

## مفهوم تفکیک اراضی در گسترش‌های جدید شهری (براساس مقایسه تطبیقی رضایتمندی ساکنین از سه نمونه موردی الگوی تفکیک در شهر زنجان)

مهران فرامرزی\*  
حمیدرضا ابراهیمی\*\*  
ناصر براتی\*\*\*

### چکیده

هدف این متن ارائه مفهوم جدیدی از تفکیک اراضی<sup>۱</sup> شهری است که در ایران مفهومی با مؤلفه‌هایی غیر از مفهوم کنونی آن در طرح‌های گسترش جدید شهری در جهان دارد. روش تحقیق در این پژوهش کیفی است که براساس آن مفهوم تفکیک اراضی در نمونه‌های موفق جهانی مورد بررسی قرار گرفته و با مفهوم آن در ایران مورد مقایسه قرار می‌گیرد. روش تحقیق نمونه‌های مورد مطالعه کیفی است و بنابراین در این خصوص نیز از پرسشنامه باز استفاده شده است. فرضیه پژوهش به این صورت است: رضایتمندی ساکنان<sup>۱</sup> در الگوهای تفکیکی دوربرگردان و ترکیبی (دوربرگردان - شطرنجی) بیشتر از الگوهای تفکیکی شطرنجی است. در این بررسی نمونه‌های موفق از گسترش‌های جدید شهری از کشورهای انگلستان، آلمان، استرالیا و آمریکا مورد مطالعه قرار می‌گیرد با تحلیل نمونه‌های موفق مورد مطالعه، برخی اصول تفکیک اراضی در گسترش‌های جدید شهری کشورهای توسعه‌یافته ارائه می‌شود که مطابق با فرهنگ و اقلیم بومی آنها برنامه‌ریزی و طراحی شده‌اند. میزان رضایتمندی ساکنین در سه الگوی تفکیکی متفاوت مورد بررسی قرار خواهد گرفت و در نهایت نشان داده خواهد شد که مفهوم تفکیک اراضی شهری در کشورهای توسعه‌یافته و ایران متفاوت و مؤلفه‌های متعددی از جمله فرهنگی، کالبدی، زیستی، اقتصادی و سیاسی بر این مفهوم تأثیرگذار هستند. در نهایت به این نتیجه می‌رسیم که رضایتمندی ساکنین در الگوهای تفکیکی دوربرگردان و شطرنجی - دوربرگردان بیشتر از الگوهای شطرنجی است.

### واژگان کلیدی

تفکیک اراضی شهری، گسترش‌های شهری، برنامه‌ریزی و طراحی شهری، الگوهای تفکیک اراضی شهری.

\*پژوهشگر دکتری شهرسازی، دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات، تهران. نویسنده مسئول ۰۹۱۲۶۴۱۶۷۲۲

mehran\_faramarzi2001@yahoo.com

\*\* دکتری طراحی شهری، عضو هیئت علمی گروه معماری دانشکده پردیس هنرهای زیبای دانشگاه تهران hr.ebrahimi@yahoo.com

\*\*\* دکتری شهرسازی، عضو هیئت علمی گروه شهرسازی دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین. naser\_barati2006@yahoo.com

## مقدمه

مسئله اساسی در درک صحیح مفهوم تفکیک اراضی شهری، عدم بررسی دقیق مؤلفه‌های تأثیرگذار بر این مفهوم است. عدم شناخت این مؤلفه‌ها سبب شکل‌گیری مفهومی اولیه و کم‌اهمیت‌تر از تفکیک اراضی شهری در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته شده است، که همان تقسیم‌بندی و قطعه‌بندی اراضی مسکونی با تعیین بر و کف آنهاست. از جمله منابع در زمینه تفکیک اراضی شهری می‌توان از ماده ۱۹ آیین‌نامه اجرایی قانون اراضی شهری، قوانین مربوط به تفکیک، ماده ۹۹ قانون شهرداری و شرح خدمات مهندسان شهرساز نام برد. اگرچه در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته تفکیک اراضی شهری دارای جایگاه ویژه‌ای در طرح‌های گسترش شهری است اما متأسفانه، در گسترش‌های جدید شهری در ایران، تفکیک اراضی شهری در میان طرح‌های شهری جایگاه اصلی خود را دارا نبوده و تنها به مفهوم عام تقسیم‌بندی قطعات زمین محدود می‌شود؛ که غالباً این تقسیم‌بندی به شکل شطرنجی<sup>۲</sup> است. بررسی طرح‌های موفق گسترش شهری در کشورهای توسعه‌یافته نشان می‌دهد بر اثر کسب تجربیات مکرر، اینک رویکرد جدیدی از تفکیک اراضی شهری در طرح‌های گسترش شهری به وجود آمده است.

## مبانی نظری

در این بخش به بیان مختصری از تعاریف و مفاهیم، تفکیک اراضی و گسترش شهری پرداخته خواهد شد و سپس بر اساس آنها مفهوم اصلی تفکیک اراضی و مؤلفه‌های تأثیرگذار بر آنها در یک نمودار نشان داده خواهد شد.

## • تفکیک اراضی شهری

تفکیک اراضی عبارت است از فرآیند تقسیم زمین بکر به قطعات زمین با کاربری مسکونی، خیابان و زمین‌های تخصیص‌یافته برای فضای عمومی (Cowan, 2007: 377).

