایی<sup>۸</sup> و یا فاصله ای معادل پشت سر گذاشتن سه چرخش در حرکت، مورد ملاک واقع شده است. منظور از شاعع محلی سه این است که با سه تغییر جهت می توان از فضایی به فضای دیگر رسید. ملاک شاعع محلی در بررسی میزان همپیوندی در سطح محلی نیز همین تغییر جهت می باشد. بنابراین در نقشه استخراج شده برای ارزیابی همپیوندی محلی، میزان همپیوندی هر محور با محورهایی مورد سنجش قرار

### ۳-۳- تحلیل ساختار شبکه معابر در بافت‌های فرسوده شهر مشهد به روش چیدمان فضا

در این بخش به منظور تحلیل ساختار فضایی شهر مشهد ابتدا نقشه محوری (Axial map) شهر، نقشه ای شامل خطوط بصری - حرکتی، به روش چیدمان فضا تهیه شده است. این نقشه شامل زیرسیستم های بصری - حرکتی شهر بوده و ارتباط بین این زیرسیستم ها را بصورتی روشنمند نشان می دهد. نتیجه بدست آمده از این نقشه در نرم افزار مربوطه تحلیل گرافی شد، بطوری که هر خط (کanal بصری - حرکتی) در این گراف بصورت یک نقطه و تقاطع هر دو خط به عنوان یال گراف در نظر گرفته می شود. به این ترتیب از طریق محاسبات گراف - ریاضی نحوه ارتباط هر عنصر با عناصر دیگر موجود در گراف محاسبه شده و مقادیر مختلفی برای آن ارائه می شود که هر کدام می توانند معرف ویژگی ای از ساختار شهر باشند. معیاری که در این مقاله مورد مطالعه قرار گرفته است میزان همپیوندی می باشد.



شکل ۵. ارزش همپیوندی از نقشه خطی شهر مشهد در مقیاس کلان؛ مأخذ: نگارندگان ۱۳۹۰.

6. Global Integration  
7. Local Integration

8. Step Depth

نشان می‌دهند. برای درک بهتر این موضوع الگوی پخشایش ارزش همپیوندی کلان در کل شهر مشهد به ترتیب افزایش میزان همپیوندی خطوط، در شکل شماره ۷، در چهار مرحله نمایش داده شده است. هدف از نمایش این چهار مرحله، نشان دادن تغییرات ارزش همپیوندی از بالاترین تا پایین‌ترین مقدار آن در محلات فرسوده است. به این منظور در شکل شماره ۷ محدوده بافت‌های فرسوده مشخص شده است. این مراحل نشان می‌دهند که فضاهایی با درجه همپیوندی بالاتر عمدتاً در بافت‌های غیر فرسوده قرار دارند و فضاهایی با درجه همپیوندی پایین‌تر در بافت‌های فرسوده قرار گرفته‌اند. شکل شماره ۷ نشان می‌دهد که در مرحله دوم تقریباً نیمی از بافت‌های غیر فرسوده کامل می‌شوند در صورتی که تنها ۳۷ درصد از بافت‌های فرسوده در این مرحله تشیکل می‌شوند. همچنین در مرحله آخر ۷ درصد نهایی بافت‌های غیر فرسوده شکل می‌گیرند در صورتی که بافت‌های غیر فرسوده در مرحله سوم همپیوندی پایین نسبت به شهر در دو سطح معرفی شده توسط نهادها و سازمان‌های ذیربسط، دارای همپیوندی پایین نسبت به شهر در دو سطح معرفی شده هستند. شکل ۵ و ۶، جدال‌فتدگی این بافت‌ها را از محلات همجوار و بافت‌های اطراف بخوبی همپیوندی را در بافت‌های فرسوده، نسبت به سایر

گرفته که در فاصله سه گام فضایی از آن قرار دارند. نکته مهم در این ارتباط این است که به یاد داشته باشیم ملاک عمل در بررسی میزان همپیوندی ارتباط فضایی می‌باشد و نه فاصله متريک.

