

مدیریت شهری

شماره ۲۶، پاییز و زمستان ۱۳۸۹

No.26 Autumn & Winter

۱۱۷-۱۰۷

زمان پذیرش نهایی: ۱۳۸۹/۱۰/۱۵

زمان دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۵/۲۳

سنچش ارزش‌های کیفی فضاهای باز شهری با استفاده از مدل HPM؛ مطالعه موردی: محدوده مسکونی رود، دره ولنجک

مجتبی رفیعیان* - دانشیار دانشکده هنر و معماری دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

علی اکبر تقواوی - دانشیار دانشکده هنر و معماری دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

مصطفی حسین‌آبادی - کارشناس ارشد شهرسازی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

Evaluation of Qualitative Values of Urban Open Spaces by Using HPM Model, Case Study: Velenjak Valley-River Residential Place

Abstract: Due to their effects on society, decision about urban open spaces, is one of the important solicitude for urban planners and designers. Several model used for value estimation of urban public spaces, such as CE, TC, CVM and HPM. Because of its premium, HPM model used for economic value estimation of urban open space, in this study; Velenjak valley-river residential place evaluate as the case study. View determined as of the important peripheral parameter for open space value assessment. By using 9 effective parameters and data from 94 transaction, a model based on HPM ($R^2=92\%$) represented for housing value estimation. Result showed that, view to open space has the considerable positive effect on the value of environs housing unit; that it is the second important parameter (impact factor= 21%) on housing units after building area. Positive impact factor for structure direction (southerner), number of bedrooms, floor, having balcony and pool respectively is 4.6%, 1.4%, 0.85%, 7.3% and 3.5%. Number of housing units in the floor and structure life by 0.2% and 1.2% impact factor have negative effect and reduce the housing value. Developed model in this study is capable to popularization on the same region, in order to qualitative value estimation of open spaces.

Keywords: urban open spaces, HPM model, qualitative values, view, Tehran.

چکیده

«فضاهای باز شهری» بخشی تأثیرگذار از محیط‌های شهری هستند که به دلیل اهمیت‌شان بر «نظام اجتماعی سکونت شهری»، تصمیم‌گیری در خصوص آنها یکی از دغدغه‌های اصلی برنامه‌ریزان و طراحان شهری است و از مدل‌های مختلف برای برآورده ارزش‌های ناشی از فضاهای عمومی شهری به عنوان یک کالای غیر بازاری استفاده می‌شود که از جمله می‌توان به مدل‌های TCM، CE، CVM و HPM اشاره کرد. در این پژوهش از مدل HPM با توجه به مزایای آن نسبت به سایر مدل‌ها، جهت سنچش ارزش فضای باز شهری استفاده شده است. نمونه مورد مطالعه محدوده مسکونی بلافصل رود- دره ولنجک واقع در شمال شهر تهران است. چشم انداز به عنوان یکی از پارامترهای محیطی موثر بر قیمت مسکن جهت برآورده ارزش فضای باز در نظر گرفته شده است و با استفاده از HPM برای برآورده ارزش فضای باز در نظر گرفته شده است. نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهد چشم انداز فاکتور موثر و اطلاعات حاصله از $R^2=92\%$ مورد داد و ستد واحد آپارتمانی در منطقه مورد مطالعه، مدلی مبتذی بر HPM به عنوان یکی از پارامترهای موثر بر قیمت مسکن جهت برآورده ارزش فضای باز در نظر گرفته شده است. ضرائب تأثیر بر قیمت مسکن به فضای باز مورد مطالعه تأثیر مثبت قابل توجهی بر قیمت واحدی مسکونی اطراف داشته است، بطوریکه بعد از سطح زیر بنا با ضریب تأثیر ۲۱٪ به عنوان دومین پارامتر مؤثر بر قیمت مسکن در محدوده شناسایی شد. ضرائب تأثیر بر قیمت مسکن به فضای باز مورد مطالعه تأثیر مثبت قابل توجهی بر قیمت واحدی مسکونی اطرافه قرار گیری واحد مسکونی $1/4$ ٪، داشتن بالکن $2/3$ ٪ و داشتن استخر $3/5$ ٪ بدست آمده است که باعث افزایش در قیمت واحدی مسکونی شده‌اند. تعداد واحد مسکونی در طبقه با ضریب $1/2$ ٪ و عمر بنا با $1/2$ ٪ منجر به کاهش قیمت مسکن شده‌اند. مدل ارائه شده در این تحقیق قابلیت توسعه برای سایر مناطق مشابه جهت سنچش ارزش‌های کیفی فضای باز را دارد.

واژگان کلیدی: فضاهای باز شهری، مدل HPM، ارزش‌های کیفی، چشم انداز،

شهر تهران

*نویسنده مسئول مکاتبات، شماره تماس: ۰۹۱۲۱۸۶۰۸۸۷ Email: rafiei_m@modares.ac.ir

فضای های باز شهری بودجه های عمومی شهری مانند تخصیص بودجه مالی شهرداری به احداث فضای باز است. با افزایش تقاضا برای فضاهای باز شهری و کمبود منابع دولتی در آینده ساکنین و سرمایه گذاران خصوصی نیز به گروه تأمین کنندگان مالی خواهند پیوست. اما باید توجه داشت که در مورد تأمین مالی ایجاد فضای باز به صورت خصوصی تحلیل دقیقی از تأثیر این فضاهای روى قیمت املاک اطرافش مورد نیاز خواهد بود. با استفاده از مدل هدаниک و سنجش میزان تأثیر فضاهای باز شهری بر روى قیمت املاک خصوصی می توان سرمایه های خصوصی را با تشویق به ایجاد ارزش افزوده بر روی املاک خود از طریق سرمایه گذاری بر روی فضاهای باز شهری، جذب نمود تا بخشی از کمبود منابع مالی جهت ایجاد این فضاهای از طریق بخش خصوصی تأمین شود.