واژه تفکیک به مرحله پیچیده‌ای از تقسیم و قطعه‌بندی زمین گفته می‌شود که براساس آن قطعات متعدد زمین شهری برای کاربری‌های مورد نظر به وجود می‌آیند. این موضوع، اختصاص زمین به جاده یا خیابان را نیز شامل می‌شود. حال آنکه واژه تقسیم زمین یا تقسیم به قطعات کوچکتر، شامل اختصاص زمین به جاده و خیابان‌های دسترسی نمی‌شود (سعیدنیا، ۱۳۷۸: ۴۶).

تفکیک عبارت است از قطعه‌بندی زمین براساس مقررات و برنامه‌های گسترش که مورد تصویب قرار گرفته‌اند. بنابراین، مقررات کلی تفکیک در برگیرنده اندازه و شکل قطعات زمین، عرض و طول آنها و همچنین چگونگی تأمین دسترسی‌هاست (دل‌پور محمدی، ۱۳۷۹: ۷۳).

بدین ترتیب می‌توان نتیجه گرفت تفکیک اراضی شهری، چگونگی تقسیم و گسترش زمین را نشان می‌دهد و تنها جای‌گذاری ساختمان‌ها و تعیین مکان آنها بر روی سطح زمین‌های شهری

محسوب نمی‌شود (Kenneth, et al, 2001: 26).

در تفکیک اراضی شهری حداقل موضوعاتی که باید به آن توجه کرد عبارت است از:

- تشویق تراکم بالاتر در نقاط استراتژیک (مانند ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی- مترو؛ پایانه‌های حمل و نقل درون‌شهری و امثالهم- و نقاط چسبیده به خدمات عمومی مانند مجتمع‌های اداری و تجاری، پارک‌ها و غیره).

- اتخاذ تدابیری که برپایه آنها، زمین‌های بزرگ‌تر برای کاربری‌هایی مانند ورزشگاه‌ها، فضاهای سبز وسیع، مکان‌های صنعتی تجاری بزرگ، که باید در لبه‌های محلات به وجود آیند، مورد استفاده قرار گیرند.

- تنوع اندازه قطعات زمین باید با گستره فعالیت‌ها سازگار باشد<sup>۳</sup> (CSIR, 2000, Chapter: 5.6:1).

فرآیند تفکیک اراضی عمدتاً موارد زیر را مورد توجه قرار می‌دهد:

- سیستم خیابان‌های طراحی‌شده متناسب با تقاضای آن بوده و شبکه خیابان شامل سلسله مراتبی از دسترسی‌ها مطابق با عملکرد آن باشد.

- دسترسی به طور مناسب در ارتباط با فاصله دید، فضای حرکتی سواره و موارد مرتبط دیگر واقع شده باشد.

- واحدهای مسکونی در خیابان‌هایی با دسترسی فرعی و رعایت سلسله مراتب قرار گرفته باشند.

- طرح تفکیک اراضی در گسترش جدید از ایجاد نواحی جلوگیری کند که مناسب گسترش نیستند.

- شبکه دسترسی پیاده، ارتباط بین ساختمان‌ها را با پارکینگ‌ها، ورودی‌ها، فضاهای باز و خدمات تفریحی و اجتماعی دیگر به خوبی برقرار سازد.

- خدمات عمومی به طور مناسب مکان‌یابی شده باشد.

(Listokin & Walker, 1989: 20).

## • گسترش شهری

گسترش شهری، توسعه برنامه‌ریزی شده در لبه و ادامه وضع موجود ناحیه شهری است (Cowan, 2007: 421) و گسترش شهری یک فرآیند کامل است که از شروع ایده تا مراحل طراحی و ساخت و ساز ادامه دارد و در واقع تبدیل زمین از یک کاربری -مثلاً باغ- به چندین کاربری است (Land development handbook, 2004: 3). معمولاً

گسترش شهری، توسعه‌های برنامه‌ریزی شده هستند که اگر به صورت صحیح مکان‌یابی شوند به عنوان الگوهای پایدار توسعه شهری تلقی خواهند شد، مشروط بر آنکه دارای زیرساخت‌های برنامه‌ریزی شده، شامل دسترسی به خدمات و تراکم مناسب نیز باشند (TCPA, 2007: 9).

گسترش‌های جدید شهری براساس مقیاس و ساخت به صورت زیر دسته‌بندی می‌شود:

- گسترش‌های کوچک<sup>۴</sup> (پروژه‌های مسکونی ۱۰ تا ۲۰ خانوار)

قدمتی تقریباً ۳۵ ساله هستند، مشخص می‌شود این کوی‌ها جزو گسترش‌های پیوسته شهری بوده و سکونتگاه‌های جدیدی برای اسکان جمعیت با هدف تأمین نیازهای سکونتی جمعیت سرریز شهرها محسوب می‌شوند. مقیاس گسترش شهری این کوی‌ها جزو گسترش‌های شهری-کوی‌های مسکونی است. از آنجا که تفکیک اراضی در این کوی‌ها به گونه‌ای بوده است که با گذر زمان ساکنین این کوی‌ها از محل زندگی خود ابراز رضایت می‌کنند، لذا جزو گسترش‌های شهری موفق محسوب می‌شوند. علاوه بر این، بسیاری از نظریه‌پردازان، در حوزه برنامه‌ریزی و طراحی شهری، این کوی‌ها را به عنوان کوی‌های موفق ذکر کرده‌اند (Biddulph, 2007: 105, Walters, 2007: 215-230, Colman, 1978: 26). در جدول ۱ سعی شده است برخی از ویژگی‌های مرتبط چند کوی از این نوع، به عنوان نمونه ذکر شود.