همچنین ويژگی‌های فضایی در مقیاس یک شهر با همپیوندی کلان (فراگیر) و ويژگی‌های فضایی در مقیاس محلی با همپیوندی محلی در ارتباط هستند. در این باره هیلیر معتقد است که سفرها و فعالیت‌های شهری ارتباط عمیقی با همپیوندی کلان و سفرهای محلی و فعالیت‌های مرتبط با آن با همپیوندی محلی دارای ارتباط قوی هستند (Hillier 1996, 54).

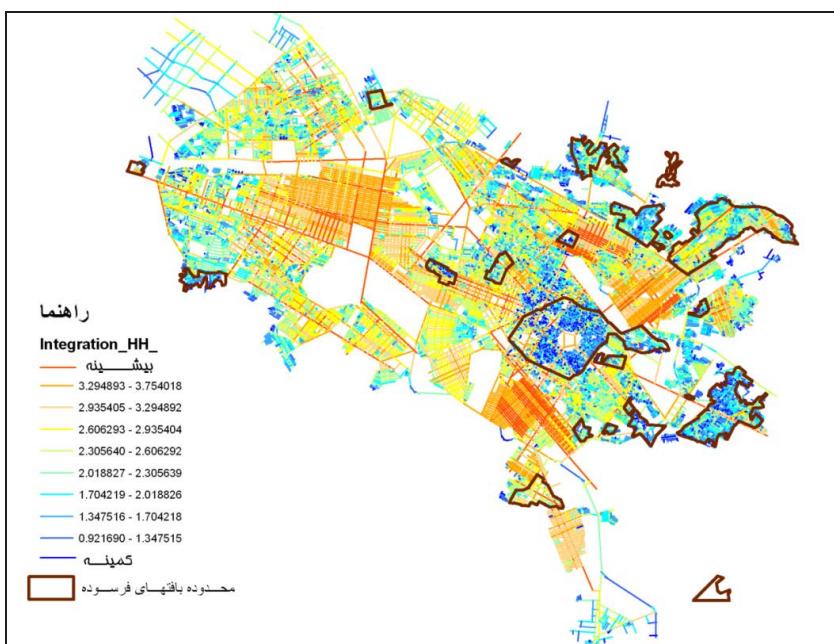
بنابراین می‌توان انتظار داشت که با هرگونه تغییر در ارزش‌های همپیوندی محلی و فراگیر در ويژگی‌های شهر در این دو مقیاس تغییر ایجاد شود.

الگوی پخشایش همپیوندی در دو مقیاس فراگیر (global) و محلی (local) برای شهر مشهد بیانگر این است که تمامی بافت‌های فرسوده معرفی شده توسط نهادها و سازمان‌های ذیربسط، دارای همپیوندی پایین نسبت به شهر در دو سطح معرفی شده هستند. شکل ۵ و ۶، جدال‌فتدگی این بافت‌ها را از محلات همجوار و بافت‌های اطراف بخوبی

## مدیریت شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۳۰ پاییز و زمستان ۹۱  
No.30 Autumn & Winter

۱۷۲



شکل ۶. ارزش همپیوندی از نقشه خطی شهر مشهد در مقیاس محلی؛ مأخذ: نگارندگان ۱۳۹۰.

هر محور از کوچه‌های بن‌بست تا خیابان‌های اصلی باید با توجه به سیستم تحلیلی کلان مورد بررسی قرار گیرد بطوری که پیوند میان کلیه عناصر حفظ شود.

در این ارتباط ووگان در بررسی بافت‌های فرسوده شهری و نتایج حاصل از آن این‌گونه بیان می‌کند که در محلات فرسوده، تعداد پیچهایی که باید طی شود تا از محله (فرسوده) به مرکز شهر و یا یک مرکز فعالیتی مهم رسید، به مراتب بیشتر از محلات اطراف آن می‌باشد و این نشان می‌دهد که این محلات با این‌که در کنار محلات داخل شهری دیگر قرار گرفته‌اند اما دورتر از محلات دیگر نسبت به مرکز شهر و یا خیابان‌های اصلی می‌باشند (Vaughan et al. 2005, 3).