پیشینه استفاده از مدل HPM به نیمه دوم قرن بیستم بر می گردد. این مدل اولین بار توسط «کورت» در سال ۱۹۴۹ مطرح شد و در سال ۱۹۷۴ توسط «روزن» (1974) توسعه یافت. دامنه کاربرد این تکنیک در «اقتصاد شهری و بازار مسکن» جهان سوم هنوز گسترش چندانی نیافته و تنها جهت شناسایی اثرهای قیمتی، شاخص بندی کیفیت مسکن و برآورد تقاضای مسکن به کار رفته است (Tyrvainen, 1997: 220). استفاده از مدل HPM برای فضاهای باز، با مطالعاتی آغاز شد که تمرکز بیشتری روی پارک های شهری داشتند. در دهه اخیر بررسی های متنوعی روی انواع فضاهای باز انجام شده است. اگر چه مطالعات زیادی در زمینه فضاهای باز شهری و انواع مختلف آن انجام شده، اما به طور کلی میتوان آنها را به موارد زیر تقسیم کرد: فضاهای باز شهر در حالت کلی مانند پارک ها و مناطق طبیعی شهری، مطالعات انجام شده در مورد ارزش کمربند سبز شهری و پژوهش هایی که درباره جنگل های حفاظت شده شهر و حومه شهری و زمین های کشاورزی حومه شهر انجام گرفته است. «کیتچن» به بررسی فاصله پارک محله ای در لوبک تگزاس به وابستگی قیمت مسکن و فاصله با پارک پرداخته است. نتایج نشان داد که همبستگی مثبت و

۱- مقدمه

امروزه همگام با افزایش سطح آگاهی جامعه، برنامه ریزان می کوشند برنامه های خود را بر مبنای نظریات و سلیقه افراد جامعه پایه ریزی کنند تا علاوه بر دستیابی به «رفاه عمومی» با جلوگیری از تحميل هزینه های اجتماعی، «شکوفایی اقتصادی» حاصل شود. به بیان دیگر، برنامه ریزان می توانند با پیوند زدن منافع حاصل از اجرای طرحها و منافع افراد، رشد و توسعه بیشتر جامعه را فراهم آورند. یکی از مؤلفه های مهمی که در برنامه ریزی و مدیریت شهری باید در مورد آن تصمیم گیری به عمل آید، «فضاهای باز^۱ شهری» است. توجه به فضاهای باز شهری از آن جهت اهمیت دارد که در ایجاد فرصت های تفریحی، و سلامتی محیطی و تحقق اهداف زیبا شناختی از اهمیت زیادی برخوردار است. همچنین با توجه به جمیع مسائل کلان شهری خصوصا در زمینه آلودگی هوا و تراکم و سایل نقلیه و کمبود فضاهای عمومی شهر که عملا با سیطره اتومبیل و معابر روز به روز افزون تر میگردد، لازم است فضاهای باز شهری حفظ و توسعه یابد. در این میان آگاهی از ارزش های حاصل شده بوسیله این فضاهای و تأثیر آن بر روی قیمت دارایی های (املاک) خصوصی می تواند راهنمای خوبی برای برنامه ریزان جهت سیاست گذاری های آتی شهری باشد. هنگامی که کالایی دارای بازار است، وضعیت عرضه و تقاضا می تواند اطلاعات ارزشمندی در مورد منافع و ارزش حاصل از کالا و یا خدمات ارایه کند؛ اما کالا و خدمات غیر بازاری نیاز به برآورد اطلاعات تقاضا دارند. از آنجاکه منافع حاصل شده به وسیله فضاهای باز شهری دارای بازار مشخصی نیست و در واقع قبل داد و ستد نمی باشد باید این ارزشها را به روشهای دیگری مورد ارزیابی قرار داد. یکی از روشهایی که به مراتب نتایجی قابل قبول تر را به همراه دارد، «مدل هدانيک»^۲ است. در این روش از اطلاعات قیمت مسکن به همراه ویژگی های آن و محیط اطرافش برای به دست آوردن ارزش های فضاهای باز استفاده می شود.

از طرفی در حال حاضر منبع اصلی تأمین مالی برای

مدیریت شهری

دو فصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۶ پاییز و زمستان
No.26 Autumn & Winter

۱۰۸

1. Open Space
2. Hedonic

انسان ها روی می دهد، می داند (رضوی، ۱۳۸۵، ص ۳۶). «فضاهای عمومی» را می توان به لحاظ «عملکردی» و «فرمی» دسته بندی کرد. «استفان کار»، فضای عمومی را در قالب خیابان، میدان، بازارها و فضاهای باز شهری تعریف می کند (Anselin, 2006: 950).

فضای باز شهری طیف وسیعی از انواع پارک های شهری، تالاب ها، کشتزارها، زمین های بازی، پیاده راهها و رود دردها و دیگر زمین های متنوع مانند زمین های ساخته نشده (بیشه زارها، کمربند سبز شهری، جنگل ها و مناطق حفاظت شده) را شامل می شود. سه نگرش در مورد بررسی و تقسیم بندی فضاهای باز وجود دارد:

- روش اول و عمومی ترین آنها، سنجیدن ارزش یک نوع خاص از فضای باز است. این روش بر روی نوع خاصی از فضا تمرکز می شود مانند پارک های شهری یا کمربند سبز؛
- روش دوم مجموع فضاهای باز موجود را در یک گروه قرار داده و بررسی آنها به طور جدا انجام نمی گیرد.

- در روش سوم که کاربردی ترین روش نیز می باشد، دامنه وسیعی از فضای باز را مورد بررسی قرار می دهد. در این روش ابتدا فضاهای براساس نوع آنها تقسیم شده و سپس سنجش ارزش براساس این طبقه بندی صورت می گیرد (Day, 2004).

ارزش های ایجاد شده به وسیله فضاهای باز را به «ارزش های مستقیم»^۳، «ارزش های غیرمستقیم»^۴، «ارزش انتخاب»^۵ و «ارزش وجودی»^۶ تقسیم بندی نمود. (Brefle, 1998:720).

ارزش مستقیم مربوط به استفاده مستقیم از منابعی می شود که درآمدهای بالقوه تفریحی و توریستی را نیز شامل می شود. ارزش های غیر مستقیم به منافعی که افراد بطور غیر مستقیم بدست می آورند یا به عنوان یک نتیجه از فعالیت های اولیه منابع موجود می باشد اطلاق می شود. خدمات زیست محیطی و اکولوژیکی نظیر توانایی فضای باز در جذب و تجزیه کردن هوا، جلوگیری از فرسایش خاک، کنترل سیلاب، تنظیم آب و هوا و تنوع زیستی در زمرة ارزش های غیر مستقیم می باشد. ارزش انتخاب، تمام ارزش های مستقیم و غیر مستقیم قابل

معناداری بین قیمت مسکن و فاصله وجود دارد، به این صورت که از خانه های موجود در محله، مساکن دورتر از پارک و در محدوده آن دارای قیمت های بیشتری هستند. (Kitchen & Hendon, 1967)

«آندرسون» در مطالعه بر روی فضاهای باز به این نتیجه رسید که در بررسی ارزش تولید شده توسط فضاهای باز باید دامنه ای از ویژگی های فضای باز را به طور مشترک مورد ارزیابی قرار داد. متغیرهای توضیحی شامل فاصله و اندازه های متفاوت برای انواع مختلف از فضای باز، شامل پارک های محله ای، پارک های ویژه (حفظتگاه جانوران و باغ و حش ها و پارک های منطقه ای)، زمین های گلف، گورستان، دریاچه ها و رودخانه ها بود. نتیجه تحقیق این بود که مجاورت با پارک و گورستان تأثیر منفی روی قیمت خانه دارد و نزدیکی به زمین های گلف تأثیر مثبتی روی قیمت مسکن خواهد داشت.

