

تاریخ دریافت : ۹۶/۰۵/۲۴

تاریخ پذیرش : ۹۶/۰۸/۱۶

ترجمه انگلیسی این مقاله نیز تحت عنوان :

Developing a new conceptual zoning model for promoting interactive open spaces in residential development: A case study of Zanjan city

در همین شماره مجله به چاپ رسیده است.

## مدل مفهومی جدید از تفکیک اراضی شهری در توسعه‌های مسکونی با تأکید بر فضای باز\* (نمونه موردی : شهر زنجان)

مهران فرامرزی\*\*

حمیدرضا ابراهیمی\*\*\*

ناصر براتی\*\*\*

### چکیده

زمین به عنوان کالای غیرقابل بازتولید دارای ارزش غیرقابل انکاری است. یکی از اقدامات مهم شهرسازی که به واقع شهرسازی عملی نامیده می‌شود، تفکیک اراضی شهری است. آیا با مطالعه تجارب بافت‌های مسکونی سنتی در ایران و تجارب جهان در کوی‌های مسکونی جدید می‌توان الگویی بهینه از تفکیک اراضی به خصوص الگوی تفکیکی شطرنجی طراحی کرد؟ روش تحقیق در این پژوهش تحلیلی-تطبیقی است. هدف اصلی این پژوهش ارائه الگویی بهینه از تفکیک اراضی شهری و مدل مفهومی-عملیاتی جدید براساس تحلیل الگوهای تفکیک اراضی در جهان و ایران و مؤلفه‌های اصلی تأثیرگذار بر آنها است. نتایج به دست آمده از پژوهش نشان می‌دهد، الگوهای تفکیک اراضی شطرنجی که به صورت مکرر و رایج در توسعه‌های جدید مسکونی به کار می‌روند، خود سبب ایجاد مسایل عمده شده‌اند و مدل جدید ارائه شده می‌تواند جایگزین این الگو شود.

### واژگان کلیدی

بافت مسکونی، تفکیک، زنجان، شهرسازی.

\*. این مقاله برگرفته از رساله دکتری مهران فرامرزی با راهنمایی آقای دکتر ناصر براتی است که در دی ماه سال ۱۳۹۵ در دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات تهران مورد دفاع قرار گرفته است.

\*\*پژوهشگر دکتری گروه شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران. ایران. ۰۹۱۲۶۴۱۶۷۲۲@mehran\_faramarzi2001@yahoo.com

\*\*\*استادیار دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران. hr.ebrahimi@yahoo.com

\*\*\*\*دانشیار گروه شهرسازی دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره) قزوین. نویسنده مسئول Naser.barati2012@yahoo.com

## مقدمه

گسترش شهرهای ایران براساس افزایش جمعیت، و نیاز به توسعه زمین همواره جزء برنامه‌های توسعه شهری در جهان و ایران محسوب می‌شود. با توجه به اینکه زمین به عنوان کالایی غیر قابل بازتولید است، از این رو ضرورت و اهمیت اقدامات عملی شهرسازی در این راستا قابل تأمل و کندوکاو است. ارزش توجه به زمین به عنوان سرمایه غیرقابل تولید که گاه زمین‌های کشاورزی را بدون توجه به کاربری آنها تبدیل به کاربری‌های مسکونی می‌کند، نشانگر اهمیت اقداماتی است که بر روی زمین انجام خواهد گرفت. یکی از مسایل عمده در حوزه شهرسازی، چگونگی توسعه‌های جدید شهری است. براساس شرح خدمات مهندسی مشاور همواره مطالعات چند جانبه از جمله، جمعیتی، اقلیمی، کالبدی، فرهنگی و اقتصادی در این حوزه در سطح کلان انجام می‌پذیرد، اما خروجی چنین مطالعاتی در عمل عمدتاً به طرح‌های ناموفق می‌انجامد. یکی از مراحل بسیار مهم در طرح‌های توسعه شهری، گام تفکیک اراضی شهری است، که به طور خاص به عنوان شهرسازی عملی نام گرفته است. امروزه مطالعات کلان در سطح شهر نتوانسته جوابگوی طرح‌های تفکیکی مطلوب برای توسعه‌های مسکونی شود. مسئله اصلی در این پژوهش حذف و کم‌رنگ کردن طرح تفکیکی رایج در کشور، و ارائه مدل تفکیکی بهینه مبتنی بر نیازهای انسانی است.

## چارچوب نظری تحقیق

- تعاریف و مفاهیم: در مقررات کاربری اراضی محلی آئین نامه‌های تفکیک اراضی وجود دارد. تفکیک یک قطعه زمین به چند قطعه کوچکتر گام کلیدی در پروژه‌های توسعه شهری است. آئین نامه‌های تفکیک به طور معمول حداقل نیاز شهرها را به لحاظ ابعاد قطعه در نظر می‌گیرد. در مقررات تفکیک اراضی ممکن است تعداد و مکان جداول خیابان، نقاط دسترسی خیابان‌ها به قطعات مشخص و محدود شود. همچنین مقدار عقب‌نشینی املاک از همسایه‌های مجاور نیز در نظر گرفته می‌شود (James & LaGro, 2008: 144). قانون کنترل تفکیک اراضی مجموع قوانینی است که جهت ایمنی، راحتی و رفاه ساکنین شهرهای بزرگ و کوچک طراحی شده است که در آن ضمن ایجاد دسترسی برای قطعات، شرایط اطمینان از بهداشت، ایجاد پارک‌ها و نواحی باز به وجود آید (Department of Housing and Community Development, 2009: 2). تفکیک اراضی شامل ایجاد قطعه جدید یا مجموعه‌ای از قطعات است که نیاز به یک مصوبه قانونی داشته و شامل ایجاد خدمات زیرسازی از جمله فضای سبز و نقشه‌برداری است (Planning Commission, 2004: 3).

تفکیک اراضی فرآیند ضروری تقسیم زمین مادر و یا تقسیم یک ساختمان به چند واحد یا تغییر محدوده یک مکان است (RMA, 2013: 3). همانگونه که تفکیک می‌تواند به راحتی اثرات محیطی ناشی از شدت و تغییر کاربری زمین را در نظر بگیرد، می‌تواند به لحاظ تحمیل ضوابط کنترلی از طریق کاهش رضایت‌مندی در مرحله بعدی ناکارآمد باشد (همان: ۳). تفکیک زمین مرحله تأیید فروش و مجزا کردن زمین را که منتج به سودآوری است، ایجاد کرده (شامل ساخت و ساز) و از طرفی محدودیت‌هایی برای صاحب زمین یا ساکنین در رابطه با چگونگی استفاده از زمین را ایجاد می‌کند (همان: ۳). واژه تفکیک به مرحله پیچیده‌ای از تقسیم و قطعه‌بندی زمین گفته می‌شود که قطعات زمین متعدد را به وجود می‌آورد و 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 (سعیدینیا، ۱۳۷۸: ۴۶). فرایند تفکیک اراضی شهری: تفکیک اراضی یک فرآیند قانونی جهت تفکیک زمین است. در فرآیند نهایی تفکیک اراضی محدوده قطعات خصوصی، فضاهای عمومی، خیابان‌ها و نحوه دسترسی مشخص می‌شود. در کنترل تفکیک اراضی تنظیم و ترتیب عناصر توسعه سایت عواملی از جمله عرض خیابان‌ها، پیاده‌روها، شکل قطعات و بلوک‌ها تأسیسات و تجهیزات شهری، فضای باز، خدمات شهری مورد توجه قرار می‌گیرد (James & LaGro, 2008: 310). در درخواست تفکیک اراضی که ذینفعان به شورا ارایه می‌دهند. شوراها چهار مورد را مدنظر دارند: ۱- توسعه جدید باید متناسب با ناحیه باشد ۲- از استانداردهای کافی برخوردار باشد. ۳- تأثیرات منفی حداقل داشته باشد. ۴- به محیط زیست آسیب نرساند (Development Management Information Guideline Series, 2012: 3). گام اساسی در تفکیک اراضی شهری: ۱- تعیین و تدقیق محدوده سایت ۲- طراحی خیابان‌های اصلی ۳- طراحی خیابان‌های فرعی ۴- تدقیق قطعات ۵- طراحی فضاهای باز عمومی و چیدمان فضاها (Transit Zoning Code, 2010: 20). گام‌های تفکیک اراضی که به نظر می‌رسد براساس مطالعات عمیق و متناسب با نیازهای اجتماعی-رفتاری محلات مسکونی انجام نشده است، به صورت زیر است: ۱- مطالعه کاربری اراضی و پهنه‌بندی شهر، ۲- تشکیل تیم متخصص، ۳- ارزیابی تناسب زمین مطابق چک لیست‌ها، ۴- تشکیل کمیته بازنگری طرح، ۵- ارایه خدمات شهری، ۶- تیم نهایی تفکیک، ۷- ثبت پلان نقشه‌برداری، ۸- امور آماده سازی سایت (Saskatchewan Ministry of Municipal, affairs, 2007: 1-10). در مطالعات شهرسازی آمریکای شمالی و استرالیا به دو پدیده توجه شده است:

