

## تحلیل اقتصادی ضوابط پارکینگ در مسکن شهری و ناسازگاری با مقررات طراحی معابر شهری

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۰۲

کد مقاله: ۱۹۹۵۹

سعید رضوانی کاخکی<sup>۱</sup>

### چکیده

اثرات منفی توسعه‌های شهری قرن بیستم، مانند آلودگی‌های زیست‌محیطی و افزایش ترافیک و تصادفات، منجر به رویکرد جدید توسعه پایدار در ضوابط و طرح‌های شهری گردید. لذا ضرورت نقد و تحلیل آئین‌نامه‌های سنتی جهت اصلاح کاربری‌ها و معابر افزایش یافته است. در مقاله حاضر که در سال ۱۴۰۰ تهیه شده، به تحلیل ضوابط پارکینگ در مسکن شهری پرداخته شده است. در ابتدا هزینه احداث یک واحد پارکینگ برای هر واحد مسکونی مطابق مقررات شهرسازی و معماری در ایران برآورد گردیده است. طبق مقررات شهرسازی برای پارک هر اتومبیل حداقل ۲۵ مترمربع فضای پارکینگ نیاز است. با توجه به الگوی کاهشی مساحت واحدهای مسکونی به نظر می‌رسد نسبت هزینه احداث پارکینگ در حال افزایش است. از طرف دیگر رویکرد پرهیز استفاده اتومبیل شخصی و ضرورت تشویق حمل‌ونقل پایدار، گویای نوعی ناسازگاری استراتژی‌های شهری با ضوابط موجود است. در محاسبات آماری داده‌های مسکن و پارکینگ، رابطه درصد هزینه پارکینگ با متراژ آپارتمان یک رابطه خطی معکوس است که با کاهش متراژ آپارتمان، تشدید می‌گردد. نتیجتاً به نظر می‌رسد در برنامه‌ریزی مسکن در شهرها، الگوی موجود پارکینگ مجتمع‌های مسکونی، دارای ناسازگاری معنی‌داری با رویکرد جدید طرح‌های فرادست می‌باشد.

واژگان کلیدی: پارکینگ، توسعه پایدار، مسکن، مقررات شهری

## ۱- مقدمه

مسکن بیش از آنکه ساختاری کالبدی باشد، نهادی است با عملکرد چندبعدی، که دارای ابعاد مختلف مکانی، معماری، کالبدی و فیزیکی، اقتصادی، اجتماعی، مالی، روان‌شناختی و پزشکی است. در ساخت مجتمع‌های مسکونی، رعایت اصول شهرسازی و ایجاد فضایی مناسب برای زندگی و تأمین خدمات و تسهیلات لازم برای ساکنان آن‌ها همواره اهمیت دارد. در چنین شرایطی باید در ارتقای وضعیت درآمدی گروه‌های درآمد، به منظور بهبود کیفیت واحدهای مسکونی آن‌ها، کوشید. (زیاری، پرهیز، مهد نژاد، & اشتری، ۱۳۸۹) در دومین اجلاس اسکان بشر (۱۹۹۶) که در استانبول برگزار شد مسکن مناسب را به مفهوم: آسایش و فضای مناسب، دسترسی فیزیکی و امنیت مناسب، امنیت مالکیت، پایداری و دوام سازه ای، روشنایی، تهویه و سیستم گرمایی مناسب، زیر ساخت‌های اولیه مناسب از قبیل آبرسانی بهداشت و آموزش، دفع زباله عوامل بهداشتی مناسب، مکان مناسب و قابل دسترسی از نظر کار و تسهیلات اولیه است که تمامی موارد می‌بایست با توجه به استطاعت مردم تأمین شود. مسکن پایدار همانند توسعه پایدار در ابعاد ۳ گانه اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی قابل بررسی می‌باشند. موضوعات مورد توجه مسکن پایدار شامل انرژی، ترافیک، منابع آب، مصالح ساختمانی، فاضلاب، سلامتی و حیات جانوری و گیاهی و موارد مرتبط با برنامه ریزی، طرح‌ریزی، ساخت و ساز و تخریب در موقعت ضروری می‌باشد. (اکبر پور، اکبری، & کریمی، ۱۳۹۵) پژوهش نشان داده است که همسایگی‌های پایدار، معنی همسایگی با تنوع اجتماعی و اقتصادی، حمل و نقل عمومی و جهت‌گیری پیاده روی، می‌توانند دارای شرایط مسکن ارزان قیمت باشند. در حقیقت هدف پایداری (Sustainability) و هدف سطح توانائی (Affordability) می‌توانند در تعارض قرار گیرند: پایداری، تأکید بیشتری بر دسترسی، قابلیت پیاده روی، و خدمات دارد در حالیکه سطح توانائی بر هزینه تمرکز می‌کند. ساخت و ساز مسکن در موقعیتهائی با خدمات رسانی مناسب و قابل پیاده روی، در مقابل نتایج اصلی مسکن ارزان قیمت در موقعیت ارزان قیمت قرار می‌گیرند. (Talen & Koschinsky, 2011)