(Anderson west, 2003: 30-45)

هدف از تحقیق حاضر، بررسی مدل های مختلف سنجش ارزش های کیفی فضاهای باز شهری، و معرفی مدل پتبو کاربرد آن در برنامه ریزی و طراحی شهری و در نهایت توسعه مدل HPM برای محدوده مسکونی بلافضل رود - دره ولنجک واقع در شمال شهر تهران است.

۱-۱- فضاهای باز شهری و ارزش های کیفی حاصل از آنها «فضاهای عمومی شهری» فضاهایی هستند که در آنها برخوردهای اجتماعی می تواند تحقق یابد (مدنی پور، ۱۳۸۴، ص ۲۰)؛ همچنین فضای عمومی محلی است که شهروندان و غریبه ها با کمترین محدودیت می توانند وارد آن شوند. فضای عمومی بعنوان بستر مشترکی است برای انجام فعالیت های کارکرده، که پیوند دهنده اعضا جامعه است و صحنه ایست که در آن نمایش زندگی جمعی در معرض دید قرار می گیرد.

(Aqookthgrc, et al, 1982: 170)

اهمیت «عرضه عمومی» در نظر «تیبالدز» تا آن جاست که «عرضه های عمومی» را مهمترین بخش از شهرهای امروزی، جایی که بیشترین اندازه از تعامل و رابطه

3. Direct value
4. Indirect value

5. Option value
6. Existence value

میر شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۶ پاییز و زمستان
۱۳۹۹ No.26 Autumn & Winter

۱۰۹

جدول ۱. ارزش های ایجاد شده بوسیله فضاهای باز؛ مأخذ: مطالعات نگارندگان.

عنوان	انواع	تعریف
ارزش های بازاری	ارزش های مستقیم	درآمدهای بالقوه تفریحی و توریستی
ارزش های غیر بازاری یا کیفی	ارزش های غیر مستقیم	خدمات زیست محیطی و اکولوژیکی
غیر بازاری یا کیفی	ارزش انتخاب	تمام ارزش های قابل تحقق در آینده
غیر بازاری یا کیفی	ارزش وجودی	ارزش ذاتی یک منبع

دو شیوه «مستقیم» و «غیر مستقیم» مورد سنجش قرار می گیرد. «مدل های ارزش گذاری مشروط» (Method) Contingent Valuation، «تحلیل رگرسیونی هداینیک» (Analysis Hedonic Regression)، «تکنیک هزینه سفر» (Travel Cost Method) و «روش تحلیل انتخاب تجربی» (Experiment Method) در ارزش گذاری فضاهای باز شهری استفاده Choice (کیفی) از این مقاله محاسبه ارزش های غیر بازاری یا می شود.

«روش ارزش گذاری مشروط» (CVM) عموما به عنوان یکی از ابزارهای استاندارد و انعطاف پذیر برای اندازه گیری «ارزش های غیر مصرفی»^۷ و «ارزش های مصرفی غیر بازاری»^۸ منابع زیست محیطی بکار می رود. Venkatachalam,2003;103)

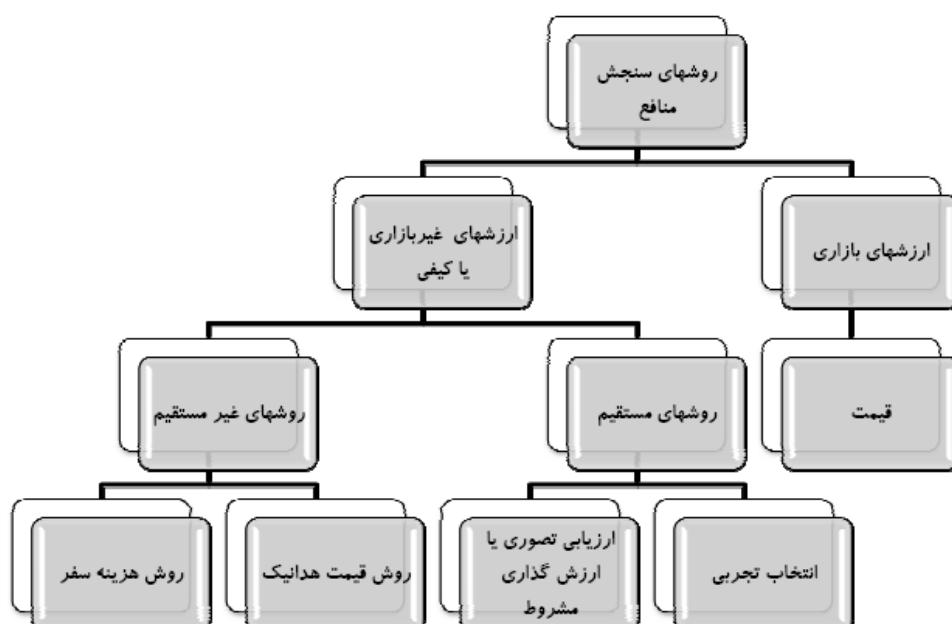
تحقیق در آینده یا ارزش نسبت داده شده به توانایی استفاده از کالا و خدمات در آینده می باشد. ارزش وجودی، ارزش ذاتی یک منبع نظری جنگل و یا ارزشی که مردم فقط برای شناخت موجودیت منابع و فعالیت های محیط زیست قایلند، حتی اگر هرگز آن را نبینند یا استفاده نکنند، می باشد (خلیلیان، ۱۳۸۵، ص ۳۲). در واقع هدف از این مقاله محاسبه ارزش های غیر بازاری یا کیفی فضاهای باز شهری (شامل ارزش های غیر مستقیم، ارزش انتخاب و ارزش وجودی) است که به وسیله بازار نمی توان ارزش آنها را برآورد کرد.

۲-۱- مدل های کاربردی در ارزش گذاری فضاهای باز (ارزش های کیفی فضاهای باز شهری) به طور کلی به

مدل های شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۶ پاییز و زمستان
No.26 Autumn & Winter

۱۱۰



نمودار ۱. انواع روشهای سنجش منافع بازاری و غیر بازاری؛ مأخذ: مطالعات نگارندگان.