- گسترش شهری- کوی‌های مسکونی<sup>۶</sup>

- گسترش باغ شهری<sup>۷</sup>

- گسترش چندین باغ شهر<sup>۸</sup>

- سکونتگاه‌های جدید<sup>۹</sup> (TCPA, 2007:8)

در این مقاله مقصود از گسترش‌های جدید شهری، گسترش‌های مسکونی است که البته در نمونه‌های بررسی شده جهانی نشان داده خواهد شد این‌گونه گسترش‌ها به صورت کاربری‌های ترکیبی هستند و تنها کاربری‌های مسکونی ندارند.

**نمونه‌های موفق جهانی**

با بررسی نمونه‌های گسترش‌های جدید شهری در چهار کشور انگلستان، آلمان، استرالیا و ایالات متحده آمریکا که در آنها حدود ۲۵ سال از عمر کوی پوندبری، ریسلفیلد و پارک وی می‌گذرد و کوی‌های کرافتون استیت<sup>۱۰</sup> و ویکتوریا وینتر<sup>۱۱</sup> دارای

جدول ۱. نمونه‌های موفق گسترش‌های شهری. مأخذ: Walters, 2007: 215-230, Colman, 1978: 26, Biddulph, 2007:105-2011

Table1. Successful examples of urban extensions. Source: Walters, 2007: 215-230-Colman, 1978: 26- Biddulph, 2007:105-2011.

نام شهر، مکان و زمان گسترش	الگوی تفکیکی	ویژگی‌ها
انگلستان Dorchester Poundbury پوندبری گسترش شهری دورچستر است که در ناحیه دورست واقع شده است شروع این گسترش از اواسط دهه ۱۹۸۰ بود.	ترکیبی (دوربرگردان-شطرنجی) نظم	۱. استفاده از بلوک‌های مسکونی با فضاهای مشترک میانی / ۲. سلسله مراتب فضایی / ۳. تنوع قطعات مسکونی و نوع مسکن ۴. خوانایی براساس نشانه‌ها، ورودی‌های متنوع بلوک‌ها، فرم‌های متنوع فضاهای شهری / ۵. ایجاد هویت با استفاده از عناصر طراحی منطبق بر تاریخ شهر دورچستر / ۶. طراحی پیاده‌راه‌ها میان بلوک‌ها ۷. فضاهای پارکینگ در مرکز بلوک‌ها / ۸. کاربری‌ها متنوع در میدان‌ها و کاربری‌های تجاری-تفریحی در لبه‌ها / ۹. حداکثر استفاده از حمل و نقل عمومی و اتصال مرکز پوندبری به مرکز دورچستر
آلمان Freiburg-Reiselfeld در سال ۱۹۹۰ زمینی به مساحت ۳۲۰ هکتار توسط شورای شهر فرایبورگ برای گسترش جدید شهر فرایبورگ به تصویب رسید که ۸۷ هکتار آن برای ناحیه مسکونی در نظر گرفته شد. این گسترش از دهه ۱۹۸۰ شروع شد.	ترکیبی (دوربرگردان-شطرنجی) نظم	۱. بلوک‌ها با فضاهای مشترک میانی / ۲. تعریف لبه‌های بلوک‌ها با کاربری‌های تجاری-تفریحی / ۳. طراحی فضای بازی کودکان میان بلوک‌ها / ۴. تنوع در بلوک‌ها و افزایش خوانایی ۵. محور مرکزی ویژه حمل و نقل عمومی / ۶. فضای بسته بلوک‌ها برای ایجاد فضای نیمه عمومی برای ساکنین بلوک‌ها
استرالیا Victoria-Winter Park, Doncaster این گسترش در ناحیه دونکستر واقع است و از دهه ۷۰ شروع شد.	دوربرگردان-شطرنجی	۱. فضای باز مطلوب در تفکیک اراضی با ایجاد عقب نشینی قطعات مسکونی / ۲. تجمع قطعات مسکونی و ایجاد فضای بسته نیمه عمومی / ۳. سلسله مراتب فضایی و دسترسی / ۴. عدم طراحی قطعات جدا از هم برای ایجاد خانه‌های مجزا جهت ایجاد فضاهای محصور
ایالات متحده آمریکا Maryland-Crofton estate این گسترش در دهه ۷۰ و با مساحت ۸۰ هکتار بوده است.	دوربرگردان-شطرنجی	۱. زمین‌های بازی میان بلوک‌ها ۲. استفاده از دوربرگردان‌ها و جلوگیری از ترافیک عبوری در همسایگی‌ها / ۳. فضای سبز وسیع میان بلوک‌ها / ۴. عدم استفاده از الگوی شطرنجی منظم و تقاطع‌های متعدد / ۵. استفاده از پیاده‌راه‌ها میان بلوک‌ها / ۶. فاصله کم قطعات زمین از خدمات عمومی / ۷. لبه‌های مجزا و مشخص
ایالات متحده آمریکا Concord Parkway کنکورد شهری کوچک در ناحیه کابراس در شمال کارولینا است که از اوایل دهه ۹۰ شروع به گسترش کرد	ترکیبی (دوربرگردان-شطرنجی) نظم	۱. افزایش فضای باز به خصوص راه‌های سبز / ۲. حفظ میراث و عناصر تاریخی موجود در مکان گسترش از جمله میراث فرهنگی و اکولوژیکی / ۳. گسترش جدید شهری گسترده و وسیعی برای شهروندان جهت کار زندگی و بازی و تفریح است / ۴. تفکیک براساس بلوک‌هایی با فضای باز مشترک

نمودار ۱. مؤلفه‌های تأثیرگذار بر مفهوم تفکیک اراضی شهری در نمونه‌های موفق جهانی. مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۰.