اندازه و شکل که بر روی بلوک‌های شهری و الگوهای حرکتی تأثیر دارند. در واقع بلوک‌ها در فرآیند تفکیک دارای دو بخش اصلی خیابان و توده‌های ساختمانی است (VIALARD, 2012:2). در شرح خدمات مهندسين مشاور در مراحل انجام آماده سازی اراضی، تفکیک اراضی شهری نیز جزیی از این شرح خدمات محسوب می‌شود. به طور کلی در این شرح خدمات ۱- مطالعات در مقیاس شهر که شامل اقلیمی، کالبدی، زیست محیطی و پدافند غیرعامل بوده و ۲- برنامه‌ریزی ساخت در زمینه‌های موجود که شامل بررسی‌های مربوط به زمین آماده سازی، بررسی تفصیلی توپوگرافی، تهیه الگوی سازمان فضایی مجموعه و بررسی شیوه‌های مدیریت ساخت هستند. با توجه به موضوع، مطالعات اساسی مرتبط با الگوی نوع و چگونگی تفکیک اراضی در شرح خدمات، دیده نمی‌شود (وزارت کشور، ۱۳۷۰).

- فضای باز در تفکیک اراضی شهری : در قوانین تفکیک اراضی در هندوستان برای شهرها درصدی از زمین برای فضای باز در نظر گرفته می‌شود. به عنوان مثال در هر طرح تفکیکی به میزان ۰/۴ هکتار یا بیشتر برای اهداف مسکونی ۱۰٪ از مجموع مساحت زمین برای فضای باز تخصیص می‌یابد (Boob and Rao, 2014: 93). یکی از شرایط اصلی جهت تصویب طرح‌های تفکیکی که در شهرهای کشور استرالیا مبنای مهم و اصلی است تأمین مقدار مورد نیاز فضای باز عمومی است (Town Planning Scheme, 2010: 1). مقدار پیشنهادی فضاهای عمومی در شهر ۴۵٪ کل زمین است که برای خیابان‌ها و فضاهای عمومی اختصاص داده می‌شود. این پیشنهاد از جانب اسکان بشر سازمان ملل (UN-Habitat) است. ۳۰٪ خیابان و پیاده‌روها و ۱۵٪ برای فضاهای باز و سبز و خدمات عمومی است (UNHSP, 2015:8). در بیش از ۴۰ شهر مطالعه شده، تنها ۷ شهر، بیش از ۲۰٪ زمین خود را به خیابان‌ها در هسته مرکزی شهرها اختصاص داده‌اند و کمتر از ۱۰٪ در نواحی حومه‌ای در اروپا و آمریکای شمالی هسته‌های شهری ۲۵٪ از زمین خود را به خیابان‌ها اختصاص داده‌اند و نواحی حومه‌ای کمتر از ۱۵٪ است. در شهرهای کشورهای در حال توسعه کمتر از ۱۵٪ از زمین به خیابان اختصاص داده شده است. این شرایط در حومه‌های شهری آنها بدتر است و به مقدار کمتر از ۱۰٪ می‌رسد. این موضوع بی‌عدالتی در شهرهای جهان سوم را منعکس می‌کند (همان: ۸). در سال ۲۰۱۵ مقاله‌ای با عنوان فضاهای عمومی و فضاهای خصوصی در برنامه‌ریزی فضایی و توسعه به عنوان راهنمای طراحی شهری منتشر شد که فضاهای شهری را در سه دسته تقسیم بندی کرد. ۱- فضای عمومی (PS) که مالکیت عمومی و استفاده عمومی دارد. ۲- فضاهای خصوصی مرتبط با فضای عمومی که مالکیت خصوصی و

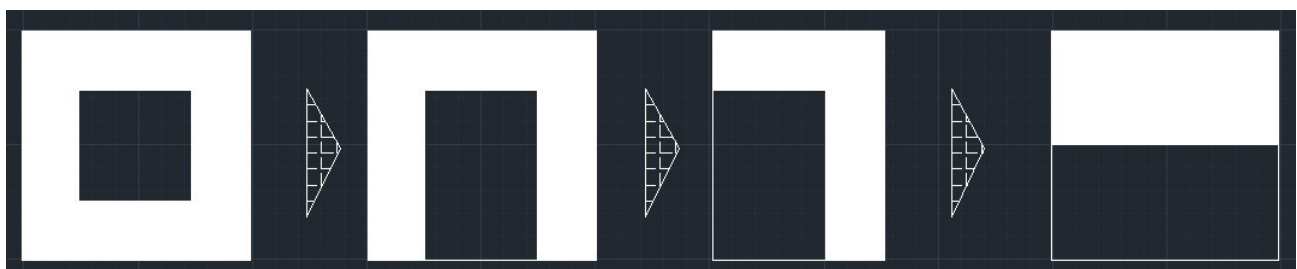
استفاده عمومی دارد (PSOP).  
۳- فضای خصوصی (PRS) که مالکیت و استفاده خصوصی دارد. میزان پیشنهادی فضای عمومی (PS) در یک زمین بیشتر از ۱۵٪ در نظر گرفته می‌شود.

جمع بندی و تحلیل : با توجه به مطالعات صورت گرفته در مبانی نظری، چهار نظریه اساسی که می‌تواند مبنای عمل در تفکیک اراضی شهری واقع شود را استنتاج و استخراج کرد. نظریه اول که نشان دهنده کیفیت فضاهای باز در تفکیک اراضی محسوب می‌شود مرتبط با نظریه جان لنگ (۱۹۸۷) است که اهمیت سلسله مراتب فضاهای باز را تبیین می‌کند. نظریه دوم مرتبط با الگوهای تفکیک اراضی است که کوین لینچ (۱۹۸۷) این الگوها را تبیین می‌کند. نظریه سوم مرتبط با میزان کمی فضاهای باز و ساخته شده است که می‌توان از پژوهش‌های ادوارد هال (۱۹۶۶) استخراج کرد. نظریه چهارم مرتبط با فرآیند تفکیک اراضی شهری است که دارای ساختار مشخصی است. البته دسته بندی و کاربرد این نظریه‌ها در تفکیک اراضی شهری مورد بهره برداری واقع نشده است، هر چند در عمل به طور جست و گریخته به آنها پرداخته شده و لی هیچگاه این موارد تئوریزه نشده است (جدول ۱).

ویژگی تفکیک اراضی شهری در بافت مسکونی سنتی ایران در سیر تحول شکل قطعات مسکونی ملاحظه می‌شود، الگوهای جمعی که در شکل تبلور می‌یابند به صورت شکل حیاط مرکزی شکل‌دهی شده‌اند. منطق و دلایل چنین شکلی برگرفته از نقش‌های رفتاری-اجتماعی است که مبتنی بر نیازهای جامعه آن روزگاران بوده است. تا دوره پهلوی اول همچنان شکل و محتوای محلات مسکونی و شکل بندی قطعات مسکونی وضعیت سنتی خود را حفظ کردند (تصویر ۱). ناحیه بندی زندگی روزمره در محله‌های مسکونی به ما کمک می‌کند تا انسجام نظام را تثبیت کنیم. چون مسیرهای زمانی-مکانی تکراری هستند، کنش درون مناطقی از زندگی که نهادینه شده‌اند، عمل کرده و آن را بازتولید می‌کند (افروغ، ۱۳۷۷: ۶۵). مفهوم محلیت در تنها رابطه بین ساخت و فردیت را در بر نمی‌گیرد، بلکه روابط بین خصلت‌های ذاتی مردم و فرایندهای اجتماعی را که جزیی از آن محسوب می‌شود نیز شامل می‌شود. از نظر دیکنز، فاصله‌های فیزیکی بین افراد و تخصیص فضاهای فیزیکی به انواع خاص فعالیت‌های اجتماعی، تأثیراتی بر فرایندها و روابط اجتماعی خواهد داشت (همان : ۸۱). با مطالعات صورت گرفته در محلات سنتی ایران مشاهده می‌شود، تغییرات الگوهای رفتاری-اجتماعی سبب تغییر شکل در چیدمان قطعات و شکل قطعات شده است. همچنین تغییرات همان گونه که در اسناد تاریخی مشاهده می‌شود، با رویکرد مدرنیته صورت گرفته است. در محلات قدیمی قطعات به شکل مستطیل

جدول ۱. نظریه‌های تأثیرگذار در حوزه تفکیک اراضی شهری، شامل فضاهای باز و ساخته شده، الگو، کیفیت و فرایند تفکیک اراضی شهری. مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵.