پارک و عوامل متغیر دیگر مانند انواع هزینه های مربوط به سفر، درآمد بازدیدکننده و مشخصات اجتماعی - اقتصادی تعیین می شود. اگریک بازدیدکننده در طی سفر بیشتر از یک تصمیم جهت استفاده از مسافت داشته باشد، ارزش مکان تفریحی بیشتر از حد واقعی برآورده شده که می تواند برای تخصیص هزینه سفر از میان اهداف گوناگون مشکل آفرین باشد. در روش انتخاب تجربی کالاهای خدمات دارای سطوح مختلفی از خصایص و ویژگی های محیطی را به عنوان گزینه در اختیار افراد قرار داده و از آنها می خواهد تا گزینه مطلوب خود را از میان آنها انتخاب نمایند.

با توجه به جدول شماره ۲ و ارزیابی روش های مختلف در سنجش ارزش فضاهای باز شهری، به نظر می رسد روش هدانیک کاربرد بیشتری نسبت به سایر روش ها در این زمینه داشته باشد. همچنین در دسترس بودن داده های لازم برای اکثر فضاهای باز در زمینه استفاده از روش هدانیک برای سنجش ارزش های کیفی این فضاهای می تواند نتایج به مراتب بهتری را به همراه داشته و سطح هزینه های پژوهش را به حداقل ممکن کاهش دهد.

مشروعط» تلاش می کند تا «تمایل به پرداخت افراد» (**WTP**)^۹ را تحت سناریوهای بازارفرضی معین، تعیین نماید؛ به عنوان مثال، برای تخمین تمایل به پرداخت برای فضای باز در یک واحد همسایگی می توان این سؤال را از ساکنین محل پرسید که «برای ساخت ۲۰ ایکر فضای باز در محله، شما مایل به پرداخت چه میزان هزینه هستید؟». در نگاه اول، این روش ساده بنظر می رسد، زیرا صرفا از عده ای افراد پرسیده می شود که چقدر تمایل به پرداخت برای کالای خاصی دارند. اما برای استفاده از این روش نه تنها به نظریه های اقتصادی نیاز است بلکه نیاز به چندین نظام و قواعد دیگر در زمینه جامعه شناسی، روانشناسی، آمار و نظرسنجی می باشد. مزیت روش ارزش گذاری مشروعط این است که با پرسش مستقیم درباره تمایل به پرداخت این امکان بوجود خواهد آمد که ارزش غیر ملموس یک وسیله رفاهی را بدست آوریم.

«روش هزینه سفر» مبتنی بر تهیه داده ها از طریق «اصحابه و پرسشنامه» است. در این روش، تقاضا برای مکان های تفریحی بر اساس تعداد بازدیدها در سال از یک

جدول ۲. ارزیابی مقایسه ای روش های سنجش ارزش های کیفی؛ مأخذ: مطالعات نگارندگان.

روش ها	مزیت ها	معایب
هزینه سفر	- ساده بودن	- عدم دقیقت در نتایج - برآورد ارزش بیشتر از حد واقعی در برخی موارد - نقش بیش از حد درآمد بازدیدکنندگان در ارزش گذاری مکان
هدانیک	- هزینه پایین - موجود بودن اطلاعات قیمتی	- محاسبات زیاد
انتخاب تجربی	- امکان سناریوسازی - بالا رفتن دقت	- هزینه بروزمان بر بودن - عدم آشنایی و آگاهی اجتماعی
ارزش گذاری مشروعط	- امکان استفاده زمانی که اطلاعات مورد نیاز برای دیگر تکنیک ها موجود نمی باشد. - پرسش مستقیم درباره تمایل به پرداخت	- نیاز به نظریه های اقتصادی - نیاز به چندین نظام و قواعد در زمینه جامعه شناسی، روانشناسی، آمار و نظرسنجی

9. Willingness To Pay

مدیریت شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۶ پاییز و زمستان
۱۳۹۹ No.26 Autumn & Winter

۱۱۱



نقشه ۱. موقعیت محدوده مطالعه نسبت به شهر تهران

به لحاظ شعاع عملکردی در سطح محله‌ای عمل می‌کند را بوجود آورده است. محدوده رود- دره ولنجک بعد از بازسازی به عنوان بوستان زعفرانیه شناخته می‌شود. اطلاعات مورد نیاز تحقیق حاضر از بنگاه‌های معاملاتی مسکن و املاک موجود در محدوده‌گردآوری شده است. با توجه به دشواری دسترسی به جزئیات اطلاعات لازم، ۹۴ مورد خرید و فروش واحدهای آپارتمانی انجام شده در سال ۱۳۸۹، مورد بررسی قرار گرفت و فاکتورهای موثر در مدل HPM تعیین شده و در نهایت جهت تحلیل

۲- روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع «تحلیلی- توصیفی» است. «شیوه پیمایش میدانی»، جهت گردآوری اطلاعات مورد استفاده قرار گرفت. محدوده مطالعاتی در این پژوهش حوزه مسکونی بلافصل رود- دره ولنجک واقع در منطقه ۱ شهر تهران است. نقشه شماره ۱ موقعیت محدوده را نسبت به شهر تهران و منطقه ۱ نشان می‌دهد.

فضای باز رود- دره ولنجک طی سالهای اخیر توسط شهرداری منطقه بازنده سازی شده و محیطی مناسب که

مدیریت شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۶ پاییز و زمستان
No.26 Autumn & Winter

۱۱۲



تصویر ۱. چشم انداز رود- دره ولنجک در محدوده مطالعه؛ مأخذ: عکسبرداری نگارندگان.

مجموعه داده های گردآوری شده و توسعه مدل HPM و محاسبه ضرائب تاثیر فاکتورهای مختلف از نرم افزار SPSS و رگرسیون چندگانه استفاده شده است.

های واحد مسکونی مانند مساحت زیرینا، تعداد اتاق، قدمت ساختمان، فاصله از مرکز شهر هستند. متغیر z در اینجا به عنوان ویژگیهای محیطی مسکن در نظر گرفته شده است که تأثیر فضای باز بر روی قیمت مسکن جزئی از آن است. این رابطه در واقع نشان می دهد که هر یک از

متغیرها به چه نحوی بر روی قیمت مسکن تأثیر می گذارد، که با استفاده از مشتق جزئی قیمت مسکن نسبت به متغیرها $\left(\frac{\partial p}{\partial z}\right)$ حاصل می شود. این نسبت تغییر در قیمت مسکن را به ازای یک واحد تغییر در متغیرها (تمایل به پرداخت نهایی یا قیمت ضمنی متغیرها) نشان می دهد (Schlapfer, 2010:144).

(Waltert).

به عبارتی P_z میل نهایی به پرداخت برای دریافت کیفیت بالاتر مسکن و در واقع قیمت ارزش های کیفی است که از طریق فضاهای باز اطراف مسکن حاصل می شود. متغیر z برای فضای باز شهری رامی توان به صورت z_1, z_2, z_3 در نظر گرفت، که z_1 فاصله مسکن از فضای باز، z_2 اندازه فضای باز و z_3 داشتن چشم انداز (view) به فضای باز تعریف می شود (Sander & Polasky, 2009: 839).