مقادیر به دست آمده از تحلیل ارزش‌همپیوندی و بافت‌های فرسوده در جدول شماره ۱، نیز نشان می‌دهد میانگین همپیوندی بافت‌های فرسوده از میانگین ارزش‌همپیوندی بافت‌های غیرفرسوده در هر سه مقیاس کمتر است.

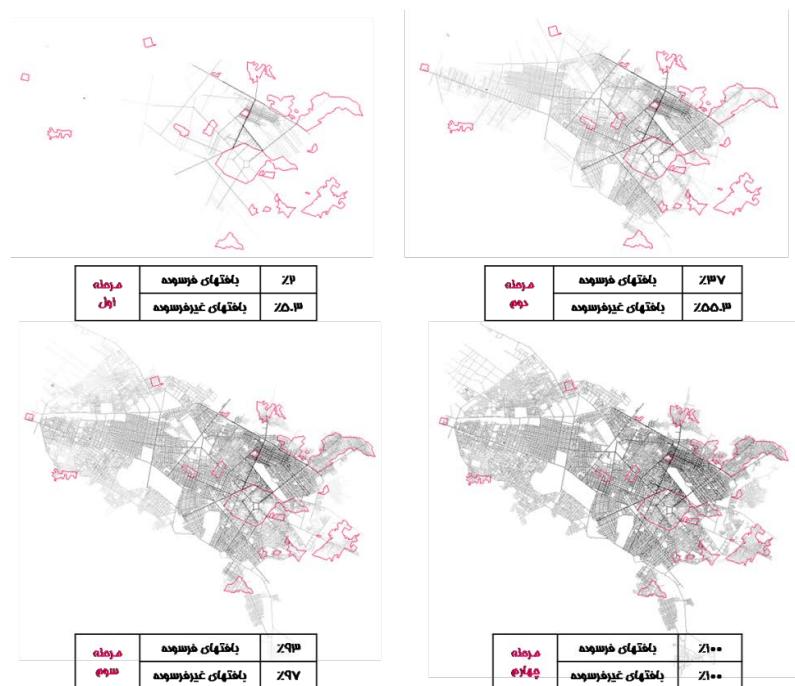
بافت‌ها را نشان می‌دهند. این نتیجه نشان می‌دهد که بافت‌های فرسوده در ساختار کلان شهر در انزواهی فضایی هستند و علاوه بر انزواهی اجتماعی و اقتصادی، این محلات از عدم پیوند مناسب با کل شهر و بافت‌های همجوار رنج می‌برند. به بیان دیگر این تغییرات نشان می‌دهد محلات فرسوده در مقیاس کلان نتوانست با سایر محلات شهر و با کل ساختار شهر ارتباط مناسبی برقرار کنند.

نکته قابل توجه این است، محلات فرسوده درون شهر به ویژه بافت مرکزی در حالی از همپیوندی پایین نسبت به کل شهر رنج می‌برند که محورهای حاشیه آن‌ها دارای همپیوندی بالایی در سطح شهر هستند و در مرحله اول و دوم شکل می‌گیرند. این مسئله نشان می‌دهد در یک سلسله مراتب مناسب ساختار درونی این بافت‌ها نتوانستند به این محورها پیوند بخورند، بنابراین ساختاری ناهمبند در کل شهر پیدا کرده‌اند و خیابان‌های ایجاد شده بافت را پاره کرده و به چند قسمت ناهمپیوند دیگر تبدیل کرده‌اند. بنابراین تغییر