Diagram 1. Influential factors in urban land subdivision in successful global examples. Source: Authors, 2011.



مسکونی است؛ در حالی که براساس دیدگاهی که در اینجا مورد بحث قرار گرفت، باید آن را مفهومی فراتر از مفهوم یاد شده تلقی کرد (نمودار ۲).

در مقایسه بین تفکیک اراضی شهری در کشورهای توسعه یافته و ایران می‌توان به جایگاه این مفهوم در طرح‌های گسترش شهری پی برد. همان طور که در نمودار ۲ نشان داده شده است با شروع مراحل ایده‌سازی، مفهوم تفکیک اراضی نیز آغاز می‌شود و از همان مرحله الگوی تفکیک اراضی براساس عوامل گوناگونی شکل‌بندی می‌شود. در نتیجه نمی‌توان اختصاص قطعات زمین شهری برای کاربری‌های مختلف را بدون توجه به تبعات

نمونه‌های بررسی شده فوق نشان می‌دهد عوامل زیادی بر مفهوم تفکیک اراضی شهری تأثیرگذار هستند و لذا «تفکیک اراضی شهری» یک مفهوم تک‌بعدی (کالبدی) نیست، بلکه ابعاد مهم دیگری را نیز در برمی‌گیرد. تفکیک اراضی به عنوان مرحله اولیه طراحی محسوب می‌شود؛ و در واقع تعیین‌کننده و نشانگر میزان توده و فضا در طرح‌ریزی گسترش شهری در آینده است. در نتیجه می‌توان آن را پایه اصلی شکل‌دهی فرم گسترش‌های جدید شهری به حساب آورد. فضاهای باز عمومی نیز در نمونه‌های مورد بررسی جایگاه ویژه‌ای دارند که اصول تفکیک اراضی آنها به قرار زیر است:

- ایجاد فضاهای مشترک میانی در بلوک‌ها
- فضاهای بازی کودکان و زمین‌های بازی میان بلوک‌ها
- ایجاد عقب‌نشینی مقابل واحدهای سکونتی جهت تأمین فضای باز نیمه عمومی
- عدم ایجاد شبکه‌های دسترسی شطرنجی و منظم
- ایجاد شبکه‌های فضای باز یکپارچه و متصل به هم
- توجه به رابطه بین اندازه قطعات مسکونی، میزان تراکم و فضای باز
- ایجاد لبه‌های تفریحی - تجاری به ویژه لبه شکل‌یافته کوی جدید با مکان‌های اطراف
- تنوع در اندازه و شکل قطعات مسکونی برای واحدهای سکونتی ویلایی و چند خانواری
- مکان‌یابی صحیح برای ایجاد نشانه‌ها و یادمان‌ها جهت افزایش خوانایی
- استفاده از لبه‌ها، ورودی‌های متمایز و طراحی‌های معماری بومی جهت ایجاد هویت و حس تعلق.

در مقایسه‌ای بین تفکیک اراضی در کشورهای توسعه یافته و ایران به تفاوت‌های متعددی برخورد می‌کنیم که از آن جمله می‌توان به عوامل فرهنگی، کالبدی، زیست‌محیطی، اقتصادی و سیاسی اشاره کرد. عوامل فرهنگی یکی از عوامل مهم تأثیرگذار بر فرایند تفکیک اراضی شهری است که در ایران کمتر مورد توجه قرار گرفته است. قوانین و مقررات تفکیک اراضی در گسترش‌های جدید شهری در هر کشوری متأثر از فرهنگ و نظام سیاسی - مدیریتی آن کشور است. همچنین تعیین نوع کاربری زمین‌ها را نیز باید متأثر از عوامل فرهنگی - سیاسی دانست. بنابراین فرایند تفکیک اراضی شهری متأثر از عوامل متعددی از جمله فرهنگی، کالبدی، زیست‌محیطی، اقتصادی و سیاسی است (نمودار ۱).

در ایران، براساس طرح‌های جامع و تفصیلی، طرح‌های آماده‌سازی زمین تهیه می‌شوند که در این طرح‌ها تفکیک اراضی انجام می‌پذیرد. به نظر می‌رسد این مفهوم از تفکیک اراضی شهری در فرایندهای «محصول گرای» حاکم بر برنامه‌ها و طرح‌های گسترش شهری در ایران، همان «قطعه‌بندی زمین‌ها»ی

مطرح شد. به علت کیفی بودن روش تحقیق و روش تحلیل مسلماً نتایج این آزمون قابل تعمیم به سایر شهرها و کوی‌ها نیست و تنها در مورد این سه نمونه می‌تواند در حد یک تحلیل کیفی صادق باشد. برای توصیف و تحلیل داده‌های این پژوهش، ابتدا مجموع امتیازات هر فرد در هر کوی محاسبه، سپس از میانگین کل که از تقسیم مجموع امتیاز کل افراد بر تعداد نفرات است حاصل می‌شود (تصاویر ۱ و ۲).

جدول ۲. مقایسه تعداد، میانگین، انحراف معیار، مینیمم و ماکزیمم رضایتمندی ساکنان در هر کوی - مأخذ: بر مبنای پردازش‌های علمی مقاله ۱۳۹۰.