۲-۱-۲. پارامترهای آماری و مدل کاربردی

با توجه به اینکه هدف پژوهش حاضر برآورد ارزش چشم انداز فضای باز شهری است، از بین متغیرهای مربوط به اندازه فضای باز که بر روی قیمت مسکن تأثیرگذارند تنها چشم انداز وارد مدل شده است. همچنین به دلیل انتخاب محدوده بالافصل (حدود ۷۰۰ متر از طرفین) رود-دره و لنجک به عنوان نمونه مورد مطالعه، متغیر فاصله تا فضای باز تأثیری روی قیمت واحد های مسکونی مورد نظر نخواهد داشت. متغیر اندازه فضای باز نیز زمانی مورد بررسی قرار می گیرد که چند فضای باز که نظر اندازه متفاوت اند مطالعه شوند. در انتخاب پارامترهای مدل سعی شد مواردی که در بیشتر ساختمانها مشابه بوده و تأثیری در قیمت فروش نداشته اند حذف گردد؛ به عنوان مثال آسانسور، پارکینگ و انباری در ۹۸ درصد از واحدهای آپارتمانی مورد مطالعه وجود دارد و به همین دلیل در متغیرهای مدل هداییک در نظر گرفته نشده است.

پارامتر قیمت واحد های مسکونی (Price) به عنوان

۱-۲-۱. مدل HPM

«هداییک» در فرهنگ واژه ها و اصطلاحات آماری «لذت باورانه» معنی شده است، که منظور بهایی است که مصرف کننده بابت افزایش کیفیت کالا در جهت استفاده لذت بخش تر پرداخت می کند، نه بابت افزایش کالا (ابونوری، ۱۳۸۱). «تابع قیمت هداییک» عبارت از «رگرسیون قیمت مشاهده شده یک کالا بر اساس صفات کیفی آن است». در مطالعات HPM تقاضای مسکن

فرض می شود که قیمت مسکن منعکس کننده تمایل به پرداخت ساکنین به منظور دست یابی به امکانات رفاهی مورد نیاز داخل و خارج از مسکن (عوامل محیطی و دسترسی) می باشد. به بیان دیگر، در این روش فرض می شود که تفاوتها در قیمت مساکن به علت اختلاف خصوصیات آنهاست. بر این اساس، قیمت مسکن نشانگر حداکثر پولی است که مردم تمایل دارند برای

کیفیت بهتر محیط، میزان خاصی از امکانات داخلی و وضعیت ساختمان و میزان دسترسی به امکانات و خدمات شهری پردازنند. (Jim & Chen, 2009:208).

ویژگیهای واحد مسکونی در سه دسته «فیزیکی، مکانی و محیطی» طبقه بندی می شوند. ویژگیهای فیزیکی واحد مسکونی نظیر مساحت زمین، مساحت زیرینا، قدمت ساختمان، تعداد اتاق و نوع مصالح به کار رفته در ساختمان و غیره. مشخصه های مکانی واحد مسکونی نظیر فاصله از مرکز شهر، خیابان اصلی، و مراکز آموزشی. ویژگیها و شرایط محیطی واحد مسکونی مورد تقاضا، که فاصله از فضای باز یا داشتن چشم انداز در این گروه از ویژگیهای مسکن قرار می گیرد. (David & Aaron,

تابع HPM مسکن به صورت زیر تعریف می شود.

$$p = f(x_1, x_2, \dots, x_n, z) \quad (1)$$

P قیمت بازاری مسکن و متغیرهای x_1, x_2, \dots, x_n ویژگی

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_9$ نشان دهنده تأثیر هر از متغیرهای توضیحی بر قیمت مسکن می‌باشند. برآورد صحیح ضریب β_0 قیمت ضمنی فضاهای باز و تأثیر آن بر روی قیمت مسکن را تعیین خواهد نمود.

۳- تحلیل یافته‌های پژوهش
نتایج توصیفی حاصل از تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که متوسط سطح زیربنای واحدهای مسکونی در محدوده ۱۸۱/۲۹ مترمربع بوده و متوسط قیمت واحدهای مسکونی آپارتمانی معادل ۹۱۷۵/۵ میلیون ریال برآورده است. متوسط تعداد اتاق خواب و عمر ساختمان نیز در حدود ۳ اتاق و ۴/۵ سال می‌باشد.

با استفاده از مجموعه داده‌های گردآوری شده، ضرائب مدل HPM در نرم افزار SPSS محاسبه شد و نتایج حاصل از مدل هدаниک در جدول شماره ۵ آمده است. ضرائب مربوط به هر فاکتور مؤثر در رابطه ۲ در ستون دوم این جدول آمده است و با استفاده از آنها می‌توان ارزش چشم انداز فضای باز مورد نظر را تعیین نمود. طبق نتایج مدل HPM با استفاده از مجموعه فاکتورهای مورد مطالعه در این تحقیق، ۹۲٪ از عوامل مؤثر بر قیمت

$$\begin{aligned} \ln \text{PRICE} = & \beta_0 + \beta_1 \ln \text{SIZE} + \beta_2 \text{DIRECTION} + \beta_3 \text{ROOMS} + \beta_4 \text{YEAR} \\ & + \beta_5 \text{No.U} + \beta_6 \text{FLOOR} + \beta_7 \text{BALCONY} + \beta_8 \text{POOL} + \beta_9 \text{W.O.S} \end{aligned} \quad (2)$$

متغیر وابسته و سطح زیرینا (Size)، جهت قرار گیری ساختمان (Direction)، تعداد اتاق خواب (Rooms)، عمر ساختمان (Year)، تعداد واحد مسکونی در طبقه، طبقه واحد مسکونی در ساختمان (Size)، بالکن (Balcony)، استخر، سونا و جکوزی (Pool) و چشم انداز به فضای باز (W.O.S) به عنوان متغیرهای مستقل مدل در نظر گرفته شده‌اند. برآورد W.O.S، اثر چشم انداز مناسب به فضای باز را روی قیمت مسکن و اینکه چند درصد از قیمت مسکن مربوط به چشم انداز است را مشخص می‌سازد. با تخمین پارامتر مربوط به چشم انداز فضای باز شهری، تمایل به پرداخت نهایی برای چشم انداز فضای باز و قیمت ضمنی این متغیر برآورد خواهد شد و در نتیجه از این طریق می‌توان در سیاست‌های برنامه‌ریزی برای فضاهای باز شهری از ترجیحات شهروندان نسبت به چشم انداز این فضاهای آگاهی یافت. در جدول شماره ۳ پارامترهای مورد استفاده در مدل و تعریف هر یک از آنها آمده است.