نظریه پردازان	نظریه‌ها
جان لنگ	فضاهای باز عمومی در محله‌های مسکونی با رعایت سلسله مراتب فضایی رویارویی های غیررسمی را افزایش داده و سبب تقویت و شکل دهی شبکه‌های اجتماعی می شود. مولفه‌هایی همچون روابط مکانی واحدهای سکونت، چیدمان فضاهای عمومی و طرح‌های توسعه مسکونی، در تعیین روابط متقابل اجتماعی بسیار اهمیت دارند (Al-Homoud, 2003: 169).
کوبن لینچ	۱- قرار گرفتن قطعات مسکونی در امتداد یک محور دسترسی است که حداقل ابهام در نوع تفکیک داشته و ساده است. ۲- دومین جزء از الگوهای تفکیکی قطعات ردیفی که انتهای آنها به خیابان اصلی باز می‌شود. بر خیابان برای هر قطعه، که بر آن یک شاخص هزینه توسعه محسوب می‌شود، بطور چشمگیری کاهش می‌یابد. قطعات از آلودگی‌های صوتی و خطر خیابان‌های اصلی دور می‌شوند، اما دسترسی آسان را از دست می‌دهد. ۳- در سومین نوع قطعات تفکیکی رو به فضای باز مشترک هستند. در این جزء روابط همسایگی و دوستانه افزایش یافته و واجد ارزش‌های اجتماعی و بصری است (Lynch and Hack, 1986: 262). فرایند تفکیک اراضی جهت تقسیم زمین به قطعات پنج و یا بیش از پنج قطعه همراه با فضاهای باز انجام می‌پذیرد (Colley, 2005: 61-64).
ادوارد هال	به این نظریه در کتاب بعد پنهان اشاره شده که در آن کل فضاهای مد نظر در سکونتگاه‌ها در فواصل مختلف بیان شده است، می‌توان دسته بندی فضاها را منطبق بر این فواصل استخراج کرد. ۱- فاصله صمیمی ۲- شخصی ۳- اجتماعی ۴- عمومی. مطابق این دیدگاه فواصل صمیمی و شخصی به لحاظ کمی درصدی از فضاهای ساخته شده را شکل می‌دهند و فواصل اجتماعی و عمومی درصدی از فضاهای باز را تبیین می‌کنند. هال (۱۹۶۶) تنها فردی است که با الگوهای کمی، رفتارها و نیازهای فضایی انسان را تبیین کرده است. فواصل اجتماعی و نیاز او به درک فضاها، بر اساس حواس ادراکی انسان می‌تواند منبع مهمی جهت تحلیل میزان و چگونگی فضاهای مورد نیاز انسان باشد. بنابراین جهت تبیین مفهوم و مدل جدید تفکیک اراضی شهری در توسعه های مسکونی، دو نظریه و عناصر و ابزار آن به عنوان پایه و اساس آن بوده است. می‌توان با تحلیل نظریه ادوارد هال در قالب نظریه اجتماعی- رفتاری، نیازهای افراد را به صورت نیازهای فضایی مورد نیاز ارایه کرد. از این رو فضاهای مورد نیاز انسان در سکونتگاه‌ها در چهار وجه، صمیمی، شخصی، اجتماعی و عمومی به صورت سلول‌های فضایی می‌تواند مطرح شود.
سیموندس	از طرف دیگر جان سیموندس (۱۹۹۸) فرایند طرح های توسعه مسکونی را در کتاب خود با عنوان معماری منظر براساس نیاز ساکنین تبیین کرده است. فرایند توسعه‌های مسکونی که تفکیک اراضی نیز جزء اصلی آن محسوب می‌شود.



تصویر ۱. ترتیب تغییرات شکلی قطعات مسکونی. مأخذ: نگارندگان.

مسکونی ۵۰ قطعه است. بعد خانوار ۶ نفر در هر قطعه است. از این رو یک محوطه مسکونی تقریباً ۳۰۰ نفر جمعیت داشته است. یک محوطه مسکونی در ۲۷ کیلومتری جنوب شرقی

حیاط مرکزی تفکیک شده‌اند. در شهر سوخته بزرگترین نمونه یک محوطه مسکونی اورارتویی ۲۶۰\*۷۰۰ (۱۸ هکتار) در نظر گرفته شده است. متوسط تعداد قطعات در یک محوطه

قطعات از دیگر شاخصه‌های این قطعات بوده است (جدول ۲). مطالعه قطعات مسکونی در ایران نشان می‌دهد، نسبت‌های فضای باز و ساخته شده یکسان نبوده است، اما در یک بازه مشخصی قرار داشته‌اند، از این رو مشخص می‌شود، تنوع در قطعات مسکونی به لحاظ فضاهای پر و خالی وجود داشته است. جهت گیری‌ها در هر اقلیم متناسب با عرض جغرافیایی و حداکثر در یافت نور خورشید بوده است. شکل قطعات مسکونی به صورت حداکثری مربع و یا مستطیل با الگوی حیاط مرکزی است. همانطور که پلان‌ها نشان می‌دهند، الگوهای رفتاری-اجتماعی در نوع سبک زندگی در گذشته نشان دهنده وجود فضاهای نیمه خصوصی که همان حیاط مرکزی قطعات مسکونی است، وجود داشته است. الگوهای تجمعی و دورهمی بودن افراد نشان دهنده فواصل خصوصی افراد در این فضاهاست. الگوی شکلی این قطعات به واقع بر روی الگوهای رفتاری-اجتماعی جهت ایجاد صمیمیت بین اعضای یک خانواده و یا بین دو خانواده تأثیر مثبت داشته است.

**تحلیل فضایی- رفتاری محدوده‌های مسکونی سنتی**  
در این بخش سعی بر آن است، با گونه‌شناسی محدوده‌های

خوی وجود دارد که در ناحیه شمال غربی آن به مساحت ۵۰\*۶۵ و محوطه ۱۴۰\*۹۰ و یا ۲۵۰\*۱۲۰ است. در ارومیه نیز این محوطه در ابعاد ۲۳۰\*۲۵۰ متر است. این محلات دارای هماهنگی شکلی و محتوایی به لحاظ رفتاری-اجتماعی است. این پیوستگی و هماهنگی از سلسله مراتب فضاهای باز عمومی، نیمه عمومی، نیمه خصوصی و خصوصی سرچشمه می‌گیرد (مهریار و همکاران، ۱۳۷۵: ۲۱۰-۲۰۰).

#### تحلیل قطعات مسکونی سنتی

مطالعات نمونه‌های مختلف قطعات در محلات سنتی ایران نشان می‌دهد، شکل قطعات تا دوره پهلوی اول و قبل از شروع دوره مدرنیته در ایران به شکل مربع یا مستطیل با حیاط میانی بوده است، از طرفی تناسب معینی بین فضای باز و فضای ساخته شده در آنها وجود دارد. به عبارت دیگر نسبت فضای باز در قطعات مسکونی از یک بازه مشخص تبعیت می‌کنند، اما لزوماً نسبت‌های مساوی با یکدیگر ندارند. از این رو سعی شده است با بررسی حداقل هفت نمونه از قطعات مسکونی این موضوع اثبات شود، که فرایند تفکیک اراضی در کوچکترین عنصر تفکیک که قطعات زمین هستند مبتنی بر نیازهای اجتماعی- رفتاری ساکنین بوده است. همچنین تنوع

جدول ۲. شکل-الگو، نسبت فضاهای باز و ساخته شده قطعات مسکونی سنتی ایران- این نمونه‌ها تعداد محدودی از موارد بررسی شده است جهت ملاحظه نمونه‌های بیشتر به رساله دکتری مراجعه شود. ماخذ: نگارندگان با اقتباس از مهریار و همکاران، ۱۳۷۵.