Table 2. Comparison of number, mean, std. deviation, maximum and minimum of resident satisfaction in neighborhood patterns. Source: Authors, 2011.

کوی‌ها	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
انصاریه	73	14.0959	2.85854	7.00	21.00
کارمندان	95	12.0947	2.60961	7.00	19.00
علوم پایه	50	13.9800	3.90442	7.00	30.00
مجموع	218	13.1972	3.16993	7.00	30.00



تصویر ۱. فضاهای باز و ساخته شده کوی کارمندان در یک تفکیک شطرنجی. مأخذ: پردازش‌های علمی مقاله بر اساس مأخذ طرح مشاوره شارمند ۱۳۸۸.

Fig 1. Open and built spaces in Karmandan neighborhood in a grid pattern. Source: Sharmand Consulting Engineers, 2009.

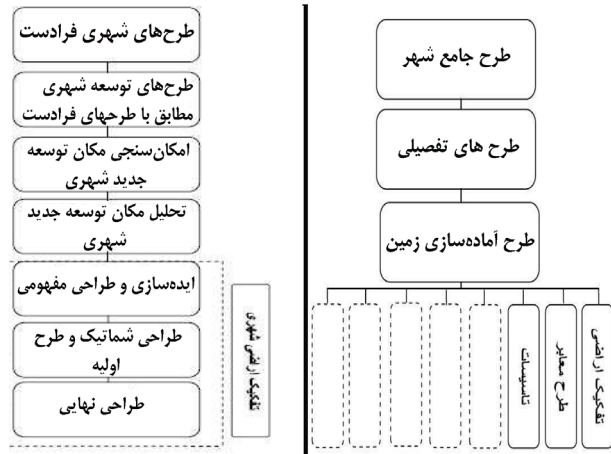


تصویر ۲. تصویر راست: فضاهای باز و ساخته شده کوی علوم پایه در یک تفکیک دوربرگردان. تصویر چپ: فضاهای باز و ساخته شده کوی انصاریه در یک تفکیک ترکیبی. مأخذ: پردازش‌های علمی مقاله بر اساس مأخذ طرح مشاوره شارمند ۱۳۸۸.

Fig 2. Right-open and built spaces in Olom Pave neighborhood in a cul-de-sac pattern-Left: open and built spaces in Ansariye neighborhood in a grid-cul-de-sac pattern. Source: Sharmand Consulting Engineers, 2009.

نمودار ۲. راست: جایگاه تفکیک اراضی در طرح‌های گسترش موفق جهانی. چپ: جایگاه تفکیک اراضی در گسترش‌های شهری در ایران. مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۰.

Diagram 2. Right: Land subdivision chart in successful urban extensions. Left: land subdivision chart in urban extension in Iran. Source: Authors, 2011.



اجتماعی، اقتصادی، روانی، سیاسی و زیست‌محیطی آنها، و تنها به عنوان یک تقسیم‌بندی قطعات بر مبنای روش‌های کمی و هندسی مد نظر قرار داد. امری که متأسفانه در برنامه‌ها و طرح‌های گسترش شهری ما در ایران به شدت رایج است.

### نمونه‌های مورد مطالعه در ایران

دلیل انتخاب نمونه‌های مورد مطالعه در ایران، الگوهای تفکیکی متفاوت آنهاست. علت دیگر در این انتخاب آن بوده که «خرداقلیم» آنها یکسان است و هر سه کوی - واقع در شهر زنجان - در یک شرایط فرهنگی تقریباً برابر قرار دارند. این سه کوی عبارت است از: ۱- کوی کارمندان (با الگوی تفکیک اراضی شطرنجی)، ۲- کوی علوم پایه (با الگوی تفکیک اراضی به شکل دور برگردان<sup>۱۲</sup>) و ۳- کوی انصاریه (با یک الگوی ترکیبی). برای کسب نظر ساکنان این سه کوی در مورد میزان رضایتشان از سکونت در محل زندگی، پرسشنامه‌هایی با سؤالات یکسان، تعداد ۳۳ سؤال بین ساکنان هر سه کوی توزیع شد. سؤالات حول زمینه‌های رضایت پاسخگویان از شرایط کالبدی، فرهنگی و زیست‌محیطی آنها بوده است. سؤالات در روش انتخاب تعداد نمونه به صورت خوشه‌ای بوده و ساکنان به طور تصادفی انتخاب شده‌اند. پرسشنامه‌ها به صورت خانه به خانه توزیع شده و فرصت کافی برای پاسخگویان (جمع‌آوری پرسشنامه ۶۰ دقیقه بعد از توزیع) داده شد. تعداد پاسخ‌دهندگان در کوی‌های انصاریه، کارمندان و علوم پایه به ترتیب ۹۵، ۷۳ و ۵۰ نفر بوده است. پرسشنامه پرسشنامه، به صورت پنج گزینه‌ای، خیلی کم، کم، تا حدودی، زیاد، خیلی زیاد بوده است. نمونه گویه‌های ارائه‌شده برای ساکنین در جدول ۲ نشان داده شده است. گویه‌ها در پرسشنامه براساس دسترسی، کیفیت فضایی و کالبدی، ایمنی، حمل و نقل، کاربری زمین و آشنایی با کوی

**آزمون فرضیه**

رضایت‌مندی ساکنان در هر کوی به قرار زیر است :  
با مقدار آلفا ۵ درصد و سطح اطمینان ۹۵ درصد و مقدار سطح معنی‌داری جدول ۳ که کمتر از ۵ درصد است، این فرض را می‌پذیریم که از نظر رضایت‌مندی ساکنان در سه کوی اختلاف معنی‌داری وجود دارد. برای بررسی دو به دو میانگین این سه کوی از روش «توکی» که میزان محافظه‌کاری و سطح اطمینان بالایی دارد استفاده می‌کنیم که نتایج آن در جدول ۴ آمده است.