## مدیریت شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۳۰ پاییز و زمستان ۹۱  
No.30 Autumn & Winter

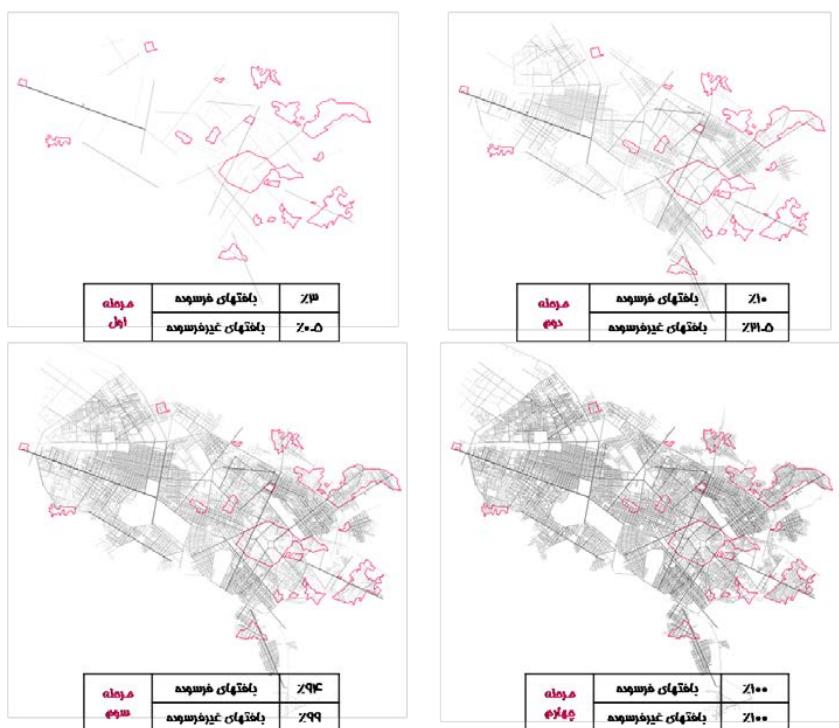
۱۷۳



شکل ۷. روند تغییرات ارزش همپیوندی کلان از بیشترین تا پایین‌ترین مقدار در چهار مرحله؛ مأخذ: نگارندگان ۱۳۹۰.

بافت‌ها نه تنها نتوانسته‌اند در مقیاس کلان ارتباط مناسبی با کل شهر برقرار کنند بلکه همپیوندی در درون این محلات و یا همپیوندی با محلات مجاور بسیار پایین است. جدول شماره ۱، این موضوع را تصدیق می‌کند. اختلاف میانگین همپیوندی محلی در بابت‌های فرسوده نسبت به شهر در مقایسه با

ارزش همپیوندی در مقیاس محلی نیز در بابت‌های فرسوده مورد بررسی قرار گرفته است. شکل شماره ۸، نشان می‌دهد بابت‌های فرسوده در مقیاس محلی نیز دارای همپیوندی پایینی هستند. با این تفاوت که در این مقیاس این بابت‌ها در مرحله چهارم و نهایی کامل می‌شوند و این موضوع نشان می‌دهد این



شکل ۸. روند تغییرات ارزش همپیوندی محلی از بیشترین تا پایین‌ترین مقدار در چهار مرحله؛ مأخذ: نگارندگان ۱۳۹۰.

جدول ۱. مقادیر ارزش همپیوندی در محلات فرسوده در مقایسه با شهر؛ مأخذ: نگارندگان.

اختلاف میانگین شهر و بافت فرسوده	حداقل	حداکثر	میانگین	مقادیر ارزش همپیوندی	
				شهر	همپیوندی کلان (Rn)
۰.۰۵	۰.۳۳	۱۶۹	۱۰۰۷	بافت‌های فرسوده	همپیوندی محلی (R³)
	۰.۴۶	۱۶۲	۰.۹۵	شهر	
۰.۳۱	۰.۳۳	۵.۲	۱.۹۷	بافت‌های فرسوده	همپیوندی محلی (R³)
	۰.۳۳	۴.۵۱	۱.۶۶	شهر	

## میراث شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۳۰ پاییز و زمستان  
No.30 Autumn & Winter

۱۷۴

اختلاف میانگین همپیوندیشان در مقیاس کلان بالاتر است.