توده و فضا	نام	نسبت فضای ساخته شده	نسبت فضای باز	الگو
	خانه داوید	٪۷۷	٪۲۳	مربع-حیاط مرکزی
	خانه دهدشتی	٪۷۲	٪۲۸	مستطیل-حیاط مرکزی
	خانه اعلم	٪۶۷	٪۳۳	مربع-حیاط مرکزی
	خانه سرتیپی	٪۶۵	٪۳۵	مستطیل-حیاط مرکزی
	خانه زوولیان	٪۷۳	٪۲۷	مستطیل-حیاط مرکزی
	خانه لباف	٪۶۵	٪۳۵	مستطیل-حیاط مرکزی
	خانه مارتاپیترز	٪۷۵	٪۲۵	مستطیل-حیاط مرکزی

به لحاظ فضاهای باز جمعی هستند، از این رو الگوهای رفتاری-اجتماعی در تفکیک اراضی این کوی‌ها کاملاً مشهود است. در برخی از نمونه‌ها تعدد فضاهای باز جمعی به سمت تعداد قطعات مسکونی بیشتر و به همان نسبت جمعیت بیشتر سوق پیدا می‌کند. به عبارت دیگر تراکم جمعیتی رابطه مستقیمی با سرانه فضاهای باز جمعی مفید را داراست. و تعادل هندسی جای تعادل فضایی-اجتماعی را نگرفته است. این در حالی است که در کوی‌های مسکونی جدید تعادل هندسی و تقارن در درجه اول اهمیت قرار دارد. در کوی‌های مسکونی سنتی، تناسب و تعادل بین تراکم ساختمانی و فضاهای جمعی مفید واجد تعاملات اجتماعی دارای اهمیت وافری است (جدول ۴). در نمونه‌های مورد مطالعه که در پیوست شماره سه نیز این نمونه‌های تعداد بیشتری خواهند داشت، مشخص می‌شود که فضاهای جمعی دارای تعداد مشخصی بر حسب تعداد قطعات مسکونی را داراست. به طور مشخص بازه تعداد فضاهای جمعی عمومی (۳) <تعداد فضای جمعی عمومی مفید< ۱)، بازه تعداد فضاهای جمعی نیمه عمومی (۳) <تعداد فضای جمعی نیمه

مسکونی سنتی ایران، الگوهای تفکیکی شکلی-اجتماعی محدوده‌های مسکونی واکاوی شود. کرد عینی شکل‌گیری زندگی روزمره مردم در محلات سنتی ایران مبتنی بر سلسله مراتب فضایی متناسب با نیازهای افراد ساکن محدوده‌های مسکونی بوده است. در این بخش نمونه‌هایی از محدوده‌های مسکونی در ایران به لحاظ پراکنش و الگوهای فضای باز و ساخته شده در تفکیک اراضی مورد تحلیل قرار می‌گیرد. تحلیل: براساس مطالعات نمونه‌های کوی‌های مسکونی سنتی ایران که نمونه‌های بیشتری در پیوست شماره سه ارائه می‌شود، نشان دهنده رعایت محدوده‌های خصوصی، نیمه خصوصی، نیمه عمومی و عمومی هستند، علاوه بر آن به طور متوسط به ازای هر ۹ مترمربع زمین کوی مسکونی، یک متر مربع فضاهای باز جمعی مفید واجد تعاملات اجتماعی (بجز شبکه‌های دسترسی) بوده است. شکل قطعات مسکونی مربع یا مستطیل با طرح حیاط مرکزی است. در مطالعه برخی از نمونه‌های موردی که در کتاب اسناد تصویری شهرهای ایرانی ملاحظه می‌شود، کوی‌های مسکونی سنتی دارای تعادل وزنی

جدول ۳ پراکنش و الگوهای فضای باز و ساخته شده در تفکیک اراضی محلات سنتی ایران - این نمونه‌ها تعداد محدودی از موارد بررسی شده است جهت ملاحظه نمونه‌های بیشتر به رساله دکتری مراجعه شود- مأخذ: نگارندگان.

الگوی محله	نام محله	شکل قطعات مسکونی	سلسله مراتب فضایی	نسبت فضاهای باز جمعی مفید	مقدار فضای جمعی به ازای هر واحد زمین محدوده مسکونی
	پراکنش و الگوهای فضای باز و ساخته شده در تفکیک اراضی محله سنتی قزوین-آخوند	حیاط مرکزی	خصوصی-نیمه خصوصی-نیمه عمومی-عمومی	٪۸	۱۱/۴۲
	کوی مسکونی رباطی بشرویه- پراکنش و الگوهای فضای باز و ساخته شده در تفکیک اراضی محله سنتی خراسان	حیاط مرکزی	خصوصی-نیمه خصوصی-نیمه عمومی-عمومی	٪۱۵	۶/۶۳
	پراکنش و الگوهای فضای باز و ساخته شده در تفکیک اراضی محله سنتی حسینیه زنجان	حیاط مرکزی	خصوصی-نیمه خصوصی-نیمه عمومی-عمومی	٪۱۵	۶/۶
	پراکنش و الگوهای فضای باز و ساخته شده در تفکیک اراضی محله سنتی یزد	حیاط مرکزی	خصوصی-نیمه خصوصی-نیمه عمومی-عمومی	٪۷	۱۲/۳

مقرون به صرفه نیستند. اثبات این فرضیه از روش مدل سازی با نرم افزار اتوکد و محاسبه مساحت فضاهای باز و تعداد قطعات مسکونی صورت می پذیرد (جدول ۵).

عمومی مفید < ۱) و بازه تعداد فضاهای جمعی نیمه خصوصی (۱۶ < تعداد فضای جمعی نیمه خصوصی مفید < ۷) است.

**تحلیل فضایی-اقتصادی الگوهای تفکیکی**

**تحلیل انرژی مدل جدید و مدل رایج**  
این تحلیل از دو منظر مورد توجه قرار می گیرد  
۱- دریافت نورطبیعی از سطوح بدنه های مشرف به نور روز.  
۲- میزان دسترسی ساکنین به فضاهای جمعی مفید در مقیاس محله جهت کاهش استفاده از وسایط نقلیه شخصی با کاهش شعاع دسترسی نسبت به وضع موجود رایج در نمونه مورد مطالعه نشان داده می شود (تصویر ۲).  
در این مقایسه هدف محاسبه مجموع سطوح دریافت کننده نور طبیعی است که از طریق بدنه اصلی و دارای بازشوها

در تفکیک اراضی شهری در توسعه های شهری، زمینفان و مالکان به دنبال بیشترین سود و منفعت از زمین خود هستند. بدین معنا که زمین موجود باید بیشترین تعداد قطعات مسکونی را شامل شود در غیر این صورت زمینفان از جمله تعاونی های مسکن از تفکیک اراضی ممانعت می کنند و یا به هر نحوی رضایت از تفکیک اراضی را نخواهند داشت. با تحلیل تفکیک اراضی در مقیاس بلوک شهری در محلات مسکونی این فرضیه اثبات می شود که طرح های شطرنجی لزوماً از نظر تعداد قطعات مسکونی و به لحاظ اقتصادی

جدول ۴. تعدد سلسله مراتب فضاهای جمعی مفید در کوی های سنتی ایران. مأخذ: نگارندگان.

نمونه های مورد مطالعه	تعداد فضای جمعی نیمه خصوصی	تعداد فضای جمعی نیمه عمومی	تعداد فضای جمعی عمومی	مجموع تعداد فضاهای جمعی مفید
نمونه یک	۱۶	۵	۱	۲۲
نمونه دو	۷	۵	۳	۱۵
نمونه سه	۸	۴	۲	۱۴
نمونه چهار	۱۶	۶	۳	۲۵

جدول ۵. توجیه اقتصادی الگوهای تفکیکی با مقایسه میزان فضای باز مفید. مأخذ: نگارندگان.

الگوی تفکیک	مساحت کل زمین (متر مربع)	مساحت قطعات مسکونی (متر مربع)	مساحت فضای باز جمعی	تعداد قطعات مسکونی
	۷۲۰۰	۲۰۰	۰	۲۰
	۷۲۰۰	۲۰۰	۰	۲۰
	۷۲۰۰	۲۰۰	۱۴۰۰	۲۰
	۷۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰۰	۲۰
	۷۲۰۰	۲۰۰	۱۰۰۰	۲۰

کوی مسکونی اندیشه همجوار است (تصویر ۳)؛ (جدول ۶).

#### محدوده هدف: فاز ۸ گلشهر کاظمیه

وضع موجود و طرح تفکیکی پیشنهادی مشاور در فاز ۸ گلشهر کاظمیه در جدول زیر با مشخصات کالبدی ارائه می‌شود. با توجه به اینکه طرح تفکیکی این محدوده ترکیبی از الگوی شطرنجی و دوربرگردان است، اما در اجرا به طور کامل به صورت الگوی شطرنجی پیاده سازی شده است. در این محدوده همانند محدوده‌های Z-۷-۱ توده‌های ساختمانی بار گذاری نشده است. شبکه‌های دسترسی افقی (شرقی-غربی) و عمودی (شمالی-جنوبی) در نظر گرفته شده برای این محدوده به ترتیب ۴۲۶۵ و ۱۴۹۴ متر است. و در مجموع شبکه‌های داخلی (li) ۵۷۵۹ متر و و مجموع شبکه‌های خارجی (le) ۲۶۲۹ متر است. شریان‌های اصلی محدود کننده این محدوده با مقطع عرضی شمال، جنوب، شرق و غرب به ترتیب: ۲۰، ۲۰، ۲۰، ۳۰ متر هستند (جدول ۷)، (تصویر ۴).