مدل کاربردی HPM جهت برآورد ارزش چشم انداز فضای رود-دره و لنجد و تأثیر آن بر قیمت واحدهای مسکونی محدوده‌اش به صورت رابطه (۲) توسعه یافت:

مدل سیاست شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۶ پاییز و زمستان ۱۳۸۹
No.26 Autumn & Winter

۱۱۴

جدول ۳. عنوان و تعریف هر یک از پارامترهای مدل کاربردی هدانيک؛ مأخذ: نگارندگان.

عنوان پارامتر	تعریف	واحد
PRICE	قیمت خرید و فروش واحدهای مسکونی در محدوده	میلیون ریال
SIZE	سطح زیربنای واحد مسکونی	مترمربع
DIRECTION	جهت قرارگیری ساختمان (شمالی-جنوبی)	۱۰۰
ROOMS	تعداد اتاق خواب	اتاق
YEAR	عمر بنا	سال
No.U	تعداد واحد مسکونی در طبقه	-
FLOOR	طبقه	-
BALCONY	بالکن	۱۰۰
POOL	استخر، سونا، جکوزی	۱۰۰
W.O.S	چشم انداز به فضای باز رود دره و لنجد	۱۰۰

جدول ۴. خلاصه نتایج آماری متغیرهای به کار رفته در مدل هدایتیک: مأخذ: نگارندگان.

Variable	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PRICE	۲۱۰۰	۲۳۸۰۰	۹۱۷۵.۵	۵۱۷۰.۳۶۶
SIZE	۶۰	۴۰۰	۱۸۱.۲۹	۷۰.۱۷۱
DIRECTION	۰	۱	۰.۴	۰.۴۹۲
ROOMS	۱	۴	۲.۷۸۸۹	۰.۶۷۸
YEAR	۱	۲۵	۴.۵۵۵۶	۵.۴۶۵
No.U	۱	۸	۲.۶۳۳۳	۱.۰۵۳۹
FLOOR	۱	۱۱	۳.۲۷۷۸	۲.۲۳۹
BALCONY	۰	۱	۰.۲۰۲۲	۰.۴۰۳
POOL	۰	۱	.۶۷۷۸	۰.۴۶۹
W.O.S	۰	۱	۰.۴۶۶۷	۰.۰۵۱

داشته و با قرارگیری واحد مسکونی در طبقات بالاتر ساختمنان قیمت واحدهای مسکونی افزایش یافته است.

طبق ضرائب تاثیر محاسبه شده سطح زیربنا بیشترین تاثیر را بر قیمت داشته و باعث افزایش آن می‌شود. ضرائب تاثیر برای جهت قرارگیری (جنوبی بودن بنا) ان آمده است. برای محاسبه ضرائب تاثیر از روش پیشنهادی Jim and Chen(2009) استفاده شده است.

ساختمنان ۴/۶٪، تعداد اتاق خواب ۱/۴٪، طبقه قرارگیری واحد مسکونی ۰/۰۸۵٪، داشتن بالکن ۳/۷٪ و داشتن استخر ۳/۵٪ بدست آمده است که باعث افزایش در قیمت واحدهای مسکونی شده‌اند. تعداد واحد مسکونی در طبقه با ضریب ۰/۲٪ و عمر بنا با ۱/۲٪ منجر به کاهش قیمت مسکن شده‌اند. همانطور که جدول شماره ۵ نیز مشخص است ضریب W.O.S یعنی چشم انداز به فضای باز مورد مطالعه بعد از سطح زیربنا بیشترین تأثیر را بر قیمت واحدهای مسکونی محدوده داشته است. با توجه به نتایج حاصل از مدل هدایتیک با سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان ادعا نمود که در واحدهای مسکونی محدوده رود-دره و لنجک که از چشم انداز مناسب به این فضا برخوردارند به طور متوسط ۲۱٪ قیمت مسکن داشته‌اند. اگرچه اثر داشتن استخر، سونا و جکوزی به مرتب بیشتر از بالکن بوده است. جنوبی بودن ساختمنان تأثیری مثبت بر قیمت واحدهای مسکونی داشته، بطوری که یکی پارامترهای مؤثر با علامت مثبت بر قیمت مسکن است. طبقه واحد مسکونی نیز تأثیری مثبت بر قیمت واحد مسکونی

مسکن در محدوده را برآورد کرده است ($R^2=0.918$). علاوه بر ضرائب مدل HPM، ضریب تاثیر هر فاکتور نیز بصورت جداگانه محاسبه شد و درصد تاثیرپذیری متغیر وابسته قیمت از ۹ متغیر مستقل مورد استفاده تعیین شد که در ستون آخر جدول شماره ۵ نتایج

ان آمده است. برای محاسبه ضرائب تاثیر از روش پیشنهادی Jim and Chen(2009) استفاده شده است. نتایج حاصل از مدل HPM در مورد تأثیر هر یک از مؤلفه‌های مؤثر بر قیمت واحدهای مسکونی محدوده بلافضل رود-دره و لنجک نشان می‌دهد که پارامتر سطح زیربنا واحد مسکونی بیشترین تأثیر را در بین متغیرها به خود اختصاص داده است. در مرتبه بعدی داشتن چشم انداز به فضای رود-دره و لنجک با تأثیر مثبت بر قیمت واحدهای مسکونی بالاترین اثر را دارد. از بین پارامترهای مورد بررسی عمر بنا تأثیر منفی بر قیمت واحدهای مورد بررسی داشته‌اند. اثر منفی سن بنابراین واحدهای مسکونی در طبقه بیشتر بوده است. داشتن استخر، سونا، جکوزی و بالکن نیز تأثیر مثبتی بر قیمت مسکن داشته‌اند. اگرچه اثر داشتن استخر، سونا و جکوزی به مرتب بیشتر از بالکن بوده است. جنوبی بودن ساختمنان تأثیری مثبت بر قیمت واحدهای مسکونی داشته، بطوری که یکی پارامترهای مؤثر با علامت مثبت بر قیمت مسکن است. طبقه واحد مسکونی نیز تأثیری مثبت بر قیمت واحد مسکونی



جدول ۵. نتایج مدل HPM: مأخذ: نگارندگان.