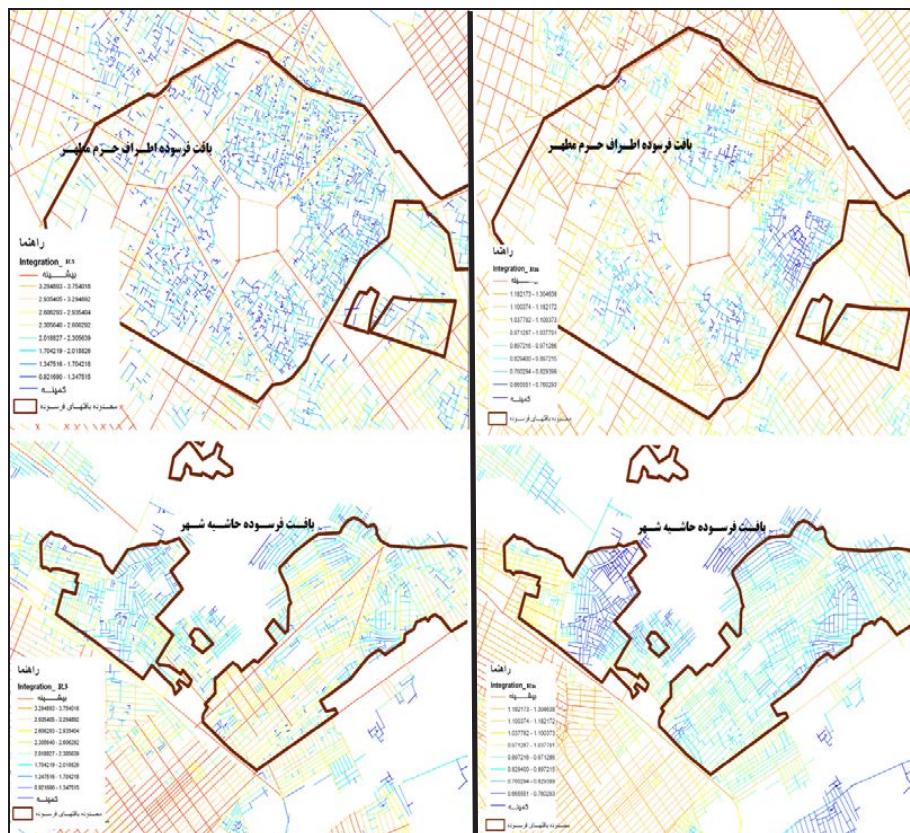
**۳-۱- تفاوت ارزش همپیوندی در بافت‌های فرسوده درون شهر و حاشیه شهر مشهد**  
برای مقایسه ارزش همپیوندی در بافت‌های فرسوده حاشیه<sup>۹</sup> و مرکز شهر مشهد، ارزش همپیوندی کلان و محلی در این دو نوع بافت با هم مقایسه شده‌اند. جدول شماره ۲، میانگین ارزش همپیوندی را در دو مقیاس نامبرده در دو بافت فرسوده مرکز و حاشیه شهر، نشان می‌دهد. مقایسه ارزش همپیوندی کلان و محلی در محدوده بافت‌های فرسوده نشان می‌دهد، بافت‌های فرسوده حاشیه دارای ارزش همپیوندی پایین‌تر در سطح کلان نسبت

به بافت‌های فرسوده مرکزی هستند و در سطح محلی این ارزش تغییر کرده و همپیوندی بالاتر می‌رود. بنابراین آنچه در بافت‌های فرسوده حاشیه اهمیت ویژه می‌یابد توجه به ساختار کلان در پیوند این بافت‌ها با کل شهر می‌باشد. چراکه این بافت‌ها ساختار درونی همپیوندتری نسبت به بافت‌های درون شهر دارند. در واقع این بافت‌ها مانند جزایری در کناره شهر بطور نیمه مستقل در حال عملکرد هستند و یک انسجام اجتماعی-قومیتی نیز در آن‌ها دیده می‌شود. حضور گروه اقلیت دریک منطقه خود باعث جذب گروه‌های جدید از همان اقلیت را باعث می‌شود که این به خاطر تفاوت فرهنگی بین گروه‌های متفاوت و تمایل آن‌ها به وارد شدن به گروه‌های هم فرهنگ خود می‌باشد (Vaughan et al

## مدیریت شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۳۰ پاییز و زمستان  
No.30 Autumn & Winter

۱۷۵



شکل ۹. مقایسه بافت‌های جدا افتاده حاشیه شهر و اطراف حرم از نظر ساختار فضایی همپیوندی در مقیاس کلان (راست)، همپیوندی در مقیاس محلی (چپ)؛ مأخذ: نگارندگان ۱۳۹۰.