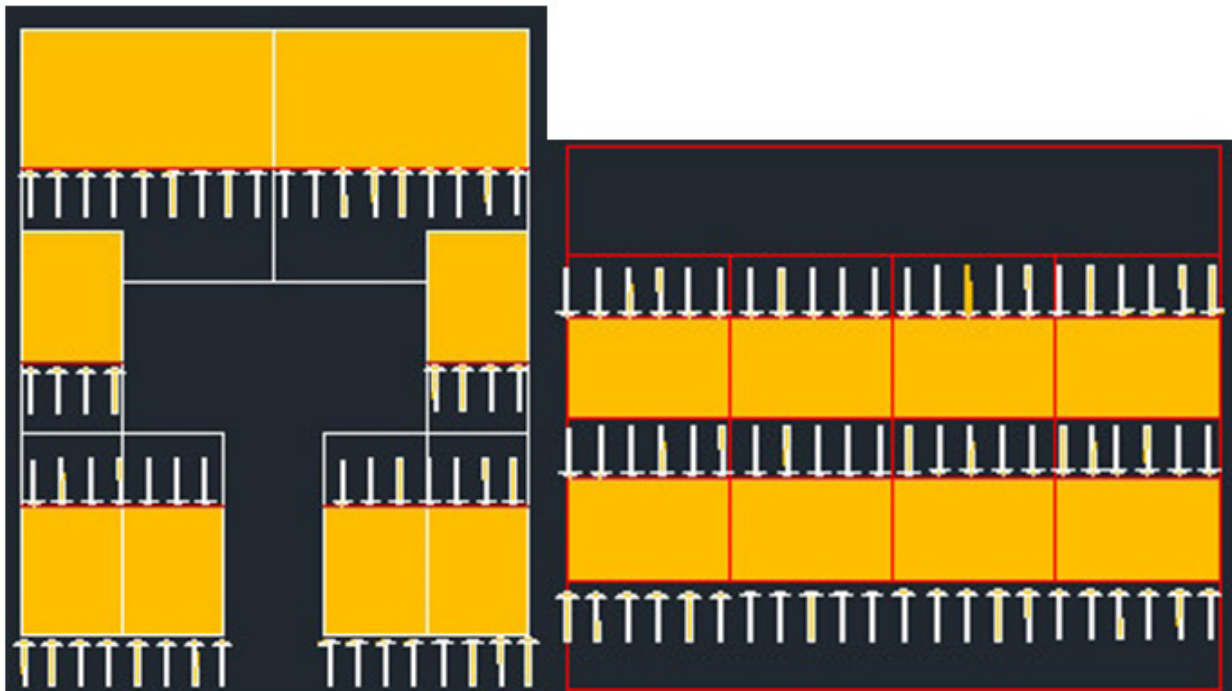
#### • تحلیل

همان‌طور که در وضع موجود و طرح پیشنهادی تفکیک اراضی

به سطوح عمودی انتقال می‌یابد. در مدل جدید تفکیکی تراکم‌های مسکونی در دو قطعه اولیه داخلی (پنج طبقه) و مابقی قطعات تراکم ۱۲۰ درصد (دو طبقه) محسوب می‌شود. در تفکیک شطرنجی با توجه به ابعاد قطعات مسکونی که ۲۲۵ متر مربع بوده تراکم ساختمانی ۱۲۰ درصد است که همانند قطعات مسکونی در مدل جدید تفکیکی است.

#### پیاده‌سازی مدل مفهومی- عملیاتی تفکیک اراضی شهری در نمونه موردی مطالعه

در این بخش مدل مفهومی جدید در محدوده کوی مسکونی گلشهر کاظمیه زنجان پیاده سازی می‌شود. گلشهر کاظمیه زنجان یکی از بزرگترین توسعه‌های جدید مسکونی در ایران محسوب می‌شود. که در حال حاضر فازهای ۱ تا ۴ آن ساخته شده و فازهای ۵ تا ۸ آماده سازی و تفکیک زمین آن صورت پذیرفته است. محدوده مورد مطالعه در انتها الیه شرق شهر زنجان واقع شده است. کوی مسکونی گلشهر کاظمیه بزرگترین محله سکونتی در شهر زنجان محسوب می‌شود. از شمال و شرق محدود به بزرگراه پیشنهادی شمالی از جنوب به امتداد کمربند شمالی و کوی مسکونی پونک و از غرب با



تصویر ۲. مقایسه مجموع سطوح نورگیر الگوی شطرنجی و مدل تفکیکی جدید. مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵.





تصویر ۳. محدوده مورد مطالعه - گلشهر کاظمیه - مأخذ: مهندسين مشاور آرمانشهر، ۱۳۸۸.

جدول ۶. مشخصات ضوابط طرح توسعه مسکونی محدوده مورد مطالعه. مأخذ: مهندسين مشاور آرمانشهر، ۱۳۸۸.

مشخصات طرح توسعه مسکونی	ضوابط
<p>کوی گلشهر کاظمیه جزء منطقه دو شهرداری زنجان و طبق طرح تفصیلی جزء پهنه پنج ضوابطی محسوب می‌شود. این پهنه تمام اراضی واقع بین بزرگراه ۲۲ بهمن و محدوده شهری زنجان را در شمال، شرق و غرب در بر می‌گیرد. مساحت آن ۲۹۰۸/۹ هکتار است (مهندسين مشاور آرمانشهر، ۱۳۸۸: ۵). با توجه به اینکه حداقل تفکیک در این منطقه ۲۵۰ مترمربع پیشنهاد شده است، اما میزان این تفکیک به طور متوسط در کوی گلشهر کاظمیه ۲۰۰ مترمربع است. تراکم خالص و ناخالص مسکونی که برای اراضی خالی در طرح‌های جامع و تفصیلی پیشنهاد شده است، ۲۷۸ و ۱۵۵ نفر در هکتار بوده است. تراکم پیشنهادی جمعیت در اراضی گلشهر کاظمیه ۱۱۰ نفر در هکتار بوده است. در طرح‌های جامع نیز تراکم آبی جمعیت ۱۰۰ نفر در هکتار با سرانه ۱۰۰ متر مربع برای هر نفر تعیین شده است (مهندسين مشاور نقش پیراوش، ۱۳۸۱: ۳۸).</p>	<p>ضوابط طرح تفصیلی</p>
<p>در طرح تفصیلی زنجان گونه شناسی فضای باز و نحوه ارتباط آنها با یکدیگر و سلسله مراتب آنها در شهر زنجان کمتر مورد توجه قرار گرفته است، اما در کل نسبت فضای باز به فضای ساخته شده که دو به سه است را مورد تأکید قرار داده است، البته در رابطه با تراکم‌های مسکونی پایین و متوسط این نسبت از فضای باز پیشنهاد شده است. در رابطه با تراکم‌های ویژه، این نسبت به نفع فضای باز در طرح تفصیلی تغییر می‌یابد. این نسبت جای خود را در تراکم‌های ویژه عوض کرده و به نسبت سه به دو تغییر می‌یابد. این نسبت جای خود را در تراکم‌های ویژه عوض کرده و به نسبت سه به دو تغییر می‌یابد. ضوابط فضاهای باز در طرح تفصیلی زنجان به شرح زیر تدوین شده است: رعایت حداقل میزان فضای باز برحسب تعداد واحدها در قطعات مسکونی الزامی است. به منظور افزایش کمیت و کیفیت فضاهای سبز خصوصی، اختصاص بخشی از فضای باز هر قطعه مسکونی (حیاط) برای فضای سبز و درختکاری الزامی است. ایجاد راه پله سرباز (به صورت نردبانی) در حیاط جهت دسترسی به بام ساختمان‌های یک طبقه مجاز است. حداقل مساحت حیاط خلوت جهت نورگیری اتاق‌ها و فضاهای اصلی در واحدهای مسکونی یک طبقه ۶ مترمربع و حداقل عرض آن ۱/۵ متر است. برای هر طبقه اضافه ۰/۵ متر به حداقل عرض مفید آن اضافه می‌شود (آرمانشهر، ۱۳۸۸: ۳۷).</p>	<p>ضوابط فضای باز</p>
<p>در تمام ساختمان توصیه می‌شود که سطح اشغال در شمال قطعه پیش‌بینی شود. در صورتی که کشیدگی قطعات شرقی - غربی باشد، بهتر است سطح اشغال در قسمت غرب زمین باشد. سطح اشغال واحد مسکونی با تراکم پایین ۶۰ درصد در نظر گرفته شده است و در تراکم‌های متوسط و ویژه، سطح اشغال کاهش می‌یابد.</p>	<p>ضوابط سطح اشغال</p>

ارایه کرده است. این گونه از تفکیک اراضی که امروزه از متداول ترین الگوهای تفکیکی است، سبب کاهش تعاملات اجتماعی

نشان داده شده است، الگوی شطرنجی در وضع موجود، و در طرح پیشنهادی مشاور دو الگوی شطرنجی و دوربرگردان را