Variable	Coefficients		T-statistic	Impact (%) ^a
	B	Std. Error		
(Constant)**	۳,۰۱۲	۰,۳۴۱	۸,۸۳۳	
Ln SIZE**	۱,۱۳۰	۰,۰۸۸	۱۲,۹۱۱	۱۱۸,۸۵۹
DIRECTION**	۰,۰۴۵	۰,۰۳۹	۱,۱۴۳	۴,۶۰۳
ROOMS**	۰,۰۲۰	۰,۰۴۴	۰,۴۴۲	۱,۳۹۶
YEAR**	-۰,۰۱۷	۰,۰۰۴	-۴,۴۰۸	-۱,۱۷۱
No. U	-۰,۰۰۲	۰,۰۱۲	-۰,۱۵۵	-۰,۱۳۹
FLOOR*	۰,۰۱۲	۰,۰۰۹	۱,۳۹۰	۰,۸۳۵
BALCONY**	۰,۰۷۰	۰,۰۴۵	۱,۵۴۹	۷,۲۵۱
POOL*	۰,۰۳۵	۰,۰۵۰	۰,۷	۳,۵۶۲
W.O.S**	۰,۲۴۹	۰,۰۴۱	۶,۱۵۲	۲۸,۲۷۴

Dependent Variable: Ln PRICE; n= ۹۴; R^۲ = .۹۲۶; AdjustedR^۲ = .۹۱۸^{*}Significant at the ۹۰% confidence level.^{**}Significant at the ۹۵% confidence level.

^a For continuous variables, the impact sewer calculated based on a double increase (۲coefficient ۱); for dummy variables, the impacts based on ۰ and ۱ (eco efficient ۱).

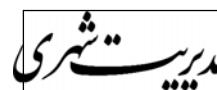
برنامه ریزی و طراحی شهری و دغدغه مدیران حوزه شهری به شمار می رود. این در حالی است که روش های علمی کافی برای سنجش میزان اهمیت این فضاهای وجود ندارد. به دلیل غیر بازاری بودن این فضاهای و قدان ارزش مبادلاتی برای آنها، در برنامه ریزی و طراحی شهری نیاز به بهره گیری از روش هایی است که بتوانند ضمن نشان دادن تاثیرات مستقیم و غیر مستقیم آنها بر ارزش های مبادلاتی بازار، میزان ارزش موجود در این فضاهای نیز نشان دهند. در این مقاله سعی گردید با تأکید بر روش HPM، حوزه محاسبه و استفاده از آن در یک نمونه کاربردی عرضه شود. حوزه بلا فصل مسکونی رو ۵-دره ولنجک به عنوان محدوده مورد مطالعه انتخاب و ارزش چشم انداز آن مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از تحلیل یافته های پژوهش نشان می دهد چشم انداز

مخالف، از جمله ارزش کیفی فضاهای باز بر قیمت مسکن دارد. در نمودار شماره ۳ مقادیر قیمت محاسبه شده از مدل HPM در مقابل مقادیر مشاهداتی در داد و ستد های صورت گرفته مقایسه شده است و مشاهده می شود که مدل توسعه یافته مقادیر مشاهداتی را دقیقاً برآورد نموده است و از آن می توان برای سنجش ارزش کیفی فضاهای باز در طراحی و برنامه ریزی شهری استفاده نمود. مدل نهائی ارائه شده در تحقیق بصورت زیر می باشد:

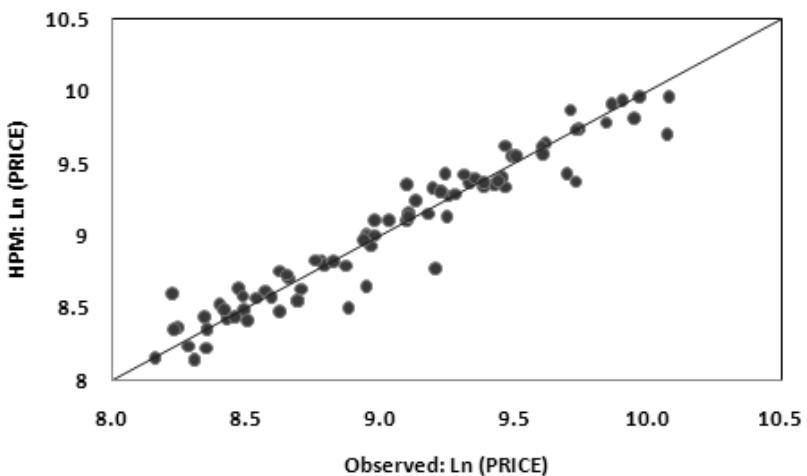
۴- جمع بندی و نتیجه گیری

فضاهای باز و عمومی شهری، علی رغم تغییرات ایجاد شده در الگوهای رفتاری و سکونتی شهر و ندان، همچنان یکی از مهم ترین مولفه های مورد نظر در فرایندهای

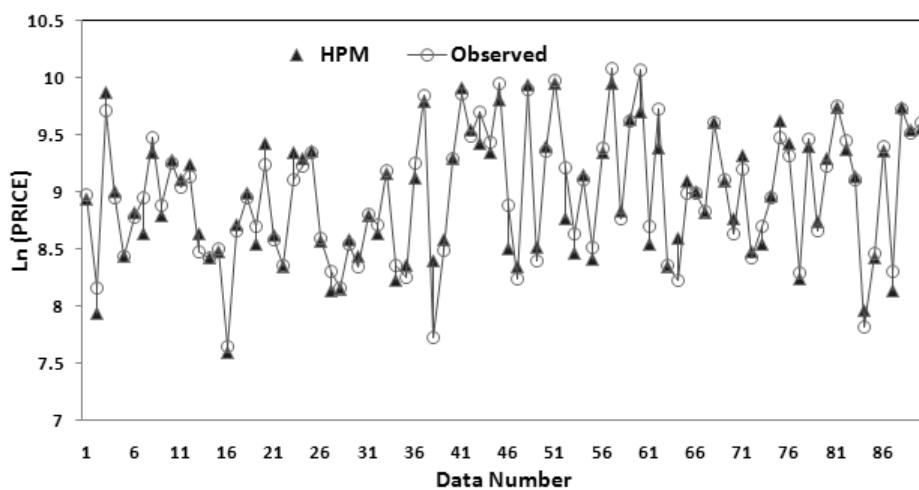
$$\begin{aligned} \text{Ln PRICE} = & 3.012 + 1.13 \text{Ln SIZE} + 0.045 \text{DIRECTION} + 0.02 \text{ROOMS} - .017 \text{YEAR} \\ & - 0.002 \text{No.U} + 0.012 \text{FLOOR} + 0.07 \text{BALCONY} + 0.035 \text{POOL} + 0.249 \text{W.O.S} \end{aligned} \quad (۳)$$



دوفصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۶ پاییز و زمستان
No.26 Autumn & Winter



نمودار ۲. همبستگی بین نتایج مدل HPM با مقادیر واقعی در داد و ستد مسکن: مأخذ: یافته‌های تحقیق.