۹. منظور از بافت‌های فرسوده حاشیه، بافت‌هایی هستند که تا قبل از تصویب طرح جامع جدید (۱۳۸۵) به عنوان سکونتگاه‌های غیررسمی معرفی شده بودند؛ اما هم‌اکنون در درون مرازهای محدوده شهر مشهد قرار دارند اما هنوز از شرایط فرسودگی رنج می‌برند

جدول ۲. مقادیر ارزش همپیوندی در محلات فرسوده در مقایسه با شهر؛ مأخذ: نگارندگان.

میانگین همپیوندی محلی	میانگین همپیوندی کلان	
۱,۹۷	۱,۰۰۷	شهر
۱,۸۴	۱	بافت‌های فرسوده مرکزی
۱,۸۷	۰,۹۳	بافت‌های فرسوده حاشیه

کرده و باعث پارگی بافت و تبدیل آن به چند بافت مشکل دار می‌شود.

(۶) 2005 ؛ بنابراین با وجود این که این بافت‌ها دارای یک ساختار فضایی محلی و ساختار اجتماعی و اقتصادی درونی منسجم هستند، نسبت به ساختار فضایی کلان (کل شهر) دچار گسترشی و انزواهی فضایی شده‌اند.

#### ۴-نتیجه گیری و جمعبندی

نتایج تحلیل ساختار شبکه معابر در بابت‌های فرسوده مشهد نشان داد که نگاه صرفاً ترافیکی به شبکه معابر در احياء بابت‌های فرسوده و همچنین کشیدن خط به دور این بابت‌ها و ساماندهی آن‌ها بدون توجه به کلیت ساختار فضایی شهرها موجب انزواهی بیشتر کالبدی و به دنبال آن انزواهی اقتصادی- اجتماعی آن‌ها می‌شود.

نتایج پژوهش در ارتباط با استفاده از روش چیدمان فضا در تحلیل ساختار فضایی بابت‌های فرسوده شهر مشهد نیز نشان می‌دهد که انزواهی فضایی این بابت‌ها، ارتباط مستقیمی با کاهش همپیوندی ساختار درونی این بابت‌ها با بابت‌های اطراف و کل شهر دارد. بر این اساس این نظریه با بررسی ارتباط فرم شهر و شناخت آسیب‌های فضایی و همچنین بررسی ارتباط بین تغییرات فضایی و ویژگی‌های اجتماعی- اقتصادی و فعالیتی در شهرها می‌تواند به شناخت آسیب‌های ساختاری ایجاد شده در انواع بابت‌های فرسوده و توسعه و احیای این بابت‌ها کمک نماید. همچنین تحلیل ساختار فضایی بابت‌های فرسوده شهر مشهد به روش چیدمان فضا روشن ساخت که بابت‌های فرسوده مشهد از نظر جداول‌دادگی و دسترسی به دو قسم تقسیم می‌شوند. دسته اول محلاتی هستند که از مشکل دسترسی رنج می‌برند درحالی که در مجاورت محورهایی با درجه

این در حالی است که بابت‌های فرسوده مرکزی (مانند بابت‌های اطراف حرم مطهر) با محورهایی با ارزش همپیوندی بالا در سطح کلان احاطه شده‌اند اما درون این بابت‌ها همپیوندی بسیار پایین است. این موضوع با توجه به نقشه همپیوندی محلی و پایین تر آمدن ارزش همپیوندی محلی در این بابت‌ها نسبت به سطح کلان آن تأیید می‌شود؛ بنابراین در احياء این بابت‌ها توجه به همپیوندی محلی برای اصلاح ساختار آن‌ها اهمیت ویژه دارد (شکل شماره ۹).