سومین گام در ارایه مدل تفکیک اراضی ارایه حداکثر سرانه مسکونی به لحاظ اقتصادی است، که در این راستا مورد توجه کارفرمایان از جمله تعاونی‌های مسکن است (تصویر ۵). با بررسی و نتایج به دست آمده از اسناد تاریخی و تصویری (جدول ۳) مرتبط با محلات مسکونی مشخص شد در محدوده‌های مسکونی الگوی تفکیک اراضی در بین واحدهای همسایگی به گونه‌ای است که دیدارهای چهره به چهره ساکنین آن محدوده را میسر می‌سازند، این در حالی است که با اجرای الگوهای خطی تفکیک اراضی که منجر به ایجاد الگوهای شطرنجی محلات مسکونی جدید می‌شود، سبب کاهش ایجاد دیدارهای چهره به چهره ساکنین می‌شود از طرفی یک فضای مشترک بین ساکنین به گونه‌ای از بین می‌رود. بنابراین فضاهای نیمه عمومی در این راستا از بین رفته و الگوهای رفتاری که ممکن بود در این محدوده انجام پذیرد به وقوع نمی‌پیوندد. مساحت فضای نیمه خصوصی بین قطعات مسکونی ۴۵۰ مترمربع برای ده قطعه زمین است، که

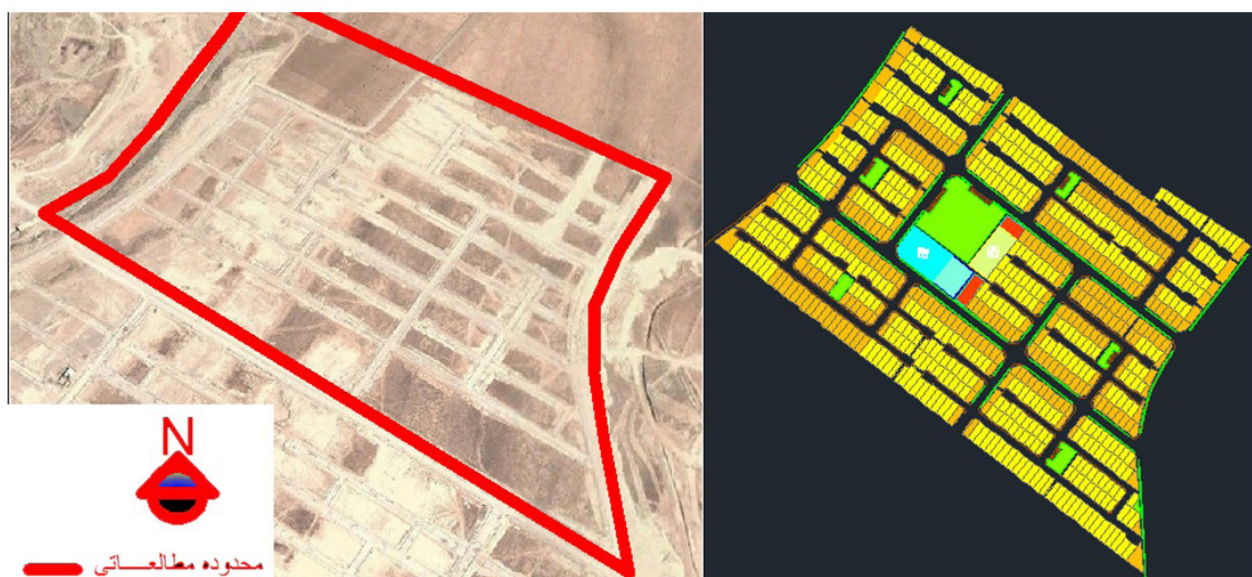
و از بین رفتن الگوهای رفتاری-اجتماعی ساکنین محلات مسکونی شده است. در طرح پیشنهادی مشاور نیز تنها ایمنی ساکنین مورد توجه قرار گرفته و جهت افزایش ایمنی و کاهش تردد ترافیک عبوری از دوربرگردان‌ها استفاده شده است، که حداکثر مساحت این دوربرگردان‌ها ۶۰ متر مربع است. از این رو این چنین فضاهایی نمی‌توانند به عنوان فضاهای جمعی مفید محسوب شوند که واجد ارزش تعاملات اجتماعی ساکنین باشد بلکه صرفاً بار ترافیکی داشته و سبب کاهش ترافیک عبوری و تسهیل در چرخش حرکت سواره خواهند شد.

#### ● مدل تفکیک اراضی

مدل تفکیکی پیشنهادی براساس چارچوب نظری مورد مطالعه ارایه شده است. اولین گام توجه به الگوهای تفکیکی متناسب با الگوهای رفتاری است که در نمونه‌های تفکیک اراضی کوی‌های مسکونی سنتی وجود داشته است و در مدل مذکور این الگو پیاده سازی شده است. دومین گام توجه به دریافت حداکثری نور خورشید با جهت گیری‌های متناسب با بافت سنتی است.

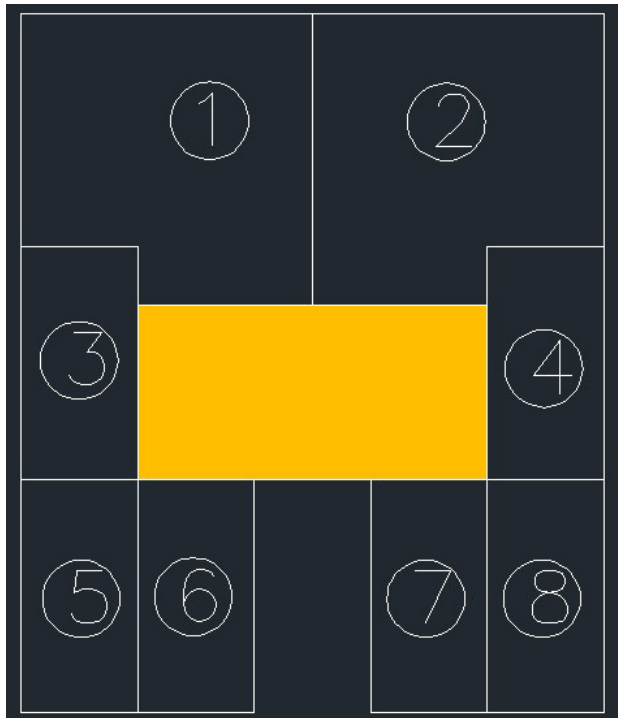
جدول ۷. مشخصات کالبدی محدوده مسکونی فاز ۸ گلشهر کاظمیه زنجان. مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵.

محدوده هدف	شاخص نسبت زیربنا	شاخص نسبت سطح ساخته شده	شاخص نسبت فضای باز	تراکم شبکه	مجموع مساحت قطعات مسکونی	مجموع فضاهای باز	مجموع مساحت زمین مسکونی
فاز ۸ گلشهر	۰/۶۷	۰/۶۸	۰/۴۶	۰/۰۱	۱۶۴۶۰۰	۱۰۸۶۱۲	۲۷۹۰۱۲



تصویر ۴. راست: عکس هوایی محدوده مطالعاتی هدف. چپ: طرح پیشنهادی مشاور. مأخذ: Google earth, 2016.

یک قطعه با مساحت ۶۰۰۰ متر مربع به طور خالص و مفید، سبب تأمین فضاهای شهری، جهت بر طرف کردن نیازهای رفتاری-اجتماعی در این محدوده خواهد شد. چیدمان صحیح قطعات به طور جمعی، و کاهش چیدمان خطی قطعات یکی از عوامل مؤثر در افزایش دیدارهای چهره به چهره و افزایش حس جمعی در کوی‌های مسکونی جدید می‌شود. در مباحث