## ۲- مبانی نظری

در رویکرد توسعه پایدار، کاهش وابستگی به خودروی شخصی و کاهش مسافت پیموده شده با آن و همچنین اطمینان از هماهنگی توسعه‌های شهری با شیوه‌های پایدار سفر مانند حمل‌ونقل همگانی، پیاده روی و دوچرخه سواری مورد توجه است. ظهور مفاهیم مرتبط با پایداری، تغییرات قابل توجهی را در برنامه ریزی حمل‌ونقل و طراحی خیابانها به وجود آورد. چرا که در این رویکرد به تمامی جنبه‌های برنامه ریزی و تمامی افراد جامعه توجه میشود. سیاستهای جاری در زمینه پارکینگ، بر ایجاد سفر، انتخاب شیوه سفر، کاربری زمین و طراحی شهری تأثیر به‌سزایی دارد. فراهم آوردن شرایطی که استفاده از خودرو را تشویق و تسهیل کند مانند پارکینگ رایگان و فراوان، موجب افزایش حاشیه نشینی، افزایش طول و زمان سفر و کاهش استفاده از شیوه‌های سفر پایدار خواهد شد. بر این اساس لازم است رویکردی مناسب در برنامه ریزی و مدیریت پارکینگ در پیش گرفته شود.

تأمین پارکینگ رایگان و فراوان، منجر به افزایش استفاده از خودروی شخصی شده، آلودگی هوا و ازدحام ترافیک را افزایش خواهد داد. بررسی تجارب موفق جهانی در زمینه سیاست گذاری پارکینگ نشان می‌دهد که پی بردن به اثرات مخرب قانون اجبار تأمین پارکینگ کاربریها مانند تشویق به استفاده از خودروی شخصی، آلودگی هوا، افزایش ازدحام ترافیک و از بین رفتن فضاهای شهری موجب شده است تا بسیاری از شهرها دست به اصلاح این سیاست بزنند. معمولاً این تغییر رویکرد به صورت تدریجی و گام به گام اتفاق می‌افتد. (شهرسازی، ۱۳۹۹) نواحی کاملاً مجهز به سیستم حمل و نقل عمومی باید سازندگان را وادار کنند بجای حداقل پارکینگ حداکثر میزان پارکینگ را فراهم نمایند. شوب همچنین بر این باور است که باید از سازندگان خواست که فضاهای تعیین شده برای پارکینگ را از محوطه آپارتمانها جدا کنند. این جدائی بدان علت است که افرادی که رانندگی نمیکنند و خودرو شخصی ندارند، مجبور نباشند برای خودروهای افراد دیگر یارانه پردازند (دوانی & اسپک، ۱۳۹۱). در ضوابط سنتی شهرسازی و معماری شهرداری‌های ایران جهت تأمین پارکینگ آمده است:

تعریف: پارکینگ طبقه ای از بناست که جز ستون‌های اصلی عنصر دیگری در آن ساخته نشده باشد و در آن اتومبیل پارک می‌شود و ارتفاع مفید آن ۲/۴ متر می‌باشد که در قسمت اعیانی ملک در همکف یا زیرزمین ساخته میشود. کلیه مالکین بخش خصوصی یا دولتی که اقدام به احداث ساختمان می‌نمایند موظف به تأمین پارکینگ مورد نیاز مطابق مقررات زیر می‌باشند:

تحقق طبقات و واحدها مشروط به تأمین پارکینگهای مورد نیاز میباشد. هر وسیله نقلیه شخصی بطور متوسط به محوطه ای معادل ۲۵ متر مربع جهت توقف و به همین میزان جهت مانور نیاز دارد. لذا طراحی پارکینگها باید به نحوی باشد که بر اساس استانداردهای موجود هر اتومبیل مستقلاً بتواند داخل یا خارج شود. در بخش دیگری از مقررات معماری و شهرسازی آمده است:

بازاء هر واحد مسکونی یک واحد پارکینگ الزامی است و در صورتیکه مساحت هر واحد مسکونی از ۱۸۰ مترمربع تجاوز نماید به ازاء هر ۱۲۰ مترمربع مساحت اضافی یک واحد پارکینگ در نظر گرفته شود. بطور مثال اگر زیربنای یک واحد مسکونی ۲۴۰ مترمربع باشد ۱/۵ واحد پارکینگ محاسبه می‌گردد.

احداث و تملک مسکن همواره یکی از دغدغه های مهم و اساسی مردم در سالهای اخیر بوده و با توجه به افزایش روز افزون قیمت مسکن، خانه دار شدن روز به روز برای قشر متوسط و ضعیف جامعه دست نیافتنی تر می شود. طبق آمار سند چشم انداز مسکن متوسط پس انداز خانوارها در ده سال در دهک های ۱ تا ۵ معادل تامین زیربنایی کمتر از ۳۰ مترمربع میباشد. بنابراین تحمیل نرخ ساخت پارکینگ می تواند مانع مهمی برای برخی از دهکهای از جامعه باشد که با تلاش مضاعف در صدد تملک یک واحد مسکونی با زیربنای حداقل می باشند. در محاسبات پیش رو در نظر است تا نسبت هزینه احداث یک واحد پارکینگ برای هر واحد مسکونی مطابق مقررات شهرسازی و معماری برآورد گردد.

### ۳- داده های تحقیق

شورای مرکزی نظام مهندسی ساختمان، هزینه ساخت واحدهای مسکونی ذیل طرح ملی مسکن در سال ۱۴۰۰ را ۲ متری میلیون و ۷۵۰ هزار تومان اعلام نمود. بر این اساس، هزینه ساخت هر مترمربع واحد مسکونی در تپ معمول ساخت و سازه های شهری، یعنی زیربنای حداکثر ۴۰۰ تا ۲۰۰۰ مترمربع، در ارتفاع ۳ تا ۵ طبقه، حدود ۲ میلیون و ۷۵۰ هزار تومان برآورد شده است. نسبت هزینه ساخت در هر متر مربع به قیمت تمام شده مسکن یا همان قیمت روز فروش واحدهای مسکونی در نقاط مختلف شهری عدد ثابتی نیست، بلکه یک منحنی صعودی از مناطق شمالی شهر تا نقاط جنوبی است. رابطه هزینه ساخت در هر متر مربع به قیمت روز مسکن به این شکل است که در منطقه ای از شهر که قیمت هر متر مربع روز آن حدود ۳۰ میلیون تومان تعیین می شود هزینه ساخت برای هر متر مربع از این ساختمان به حدود ۲ میلیون و ۷۵۰ هزار می رسد. در نقاط ارزان قیمت شهر هزینه ساخت و ساز نقش اول را برای تعیین قیمت ساختمان بازی می کند. جهت تفکیک هزینه احداث پارکینگ از هزینه کل ساختمان، لازم است هزینه فعالیتهای ساختمانی را که در زیربنای مفید واحدهای مسکونی اجرا میگردد از هزینه فعالیتهای ساختمانی انجام شده در فضای پارکینگ جدا نمائیم. در جدول صفحه ۹ پیوست بخشنامه پیمان اجرای کارهای ساختمانی به صورت سرجمع شماره ۱۰۰/۶۴۰۵ مورخ ۱۳۸۹/۲/۴ معاون برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری درصدهای اجرا ساختمان را میتوان بشرح ذیل اقتباس نمود:

طبق این جداول فعالیتهای انجام شده در فضاهای مفید مسکونی که در پارکینگ ها اجرا نمیشود به قرار ذیل میباشد:

بخشهای نازک کاری ساختمانی شامل: درب و پنجره و نرده ها، درب و کمد چوبی، کاشی و سرامیک و نماسازی و سنگ کاری.

بخشهای تاسیسات شامل: اجراء لوله کشی سرد و گرم، اجراء کانالهای هوا، نصب رادیاتورها، نصب سرویسهای بهداشتی و شیرالات، موتورخانه. بخش نازک کاری ۱۱/۴۱ درصد و بخش تاسیسات ۱۲/۱۷ درصد جمعاً ۲۳،۵۸ درصد از کل ساختمان. بنابراین چنانچه قیمت تمام شده یک ساختمان مسکونی هر متر مربع ۲ میلیون و ۷۵۰ هزار تومان برآورد گردد قیمت تمام شده پارکینگ به ازاء هر متر مربع به قرار ذیل محاسبه می شود:

$$100-23/58=76/42\%$$

$$27500000*76/42\%=21015500\text{ RIs}$$

#### جدول ۱- محاسبات هزینه احداث ساختمان و پارکینگ بر مبنای سال ۱۴۰۰

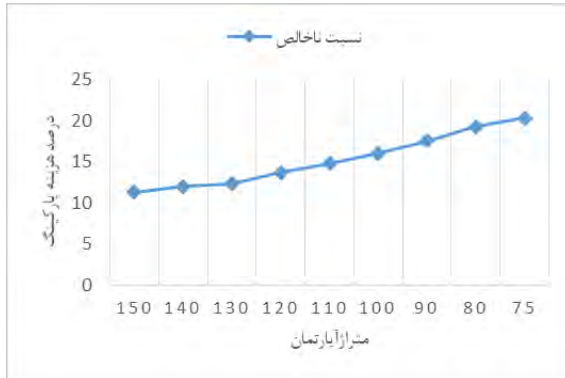
نسبت ناخالص	نسبت خالص	هزینه پارکینگ	هزینه مسکونی	مترای آپارتمان
11.3	12.7	52539	412500	150
12	13.6	52539	385000	140
12.3	14	52539	375500	130
13.7	15.9	52539	330000	120
14.8	17.4	52539	302500	110
16	19.1	52539	275000	100
17.5	21.2	52539	247500	90
19.3	23.9	52539	220000	80
20.3	25.5	52539	206250	75

بنابراین قیمت تمام شده ساخت پارکینگ به ازاء هر متر مربع برابر ۲۱۰۱۵۵۰ ریال خواهد بود. از طرفی طبق مقررات شهرسازی برای پارک هر اتومبیل حداقل به فضای ۱۲/۵ متر مربع و برای مانور و جابجائی نیز به همین میزان ۱۲/۵ جمعاً ۲۵ متر مربع فضای پارکینگ نیاز است. این فضا برای آپارتمانهای تا ۱۸۰ مترمربع بدون هیچگونه تغییری لازم الاحداث می باشد. جدول ۱ قیمت پارکینگ احداثی را برای آپارتمانهای مترای متوسط از ۱۵۰ تا ۷۵ متر به نمایش گذارده است.