جدول ۳. آنالیز واریانس یک طرفه- مأخذ : نگارندگان، ۱۳۹۰.

Table3. Analysis of variance (anova). Source: Authors, 2011.

رضایت‌مندی ساکنان	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	205.062	2	102.531	11.159	.000
Within Groups	1975.456	215	9.188		
Total	2180.518	217			

بازخوانی و بررسی پاسخ‌های نمونه‌های مورد مطالعه نشان داد رضایت‌مندی ساکنان در الگوهای تفکیکی دوربرگردان و ترکیبی (دوربرگردان - شطرنجی) بیشتر از الگوهای تفکیکی شطرنجی است.

فرضیه فوق به دو شکل زیر تدقیق می‌شود :

الف : رضایت‌مندی ساکنان در الگوهای تفکیکی شطرنجی (کارمندان)، دوربرگردان (علوم پایه) و ترکیبی (انصاریه)، یکسان بوده و تفاوت معنی‌داری باهم ندارند.

ب : رضایت‌مندی ساکنان در الگوهای تفکیکی شطرنجی (کارمندان)، دوربرگردان (علوم پایه) و ترکیبی (انصاریه)، یکسان نبوده و تفاوت معنی‌داری باهم دارند.

برای بررسی این فرضیه از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه بهره می‌بریم که نتایج آن در جدول ۴ آمده است.

جدول مقایسه تعداد، میانگین، انحراف معیار، مینیمم و ماکزیمم

جدول ۴. مقایسه رضایت‌مندی ساکنان جفت کوی‌ها به روش توکی. مأخذ : نگارندگان، ۱۳۹۰.

Table4. Comparison of resident satisfaction of twin neighborhood based on Tukey's method. . Source: Authors, 2011.

(I) kod_shahrak	(J) kod_shahrak	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
انصاریه	کارمندان	2.00115	.47179	.000	.8877	3.1146
	علوم پایه	.11589	.55644	.976	-1.1973	1.4291
کارمندان	انصاریه	-2.00115	.47179	.000	-3.1146	-.8877
	علوم پایه	-1.88526	.52960	.001	-3.1352	-.6354
علوم پایه	انصاریه	-1.1589	.55644	.976	-1.4291	1.1973
	کارمندان	1.88526	.52960	.001	.6354	3.1352

**نتیجه‌گیری**

مفهوم تفکیک اراضی شهری، مفهومی پیچیده‌تر از تقسیم زمین در گسترش‌های جدید شهری است. در کشورهای توسعه‌یافته جایگاه تفکیک اراضی شهری از همان مراحل شکل‌دهی ایده‌های طراحی به وجود می‌آید حال آنکه در ایران تفکیک اراضی شهری یکی از زیرشاخه‌های طرح‌های آماده‌سازی زمین در طرح‌های گسترش شهری است. براساس بررسی نمونه‌های موفق جهانی، مؤلفه‌های متعددی در شکل‌دهی مفهوم تفکیک اراضی شهری تأثیرگذار است : مؤلفه‌های فرهنگی، کالبدی، زیستی، سیاسی و اقتصادی. برای درک بهتر مفهوم تفکیک اراضی شهری سه نمونه مورد مطالعه قرار گرفت و نتایج به دست آمده نشان داد میزان رضایت‌مندی ساکنین در این سه کوی با الگوهای تفکیکی متفاوت، یکسان نیست. نتایج بررسی رضایت‌مندی ساکنین هر سه کوی براساس مفهوم جدیدی از تفکیک اراضی شهری به این صورت بوده است که ساکنین کوی کارمندان (الگوی تفکیکی شطرنجی) رضایت‌مندی کمتری نسبت به دو کوی علوم پایه (الگوی تفکیکی دوربرگردان) و انصاریه (الگوی تفکیکی شطرنجی- دوربرگردان) دارد. یافته‌های پژوهش براساس بررسی نمونه‌های موفق جهانی در تفکیک اراضی گسترش‌های مسکونی جدید به قرار زیر است :

- در نظر گرفتن مکان فعالیت‌های متنوع و عناصر مرتبط با آن در فضاهای باز عمومی در طرح‌های تفکیکی
- استفاده از مفهوم وون ارف<sup>۳</sup> و آرام‌سازی حرکت سواره
- بهره‌مندی از قوانین و مقررات مناسب جهت جلوگیری از وجود زمین‌های خالی و بدون استفاده و غیر هندسی
- مشارکت مردم در طرح‌های تفکیک اراضی
- در نظر گرفتن میدانچه‌های متعدد به جای میدان‌های بزرگ
- مکان‌یابی و در نظر گرفتن مکان‌های مناسب برای طراحی عناصر فرهنگی و یادمان‌ها در طرح‌های تفکیک اراضی براساس فرهنگ بومی
- عدم استفاده از شبکه‌های دسترسی شطرنجی منظم جهت جلوگیری از ایجاد ترافیک‌های عبوری در داخل کوی
- ایجاد توازن بین قطعات زمین‌های مسکونی، فضاهای باز عمومی و میزان تراکم
- ایجاد شبکه فضاهای باز عمومی منسجم
- در نظر گرفتن مکان‌هایی برای ورودی‌های مجزا برای هر بخش از همسایگی‌ها جهت ایجاد خوانایی درون کوی
- توجه به توپوگرافی و طرح‌های تفکیک اراضی براساس توجه بر منظر