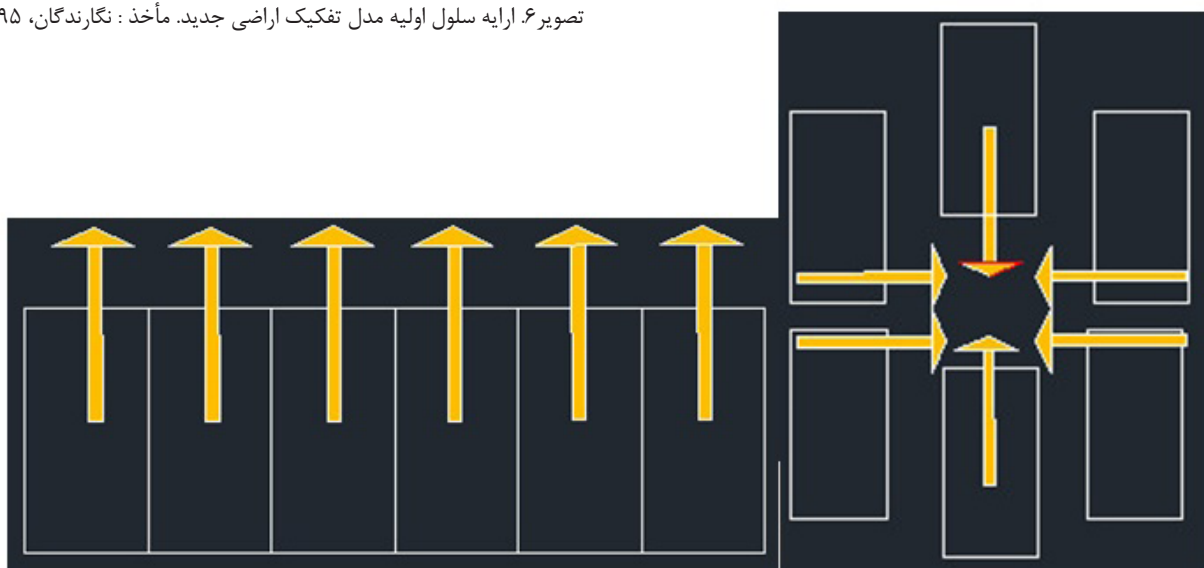


از این حیث این قطعه زمین می‌تواند تبدیل به یک فضای باز نیمه خصوصی مناسب به لحاظ کمی، و به علت موقعیت آن بین قطعات به صورت جمعی به لحاظ کیفی نیز در صورت طراحی سه بعدی مناسب دارای ارزش محیطی و اجتماعی جهت تعاملات اجتماعی ساکنین باشد. در صورتی که قطعات تفکیکی با تراکم بالا در درون سلول اولیه تفکیکی (شکل ۶) واقع شوند. فضای باز مختص این قطعات می‌تواند با ترکیب شدن با فضای نیمه خصوصی مشترک بین قطعات تبدیل به یک فضای باز بزرگتر شده و از این رو واجد ارزش به لحاظ الگوهای رفتاری-اجتماعی در این محدوده شود. کوچکترین واحد در تفکیک اراضی شهری، که در این پژوهش به نام سلول تفکیک اراضی نامیده می‌شود، اساس طرح ریزی در مدل تفکیک اراضی است. البته چنین سلولی نمی‌تواند به تنهایی جوابگوی مدل پیشنهادی شود. مدل نهایی تفکیک اراضی در یک محله زمانی قابل ارزیابی است که مجموع این سلول‌ها در کنار یکدیگر قرار گیرند و شکل نهایی تفکیک اراضی را نشان دهند (تصویر ۶).

#### مدل جدید تفکیک جایگزین طرح موجود

این مدل تفکیک اراضی که از بسط سلول تفکیکی ارایه شده در این پژوهش، شکل یافته است، به عنوان مدلی است که جوانب مورد نظر در مدل مفهومی-عملیاتی مورد انتظار را در بر می‌گیرد. تعداد فضاهای نیمه خصوصی در کل محدوده ۶۵ قطعه با مساحت ۴۵۰ متر مربع، فضاهای نیمه عمومی به تعداد ۷ قطعه با مساحت ۱۶۰۰ متر مربع، و فضای عمومی به تعداد

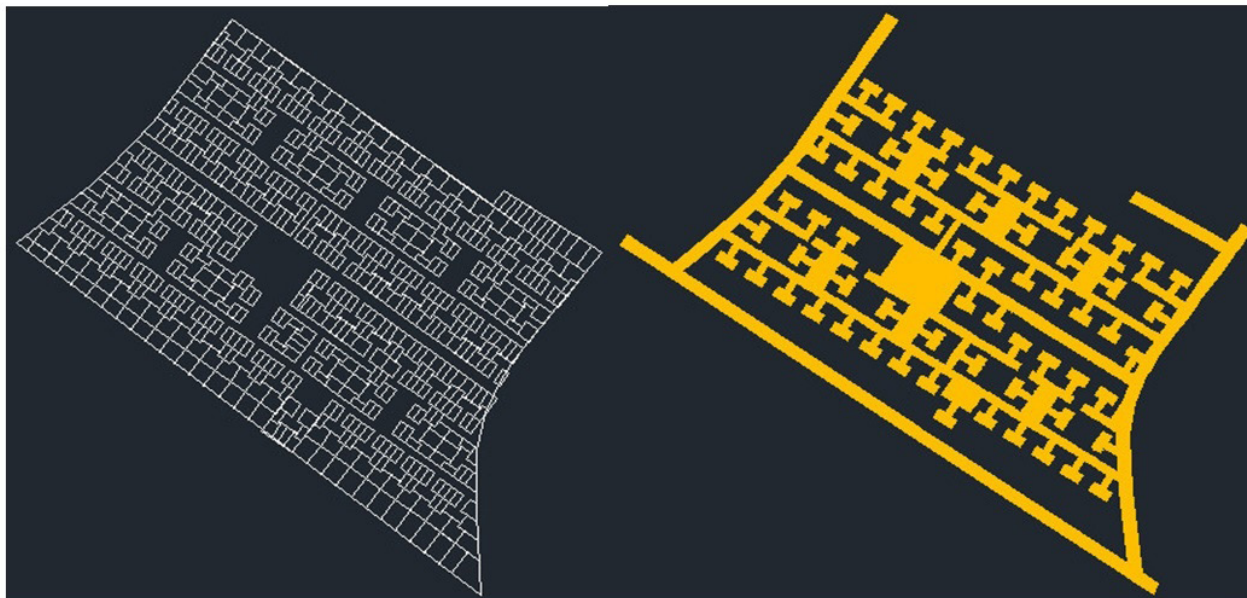
تصویر ۶. ارایه سلول اولیه مدل تفکیک اراضی جدید. مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵.



تصویر ۵. الگوی تفکیکی اولیه قطعات در حالت سنتی و مدرن. مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵.

همچنین حداکثر مسافت دسترسی به خدمات محله‌ای ۱۳۰ متر در مدل جدید تفکیکی است، در حالی که این مسافت در الگوی تفکیکی وضع موجود، ۳۲۵ متر طول است (تصویر ۷).

کاهش مصرف انرژی از جمله کاهش استفاده از وسایل حمل و نقل موتوری، این نکته قابل توجه است که مسافت دسترسی قطعات مسکونی به اولین فضای جمعی در وضع موجود ۱۶۸ متر، و در مدل تفکیکی ارایه شده، ۲۰ متر طراحی شده است.



تصویر ۷. راست: مدل تفکیکی جدید محدوده مطالعاتی براساس مدل مفهومی تفکیک اراضی چپ: شبکه دسترسی مدل تفکیکی جدید. مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵.