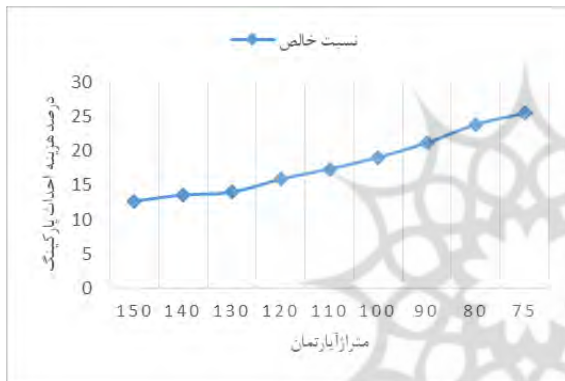
در جدول فوق محاسبات و نتیجه نسبتهای هزینه احداث بخش مسکونی و پارکینگ آپارتمان از ۷۵ متر تا ۱۵۰ متر مربع به نمایش گذاشته شده است. مبلغ هزینه مسکونی و پارکینگ به هزار ریال است و نسبتها به درصد تبدیل شده اند تا از تغییرات بازار مسکن و تورم مستقل باشند. نسبت ناخالص از تقسیم هزینه احداث پارکینگ بر جمع هزینه های احداث بخش مسکونی و پارکینگ

حاصل شده و نسبت خالص از تقسیم هزینه احداث پارکینگ بر هزینه احداث مسکونی (بدون احتساب هزینه پارکینگ) حاصل گردیده است.

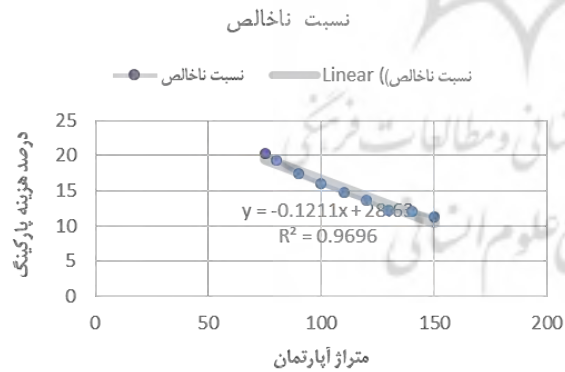
#### ۴- تجزیه و تحلیل



شکل ۱: نمودار درصد هزینه ناخالص پارکینگ



شکل ۲: نمودار درصد هزینه ناخالص پارکینگ



شکل ۳: نمودار خطی درصد هزینه ناخالص پارکینگ

در شکل ۱ نسبت هزینه پارکینگ به هزینه کل آپارتمان شامل مجموع بخش مسکونی و پارکینگ نمایش داده شده است. همانطور که مشاهده می شود نسبت هزینه پارکینگ به کل واحد مسکونی و پارکینگ از واحد ۱۵۰ متری ۱۱ درصد تا واحدهای کوچکتر ۷۵ متری به ۲۰ درصد افزایش می یابد.

در شکل ۲ نسبت هزینه پارکینگ به هزینه بخش مسکونی نمایش داده شده است. همانطور که مشاهده می شود نسبت هزینه پارکینگ به واحد مسکونی از واحد ۱۵۰ متری ۱۲ درصد تا واحدهای کوچکتر ۷۵ متری به ۲۵ درصد افزایش می یابد.

لذا می توان مشاهده نمود مقررات الزام آور فعلی در خصوص احداث پارکینگ جهت هر واحد مسکونی هزینه زیادی را تا حد ۲۵ درصد به افرادی که درصدد تملک یک واحد مسکونی کوچک می باشند تحمیل می نماید که علاوه بر فشار اقتصادی به کسانی که فاقد خودرو شخصی هستند، شهروندان را تشویق به خرید خودرو می نماید که این امر با استانداردها و آئین نامه های جدید شهری در تناقض می باشد. به عبارت دیگر خانواده هایی که فاقد اتومبیل می باشند می بایست متقبل پرداخت هزینه سنگینی (تا ۲۵ درصد) برای دارندگان اتومبیل شوند.