این پدیده و نتیجه گیری از آن نشان می‌دهد که ویژگی دسترسی به این بابت‌ها را باید به دو دسته: «دسترسی به بیرون» و «دسترسی به درون» این بابت‌ها تقسیم کرد. به این ترتیب می‌توان گفت که در حالی که دسترسی به محلات اطراف حرم مطهر آسان می‌باشد، دسترسی به درون این بابت‌ها دچار مشکل است. این مشکل از آن‌جا ناشی می‌شود که توسعه خیابان‌های جدید الحداث شعاعی به مرکزیت حرم مطهر، بدون توجه به ساختار درونی این محلات و نقشی که در ساختار فضایی کل شهر ایفا می‌کند صورت گرفته است و از همین رو نتوانسته است همپیوندی این محلات را با بابت و معابر اطراف بالا ببرد. این گونه خیابان کشی‌ها تنها یک بابت یکپارچه مشکل‌دار را به قسمتهای مختلف تقسیم

## مدیریت شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۳۰ پاییز و زمستان ۹۱  
No.30 Autumn & Winter

همپیوندی بالا قرار گرفته اند. دسته دوم محلاتی می باشند که در حاشیه شهر قرار گرفته اند و به واسطه جداولتگی از ساختار اصلی شهر با مشکل دسترسی مواجه شده اند. همپوشانی مناطقی که توسط سورای عالی شهرسازی به عنوان بافت فرسوده و نفوذناپذیر مشخص گردیده اند با نقشه تحلیلی ارائه شده در این تحقیق نشان می دهد که راهکارهای اتخاذی برای هریک از این بافت‌ها با توجه به خصیصه ویژه‌ای که دارا می باشند تفاوت داشته و نمی توان با یک راهکار کلی، مانند سیاست تعريف معاشر و یا خیابان کشی های جدید، مشکل تمامی این بافت‌ها را به صورت همگن برطرف نمود. به طور مثال بررسی بافت فرسوده اطراف حرم مطهر با اینکه در مجاورت در دسترس ترین معابر شهری قرار دارند، به عنوان بافت مشکل دار شهری از نظر دسترسی طبقه بندی شده اند. این مطلب نشان می دهد که ویژگی دسترسی به این بافت‌ها را باید به دو دسته «دسترسی به» و «دسترسی به درون» این بافت‌ها تقسیم کرد. به این ترتیب می توان استنتاج که دسترسی به محلات اطراف حرم مطهر آسان می باشد، ولی دسترسی به درون این بافت‌ها دچار مشکل است. این مشکل از آنجا ناشی می شود که توسعه خیابان‌های جدید الحادث شعاعی به مرکزیت حرم مطهر، بدون توجه به ساختار درونی این محلات و نقشی که در ساختار فضایی کل شهر ایفا می کنند صورت گرفته است و از همین رو نتوانسته است همپیوندی این محلات را با بافت و معابر اطراف بالا ببرد. این گونه خیابان کشی ها تنها یک بافت یکپارچه مشکل دار را به قسمتهای مختلف تقسیم کرده و باعث پارگی بافت و تبدیل آن به چند بافت مشکل دار می شود. در حالی که راهکار درست برای بهبود مشکل جداولتگی این بافت‌ها در نظر گرفتن نقش آن‌ها در کل ساختار شهر و درک ساختار درونی محلات و نحوه ارتباط آن با بافت اطراف می باشد. بدین ترتیب، با تکیه بر ساختار موجود محلات و توسعه فضای باز و شبکه معابر درون آن‌ها و با توجه به نقشی که این محلات در ساختار کلی شهر

ایفا می کنند، می‌توان به راهکاری دست یافت که باعث افزایش همپیوندی این محلات با بافت‌ها و معاابر اطراف شده و گامی در جهت پنهان مشكل جداولتگی و نفوذناپذیری این بافت‌ها برداشت. بنابراین تحلیل و بررسی دقیق ساختار فضایی شهرها به روش چیدمان فضا، جهت شناخت نقاط ضعف و قوت استخوان بندی و ساختار اصلی هر شهر و بازتعریف آن در طرح‌های توسعه و عمران شهری به کمک روش چیدمان فضا و همچنین آسیب‌شناسی ساختار و سازمان فضایی محلات کم توسعه یافته و فرسوده به کمک روش و ابزار چیدمان فضا پیش از هر گونه مداخله (نوسازی، بازسازی و یا بهسازی) در این بافت‌ها به ویژه در ارتباط با حل مشکل نفوذناپذیری کم آن‌ها ضروری است.