- توجه به کاربری اراضی در طرح‌های تفکیکی و در نظر گرفتن کاربری‌های تجاری - تفریحی در لبه کوی‌ها و ایجاد یک لبه محلی سرزنده - استفاده از طرح دوربرگردان جهت ایجاد ایمنی حرکت پیاده و همچنین ایجاد نظارت اجتماعی بر فضاهای حاصل از طرح دوربرگردان جهت ایجاد فضای امن به لحاظ جنبه‌های اجتماعی

- ایجاد تنوع در اندازه، شکل، و جهت گیری قطعات مسکونی براساس نیازهای متقاضیان

- توجه به شبکه دسترسی پیاده و در نظر گرفتن پیاده‌راه در بین بلوک‌ها

- تفکیک اراضی براساس ساختارهای چندکارکردی به جای ساختار تک کارکردی و وجود کاربری‌های متنوع

- استفاده از شبکه‌های دسترسی سواره منحنی جهت کاهش سرعت حرکت سواره

- ایجاد فضاهای نیمه عمومی مشترک میان فضاهای ساختمان‌های چندخانواری

- توجه به فضاهای نیمه خصوصی و ایجاد آن براساس عقب‌نشینی‌های ایجاد شده در هر واحد سکونت ویلایی

- جهت‌گیری قطعات زمین واحدهای سکونتی براساس بیشترین یا کمترین زاویه تابش آفتاب براساس اقلیم بومی

- توجه به کیفیت بویایی، بصری و شنوایی در طرح‌های تفکیکی

- توجه به مدیریت و دفع آب‌های سطح‌الارضی در طرح‌های تفکیک اراضی

- در نظر گرفتن فعالیت‌های تجاری، اجتماعی و فرهنگی در بدنه فضاهای شهری از جمله میدانچه‌ها

- توجه به پوشش‌های گیاهی بومی در طرح‌های تفکیکی و لبه‌ها و کاربری‌های اطراف آن

- ایجاد کمترین اختلال در حیات گونه‌های زیستی موجود و سعی در حفظ این‌گونه زیستگاه‌ها در طرح‌های تفکیک اراضی

- فاصله، زاویه و تراکم مناسب بین قطعات زمین جهت ایجاد محصوریت در توده‌های ساختمانی که در این قطعات احداث خواهند شد.

در نهایت، علاوه بر وجود تفاوت در رضایت‌مندی ساکنان در سه الگوی تفکیکی بررسی شده، کیفیت گسترش‌های مسکونی جدید در نمونه‌های موفق جهانی متفاوت از گسترش‌های مسکونی جدید در ایران است، بدین معنی که تفکیک اراضی شهری در ایران بیشتر مفهومی تک‌مؤلفه‌ای است. در حالی که در بررسی نمونه‌های موفق جهانی همان‌طور که نشان داده شد علاوه بر مؤلفه کالبدی، مؤلفه‌های گوناگونی از جمله فرهنگی، زیست‌محیطی بر مفهوم تفکیک اراضی تأثیر گذار هستند.

#### پی‌نوشت‌ها

۱. Resident Satisfaction / ۲. Grid / ۳. Partition / ۴. CSIR Building and Construction Technology / ۵. Urban infill  
 ۶. Urban extension / ۷. Key villages / ۸. Multi- villages / ۹. New settlements / ۱۰. Crofton estate / ۱۱. Victoria-Winter  
 ۱۲. cul de sac / ۱۳. woonerf

#### فهرست منابع

- براتی، ناصر. ۱۳۸۵. روش تحقیق، تدوین و ارائه پایان‌نامه برای رشته‌های شهرسازی، معماری و هنر. جزوه درسی دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره). قزوین.
- پاکزاد، جهان‌شاه. ۱۳۸۵. مبانی نظری طراحی شهری. تهران: شهیدی.
- دل‌پور محمدی، محمدرضا. ۱۳۷۹. برنامه‌ریزی مسکن. تهران: انتشارت سمت.
- سعیدنیا، احمد. ۱۳۷۸. کتاب سبز شهرداری. جلد دوم. تهران: وزارت کشور.
- مهندسین مشاور شارمند. ۱۳۸۸. طرح تفصیلی شهر زنجان. تهران: سازمان راه و شهرسازی زنجان.