پس از آنالیز داده ها در نرم افزار اکسل نمودار خطی و ضریب همبستگی داده ها مشخص می گردد (شکل ۳) در نمودار فوق که آنالیز آماری در مورد داده ها صورت گرفته است رابطه ناخالص درصد هزینه پارکینگ با متراژ آپارتمان یک رابطه خطی معکوس است که با کاهش متراژ آپارتمان، افزایش می یابد که در برنامه ریزی مسکن در شهرها گویای ناسازگاری با اهداف تعیین شده می باشد. ضریب همبستگی ۰/۹۶۹ نشان دهنده معناداری اعداد جدول است.

#### ۵- نتیجه گیری

همزمان با ایجاد واحدهای همسایگی با کاربری مختلط و توسعه حمل و نقل عمومی و تشویق پیاده روی، برنامه ریزان شهری باید بکوشند تا ضمن تدوین مقررات شهرسازی در جهت تشویق شهروندانی که فاقد اتومبیل هستند، معیار حداقل پارکینگ را به حداقل پارکینگ اصلاح نمایند. جایگزین کردن الزام تأمین حداقل تعداد فضای پارک مورد نیاز با تعیین مقدار حداقل مجاز برای تأمین فضای پارک در کاربریها، موجب تشویق شهروندان به هماهنگی با الگوهای توسعه پایدار می باشد. بدین صورت علی الخصوص برای قشر متوسط شهروندان که بدنبال تملک آپارتمان های کوچکتر در حد الگوی مصرف هستند هزینه خرید و ساخت مسکن تا ۲۵ درصد کاهش خواهد داشت. تجزیه و تحلیل پارکینگ واحدهای مسکونی در مسکن قابل

دسترس شهری، علاوه بر صرفه قابل توجه اقتصادی، موجب تشویق ساکنین به استفاده از حمل و نقل عمومی و کاهش الودگی هوا و مصرف سوخت فسیلی خواهد شد.

## منابع

۱. اکبر پور، م.، اکبری، ف.، کریمی، ی. (۱۳۹۵). واکوی میزان نگرش مردم از معیارهای مسکن مناسب روستائی. جغرافیا و برنامه ریزی، ۲۳-۴۲.
۲. ایران، س. ب. (۱۳۹۹). فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۰. تهران: سازمان برنامه و بودجه ایران.
۳. جمهوری، م. ب. (۱۳۸۹). بخشنامه انعقاد پیمان اجرای کارهای ساختمانی به صورت سرجمع. تهران: سازمان مدیریت و برنامه ریزی.
۴. دوانی، ا.، & اسپک، ج. (۱۳۹۱). راهنمای رشد هوشمند. بابل: دانشگاه مازندران.
۵. زیاری، ک.، پرهیز، ف.، مهد نژاد، ح.، اشتری، ح. (۱۳۸۹). ارزیابی مسکن گروه‌های درآمدی و ارائه برنامه تأمین مسکن اقشار کم درآمد. پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۱-۲۱.
۶. ساختمان، س. ن. (۱۳۹۹). جدول هزینه ساخت و ساز. تهران: سازمان نظام مهندسی ساختمان.
۷. شهرسازی، م. ح. (۱۳۹۹). بخش ۱: مبانی. و. ر. شهرسازی، آیین نامه طراحی معابر شهری. (pp. 45-50) تهران.
8. Gren, Å., Colding, J., Berghauer Pont, M., & Hilding Marcus, L. (2018). How smart is smart growth? Examining the environmental validation behind city compaction. *AMBIO A Journal of the Human Environment*, 1.
9. commission, M. t. (2007). REFORMING PARKING POLICIES TO SUPPORT SMART GROWTH. San Francisco: Metropolitan Transportation Commission.
10. Development, C. a. (2006). *Parking Spaces / Community Places*. Washington, DC: U.S. Environmental Protection Agency.
11. Talen, E., & Koschinsky, J. (2011). Is subsidized housing in sustainable neighborhoods? *Housing Policy Debate*, 1-28.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



**مطالعات طراحی شهری  
و پژوهش‌های شهری**

فصلنامه علمی تخصصی مطالعات طراحی شهری و پژوهش‌های شهری

سال پنجم، شماره ۱ (پیاپی: ۱۸)، بهار ۱۴۰۱، جلد یک