نمودار ۳. مقایسه نتایج حاصل از مدل پیتبال با مقادیر واقعی در داد و ستد مسکن: مأخذ: نگارندگان بر اساس یافته‌های تحقیق.

فضای باز مورد نظر تأثیر مثبت قابل توجهی بر قیمت واحدهای مسکونی محدوده اش داشته است. ضریب افزایش در قیمت واحدهای مسکونی شده‌اند. تعداد واحد مسکونی در طبقه با ضریب $0.02/0.01/2$ و عمر بنا با $0.01/0.02/0.01/2$ منجر به کاهش قیمت مسکن شده‌اند. به دلیل عدم وجود یک چارچوب مفهومی جهت تعیین ارزش فضاهای باز، از برآورد قیمت‌های هدایتیکی فضاهای باز شهری می‌توان در برنامه‌ریزی کاربری زمین و ایجاد یک ساختار عملیاتی و مفهومی استفاده کرد. نهاد مدیریت شهری می‌تواند ارزشهای هدایتیکی فضاهای باز شهری را که در قیمت املاک و مسکن منعکس شده‌اند، از طریق روش‌هایی مانند افزایش مالیات بر ارزش دارایی یا مالیات بر فروش، تبدیل به درآمد نماید. این درآمدها مدیریت

فضای باز مورد نظر تأثیر مثبت قابل توجهی بر قیمت واحدهای مسکونی محدوده اش داشته است. ضریب چشم انداز به فضای باز مورد مطالعه بعد از سطح زیرینا بیشترین تأثیر را بر قیمت واحدهای مسکونی محدوده داشته است. با توجه به نتایج حاصل از مدل هدایتیک با سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان ادعا نمود که در واحدهای مسکونی محدوده رود-دره ولنجک که از چشم انداز مناسب به این فضا برخوردارند به طور متوسط 0.021% قیمت متعلق به چشم انداز زیبای این فضاست. ضرائب تأثیر برای جهت قرارگیری (جنوبی بودن بنا) ساختمان $0.04/0.06$ ، تعداد اتاق خواب $0.01/0.04$ ، طبقه قرارگیری واحد مسکونی 0.085% ، داشتن بالکن

- Studies, Vol. 35 (4): 715 - 727
10. Brookshire, D. S., M. A. Thayer, W. D. Schulze, and R.C. d'Arge. (1982). "Valuing Public Goods: A Comparison of Survey and Hedonic Approaches." *The American Economic Review*, Vol. 72 (1): 165 - 177.
 11. David, L and Aaron, M. (2010), Hedonic analysis with locally weighted regression: An application to the shadow cost of housing regulation in Southern California, *Regional Science and Urban Economics*, 40: 550-573.
 12. Day, Brett, Ian Bateman, and Iain Lake. (2004). Nonlinearity in Hedonic Price Equations: An Estimation Strategy Using Model-Based Clustering. CSERGE Working Paper EDM 04-02, University of East Anglia: Centre for Social and Economic Research on the Global Environment (CSERGE).
 13. Jim, C.Y and Chen, Y. (2009), Value of scenic views: Hedonic assessment of private housing in Hong Kong, *Landscape and Urban Planning*, 91: 226-234.
 14. Joke,L.(2000), The Value of Trees Water and Open Space as Reflected by House Prices in the Netherlands, *Landscape and Urban Planning*, 161-167.
 15. Sander, H and Polasky,S. (2009), The value of views and open space: Estimates from a hedonic pricing model for Ramsey County, Minnesota, USA, *Land Use Policy*, 26 :837-845
 16. Smith, V. K., C. Poulos, and H. Kim. (2000). "Treating Open Space as an Urban Amenity."Unpublished Paper. Department of Agricultural and Resource Economics, North Carolina State University.
 17. Soren Tyler Anderson (2001)."The Effect of Open Space on Residential Property Values" Macalester College Department of Economics ,1600 Grand Avenue ,St. Paul, MN 55105
 18. Tyrvainen,L (1997) The amenity value of the urban forest: An application of the hedonic pricing method; *Landscape and Urban Planning* , 37: 211-222
 19. Venkatachalam, L. (2003), the contingent valuation method: a review, *Environmental Impact Assessment Review*, 24: 89-124.
 20. Walter, F and Schlapfer, F. (2010), Landscape amenities and local development: A review of migration, regional economic and hedonic pricing studies, *Ecological Economics*, 70: 141-152.

شهری را در ایجاد و توسعه فضای باز عمومی و نگهداری بهتر از آنها مساعدت می نماید.

منابع

۱. ابونوری، اسماعیل (۱۳۸۱) برآورد تابع تقاضای مسکن با استفاده از مدل هدانیک (مطالعه موردی: شهرستان ساری)، *پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی*، سال اول، شماره چهارم.
۲. اکبری، ن، عmadزاده، م (۱۳۸۳) بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مشهد، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، شماره ۱۱ و ۱۲، بهار و تابستان ۱۳۸۳
۳. خلیلیان، صادق (۱۳۸۵) برآورد ارزش تاریخی پارک‌های جنگلی ایران با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط، *مجله منابع طبیعی ایران*، جلد ۵۹، شماره ۲، ۱۳۸۵
۴. رضوی، حامد (۱۳۸۵) استفاده از ابزارهای برنامه ریزی طراحی محور در ارتقا کیفیت عملکردی فضاهای عمومی، پایان نامه کارشناسی ارشد به راهنمایی مصطفی عباس زادگان، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده شهرسازی و معماری، ۱۳۸۵
۵. عسکری، علی (۱۳۸۱) مدل هدانیک تعیین قیمت مسکن در مناطق شهری ایران، *محله پژوهش‌های اقتصادی پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس*، شماره چهارم.
۶. مدنی پور، علی (۱۳۸۴) *فضاهای عمومی و خصوصی*، ترجمه باک محقق، اندیشه ایرانشهر، شماره سوم.
7. Anderson, Soren T., and Sarah E. West) .2003(The Value of Open Space Proximity and Size: City versus Suburbs. Working Paper, Macalester College, St. Paul, MN (August). Available at <http://www.macalester.edu/~wests/index.htm>
8. Anselin, L. (2006) spatial econometrics. In Mills, T. and Patterson, K., editors, Palgrave Handbook of Econometrics: Volume 1, Econometric Theory, pages901-969. Palgrave Macmillan, Basingstoke.
9. Breffle, W. S., E. R. Morrey, and T. S. Lodder. (1998). "Using Contingent Valuation to Estimate a Neighborhood's Willingness to Pay for Undeveloped Urban Land." *Urban*



دوفصلنامه مدیریت شهری
Urban Management
شماره ۲۶ پاییز و زمستان ۱۳۸۹
No.26 Autumn & Winter

۱۱۸