## منابع و مأخذ

- اپلیارد، دونالد (۱۳۸۲) خیابان‌ها می‌توانند باعث مرگ شهرها شوند، ترجمه نوین طولاًی، فصلنامه معماری و شهرسازی آبادی ۳۹.
- بذرگر، محمدرضا (۱۳۸۲) شهرسازی و ساخت اصلی شهر، شیراز: کوشامهر.
- حمیدی، مليحه، رضا سیروس صبری، محسن حبیبی، و جواد سلیمی (۱۳۷۶) استخوانبندی شهر تهران، تهران: سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران، جلد اول.
- ریسمانچیان، امید (۱۳۸۹) برخورد روشمند در مدیریت حرکت عابر پیاده (نمونه موردی محل نظام آباد)، ماهنامه منظره، ۳۶ - ۳۹
- عباسزادگان، مصطفی (۱۳۸۱) روش چیدمان فضا در فرایند طراحی شهری، مجله مدیریت شهری، ۱۳۴، ۶۴-۷۵.
- عندلیب، علیرضا (۱۳۸۶) دفترهای نوسازی بافت-های فرسوده: فرآیند نوسازی بافت‌های فرسوده شهر تهران، تهران: ری پور.
- مشهدیزاده دهقانی، ناصر (۱۳۸۵) تحلیلی از ویژگی‌های برنامه ریزی شهری در ایران، تهران:

انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، چاپ ششم.  
- مهندسین مشاور فرنهاد (۱۳۸۶) مطالعات اسکان غیررسمی، طرح مجموعه شهری مشهد، سازمان مسکن و شهرسازی.  
- مهندسین مشاور فرنهاد (۱۳۸۹) بانک مکان مرجع اطلاعات پایه شهر مشهد، طرح توسعه و عمران شهر مشهد، مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری.

- Gehl Jan (2010) Cities for People, Islan Press, Washington
- Hall, P, Ward, W (1998) Sociable Cities, The legacy of Ebener Howard, John Wiley & Sons
- Hillier, B (2007) Space is the machine, A configurational theory of architecture Space Syntax, This electronic edition published <http://www.spacesyntax.com>,
- Hillier, B, & Vaughan, L (2007) The city as one thing, Progress in Planning, 67(3), 205-230,
- Hillier, B, Greene, M,, Desyllas, J (2000) "Self-Generated Neighbourhoods: The Role of Urban Form in the Consolidation of Informal Settlements" , Urban Design International 5 (2), pp, 61-96,
- Hillier, B (1996) Cities as movement economies, URBAN DESIGN International,1(1), 41-60
- Hillier, B, Penn, A, Hanson, J, Grajewski, T, & Xu, J (1993) Natural movement: Or, configuration and attraction in urban pedestrian movement, Environment and Planning B: Planning and Design, 20, 29-66
- Turner, A (2005) Could a road-centre line be an axial line in disguise?, Proceed-

ings of the 5th International Symposium on Space Syntax, Delft, 145-159,

- Turner, A (2007) From axial to road-centre lines: A new representation for space syntax and a new model of route choice for transport network analysis, Environment and Planning B: Planning and Design, 34(3), 539-555
- Vaughan, Laura, Clark David Chatford & Sahbaz, Ozlem (2005) (Space and Exclision: The relationship between segregation and social marginalization in urban environment, Fifth International Space Syntax Symposium, Delft, Holland
- Vaughan, L (2007) The spatial form of poverty in Charles Booth's London, PROGRESS IN PLANNING, Vol,67, Issue4



دوفصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۳۰ پاییز و زمستان ۹۱  
No.30 Autumn & Winter