#### Reference List

- Barati, N. (2006). *Ravesh- e tahghigh, baraye reshteha- ye shahrsazi, memari va honar* [Method research for urbanism and architecture students]. Booklet. International university of emam Khomeini. Qzvin. Iran.
- Biddulph, M. (2007). *Introduction to residential layout*. London: architectural press.
- Breheny, M., Gent, T. & Lock, D. (1993). *Alternative Development Patterns: London New Settlements Report for the Department of the Environment*. London : HMSO.
- Colman, J. (1978). *Street for living: a guide to better Australian residential design practice*. Australia : Australian Road Research Board.
- Cowan, R. (2007). *The Dictionary Of Urbanism*. Tisbury: streetwise press
- CSIR Building and Construction Technology. (2000). *Guidelines for human settlement planning and design*. vol 1. Pretoria : CSIR.
- Dalalpormohamadi, M. R. (2000). *Housing planning*. Tehran: Samt.
- Hall, K. B & Porterfield, G. A. (2001). *Community by Design: New Urbanism for Suburbs and Small Communities*. New York: McGraw Hill.
- The Dewberry Companies. (2004). *Land development handbook*. New York: McGraw-Hill
- Listokin, D. & Walker, C. (1989). *The Subdivision and Site Plan Handbook*. New Brunswick, NJ: Center for Urban Policy Research, Rutgers University.
- Pakzad, J. (2006). *Mabani- e nazari- e tarahi- e shahri* [Urban design theory]. Tehran: Shahidi Press
- Saeidnia, A. (1999). *Ketab- e sabz- e shahrdari* [Green municipality book]. vol2. Tehran: Vezerat- e keshvar.
- Sharmand consulting engineers. (2009). *Tarh- e tafsili- e Zanjan* [Detailed plan of Zanjan city]. Tehran: Sazman- e rah va shahrsazi.
- West Dorset District Council. (2006). *supplementary planning document: Poundbury Development Brief*. Dorchester: West Dorset District Council.
- Town and Country Planning Association. (2007). *Best Practice in Urban Extensions and New Settlements*. London: TCPA.
- Walters, D. (2007). *Designing Community, Charrettes, Masterplans and form-based Codes*. Oxford: Architectural Press.

## An Investigation of concept of Subdivision in new urban Extensions (A Case Study: Zanjan Province)

Mehran Faramarzi\*  
Hamid Reza Ebrahim \*\*  
Nasser Barati \*\*\*

### Abstract

Urban land subdivision is one of the important stages in urban extensions. The meaning of urban land subdivision is not restricted to dividing residential lands to plots and demonstrating frontage of lots only. The aims of this paper are representation of the new concept of urban land subdivision and investigation of the relationship between urban space quality and land subdivision. The quality of urban spaces has decreased in new residential neighborhoods. The criteria of urban spaces quality are classified based on urban design and planning theories. It seems that one of the reasons of construction of undesirable urban spaces is the partial understanding of the concept and process of land subdivision, since it is not mono-factored. In general, every concept in urbanism is multi-factored. The research method in this paper is qualitative and is based on investigating global successful cases in urban extension. Global successful residential extensions will be investigated and represented based on land subdivision principles. Resident satisfaction in three land subdivision patterns, «grid, cul de sac and grid-cul de sac», will be investigated in three case studies. Karmandan (grid pattern), Olom paye (cul-de-sac pattern), Ansaria (grid-cul de sac pattern) are the case studies located in Zanjan Province. The questionnaire had 33 questions categorized in six groups of access, physical and spatial quality, safety, transportation, land use, recognition of neighborhood. Resident satisfaction in grid pattern was less than the two other patterns. Safety in grid pattern was less than the two other patterns, but access in grid pattern was more. In grid pattern, pedestrian access conflict with car is more than cul-de-sac pattern, so land subdivision patterns directly affect the quality of urban spaces in new urban extensions. Land subdivision pattern is influential in the qualitative criteria of urban spaces such as access, safety, hierarchical open space. Fundamental factors are physical, cultural, biological, economic, and political, therefore, the concept of land subdivision should not be restricted to the physical aspect only. Finally, suggestions will be given for increasing urban space quality based on urban land subdivision such as cohesive open spaces, mixed land use in edges, cul-de-sac access in residential land use, pedestrian access between blocks, shared semi public open spaces between residential blocks, variety in size, form and orientation of parcels, different gates for each neighborhoods for more visual readability in new urban extensions, use of hierarchical access networks rather than checkered networks for more pedestrian safety, use of small cohesive squares rather than large square, use of recreational facilities such as theatres, restaurants, cafes, cinemas, and libraries, hotels, and teenage meeting rooms, extending the usage of the square to night-time. Parking should be located in smaller areas closer to destinations, especially in higher density extensions and at local shops. They should preferably be located away from the street at the back of buildings. If parking lots are located at the front, a maximum of two rows of parking should be constructed. Parking structures should not dominate street frontages. Other suggestions include the effective separation of pedestrian and vehicular movement at a scale which encourages activity and pedestrian comfort. To maintain privacy, a minimal distance of 11 meters is needed, otherwise visual obstructing elements, such as trees, should be provided. Buildings should be constructed closer to the street so to increase pedestrian activity, reduce resident isolation, and foster pedestrian services such as retail outlets along streets connecting higher density extensions. Creating special public places would also help, as public spaces and public institutions are the focal point of community life. Public furniture should support the desired character of the space. Providing physical, visible and perceptual connectivity between cluster and linear open spaces, aligning the hard open space system and soft open space system with main public buildings, such as community centers or places of worship, and construction of public buildings in relation to formal public spaces and important movement routes are also beneficial. Hard open spaces should announce the buildings and accommodate informal activities that respond to these buildings. Locating symbolic and/or focal points in the middle of a cluster space or at the termination points of a linear space and continuation of special activities or functions that exist in the node and within the linkages towards the node are other suggestions

### Keywords

Land subdivision, Urban design, Urban extension, Urban open spaces, Subdivision patterns.

\*. Ph. D Candidate in Urbanism. Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran. Iran. Mehran\_Faramarzi2001@yahoo.com.

\*\* Ph. D in Urbanism. Assistant professor in University of Tehran. Tehran. Iran. Hr.Ebrahimi@yahoo.com.

\*\*\* Ph. D in Urbanism. Assistant professor in International University of Qazvin Emam Khomeini, Qazvin. Iran.

Naser\_Barati2006@yahoo.com