### نتیجه‌گیری

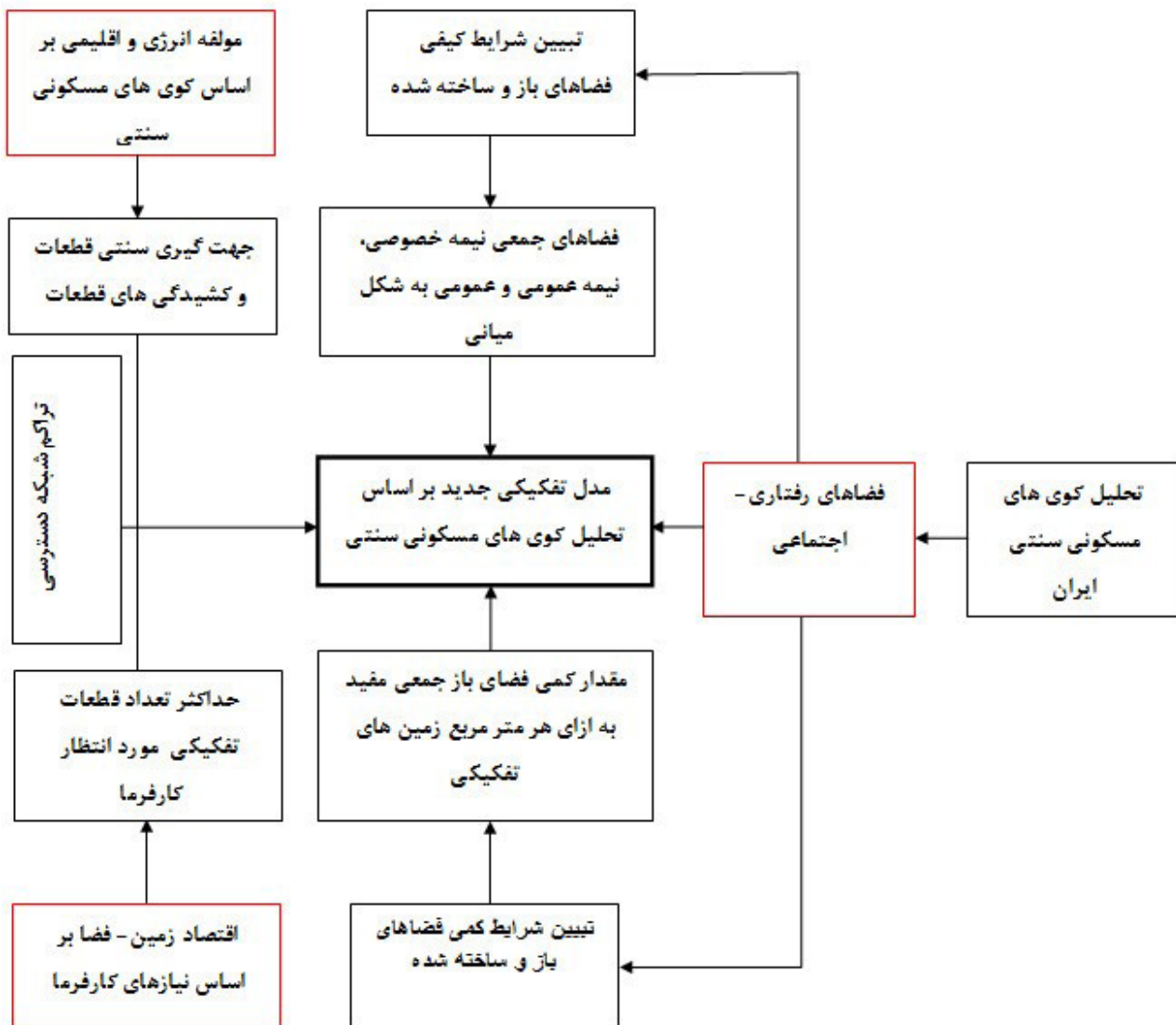
با توجه به مطالعه اسناد تاریخی و تصویری مرتبط با نوع تفکیک اراضی شهری در کوی‌های مسکونی سنتی ایران، اثبات شد وضع موجود تفکیک اراضی شهری در ایران پاسخگوی الگوهای رفتاری که مبتنی بر نیازهای ساکنین است، وجود ندارد، از جمله سلسله مراتب فضاهای باز جمعی خالص، که صرفاً جهت گردهمایی افراد طراحی شده باشد. همانطور که به طور کمی نشان داده شد، فضای جمعی مفید در کوی‌های مسکونی سنتی، بین ۸ تا ۱۵٪ کل مساحت زمین مسکونی در نظر گرفته می‌شود، در حالی که این مقدار در نمونه مورد بررسی ۴٪ در نظر گرفته شده که نوع پراکنش آن متناسب با نیازهای رفتاری ساکنین نبوده است. به عبارت دیگر دو گونه فضای خصوصی و عمومی مورد توجه بوده در حالی که در نمونه‌های سنتی فضاهای خصوصی، نیمه خصوصی، نیمه عمومی و عمومی مورد توجه قرار گرفته شده است. مدل مفهومی پژوهش حاضر براساس تحلیل کوی‌های مسکونی سنتی ایران با استخراج‌های مدل‌های کمی و کیفی فضاهای جمعی، و نیازهای امروزی کارفرماها در تفکیک اراضی شهری طراحی شده است. به طور اساسی نمی‌توان نیازهای امروزی در رابطه با اقتصاد زمین و فضا، انرژی را نادیده گرفت. مدل مفهومی به صورت پایلوت در محدوده مورد مطالعه پیاده سازی می‌شود. همان‌طور که نشان داده شد، الگوهای شطرنجی به لحاظ الگوهای رفتاری-اجتماعی و تأمین نیازهای فضایی ساکنین کوی‌های مسکونی نتوانسته است جوابگو باشد. با توجه به مدل تفکیکی ارایه شده، نشان داده شد که می‌توان مدل تفکیکی براساس الگوهای رفتاری-اجتماعی مبتنی بر نیازهای انسانی را ارایه کرد، این در حالی است که نیازهای امروزی از جمله مؤلفه‌های اقتصادی مدنظر کارفرما، و مباحث دریافت حداکثر نور طبیعی رعایت شده است (نمودار ۱).

با توجه به مطالب ارایه شده مدل مفهومی تفکیک اراضی که به طور عینی در محدوده مورد مطالعه پیاده سازی شد، و از این رو

مدل تفکیکی نهایی در مقایسه با وضع موجود (الگوی تفکیکی شطرنجی) و طرح پیشنهادی مشاور (شطرنجی - دور برگردان) دارای شرایط مطلوب تری را مطابق مقایسه جدول زیر داراست. بنابراین الگوی مفهومی و عملیاتی پیشنهادی در این پژوهش می تواند جایگزین الگوهای رایج شطرنجی که نقاط ضعف آن در مبانی نظری عنوان شد، شده و سبب ارتقاء کیفیت کوی های مسکونی در توسعه های جدید شهری شود.

پی نوشتها

۱. Public Space / ۲. Public Space ownership of private / ۳. private related space



نمودار ۱. مدل مفهومی-عملیاتی تفکیک اراضی شهری. مأخذ : نگارندگان، ۱۳۹۵.

جدول ۸. مقایسه مدل تفکیکی جدید با وضع موجود. مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵.

الگوهای تفکیکی	سلسله مراتب فضایی مبتنی بر الگوهای رفتاری-اجتماعی	نسبت فضاهای باز جمعی واجد تعاملات اجتماعی			مساحت زمین مسکونی	تنوع قطعات به لحاظ مساحت	تنوع قطعات به لحاظ تراکم	تراکم شبکه	جهت گیری قطعات دریافت نور طبیعی
		عمومی	نیمه عمومی	خصوصی					
الگوی تفکیکی موجود	خصوصی-عمومی	-	-	۰/۰۴	۱۶۴۶۰۰	فقط قطعات ۲۰۰ مترمربع	تراکم ساختمانی- دو تا سه طبقه	۰/۰۱-شبه ۱۰ و ۱۲ متری	۱۵ درجه جنوب شرقی
		مجموع ۰/۰۴							
الگوی تفکیکی جدید	خصوصی-نیمه خصوصی-نیمه عمومی-عمومی	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۱۵	۱۸۷۸۰۷	قطعات ۲۰۰-۳۰۰- ۴۰۰-۶۰۰ متر مربعی	تراکم های- یک تا پنج طبقه	۰/۰۱-شبه- ۱۰-۱۲-۱۶ متری	متناسب با بافت سنتی-نور جنوب و شمال
		مجموع ۰/۱۶							

### فهرست منابع

- افروغ، عماد. ۱۳۷۷. *فضا و نابرابری اجتماعی (ارایه الگویی برای جدایی‌گزینی فضایی و پیامدهای آن)*. انتشارات دانشگاه تربیت مدرس. تهران.
- براتی، ناصر. ابراهیمی، حمیدرضا. فرامرزی، مهران. ۱۳۹۱. بررسی رابطه بین تفکیک اراضی شهری و کیفیت فضای شهری در توسعه‌های جدید شهری. آرمانشهر، (۹) : ۱۷۶-۱۶۵.
- فرامرزی، مهران. براتی، ناصر. ابراهیمی، حمیدرضا. ۱۳۹۱. مفهوم تفکیک اراضی در گسترش‌های جدید شهری. باغ نظر، ۹ (۲۳) : ۱۰-۳.
- مهریار، محمد. فتح‌ا... یف، شامیل. فخاری، فرهاد و قدیری، بهرام. ۱۳۷۵. *اسناد تصویری شهرهای ایرانی دوره قاجار*. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- سعید نیا، احمد. ۱۳۷۸: *کتاب سبز شهرداری*، جلد چهارم. تهران: وزارت کشور، معاونت هماهنگی امور عمرانی، مرکز مطالعات برنامه‌ریزی شهری.
- Al-Homoud, M. (2003). *Functional distance effect on social interactions in multi-family housing in Jordan*. Volume 30.(2).165-188.
- Boob, N & Rao, M. (2014). Zoning within Plot—An Approach to Land Sub Division to Control Violation of Development Control Rules. *International Journal of Multidisciplinary and Current Research*, (2): 90-98.
- Department of Housing and Community Development. (2009). *An overview of the subdivision control law*. Massachusetts. Available from: <http://www.mass.gov/hed/docs/dhcd/cd/zoning/overviewofthesubdivision.pdf>.
- *Development Management Information Guideline Series*. (2012). chapter 5: subdivision of land, City of Cape Town.
- Hall, E.T. (1966). *The Hidden Dimension*. Sydney: Anchor Books.
- James, A. & Lagro, Jr. (2008). *Site Analysis: A Contextual Approach to Sustainable Land Planning and Site Design*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Lynch, K. (1972) : *The openness of open space /Art of Environment /Alden Ellis*.
- Lynch, K. (1987). *Site Planning*. Cambridge: The M.I.T Press.
- Saskatchewan Ministry of Municipal affairs.(2007). *A step by step to subdivision*. Saskatchewan
- Transit Zoning Code. (2010). *Street pattern concept, specific development*. California: Santa Ana.
- UNHSP. (2015). Public space. *United nation conference on housing and sustainable urban development*. Nairobi, 14 April 2015.
- Uzun, B. (2009). *Using land readjustment method as an effective urban land development tool in turkey*. *Survey review*, 41 (311): 57-70.
- Vialard, A. (2012). *Measures of the fit between street network, urban blocks and building footprints*, *Proceedings of Eighth international space syntax symposium*. Santiago: Chile.