

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۳/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۶/۳۰

## بررسی عوامل موثر بر قیمت مسکن با استفاده از مدل هدانیک قیمت (مورد مطالعه: منطقه سه شهر یزد)

دکتر حمیدرضا وارثی

استادیار گروه جغرافیا - دانشگاه اصفهان

دکتر میرنجف موسوی

عضو هیأت علمی دانشگاه ارومیه

### چکیده

اصلی تاثیر منفی در قیمت مسکن داشته‌اند و موجب کاهش قیمت مسکن شده‌اند.

**کلمات کلیدی:** قیمت هدانیک، مسکن، قیمت مسکن، شهر یزد، منطقه سه شهری.

### مقدمه

مسکن به عنوان کوچکترین عنصر تشکیل دهنده سکونتگاهها زاینده مهمترین نیاز انسانها و به وجود آورنده یکی از پدیده‌های جغرافیایی هر منطقه به شمار می‌رود (زیاری و دهقان، ۱۳۸۲، ۶۴). با رشد شهرنشینی و افزایش جمعیت شهرها، تامین مسکن یکی از مهمترین مشکلات در اکثر شهرها شده است (زراءنژاد و انواری، ۱۳۸۵، ۱۴۱). از یک طرف عواملی همچون افزایش جمعیت، تشکیل خانوارهای جدید، مهاجرت از روستا، تخریب و نوسازی اماکن به علت استهلاک ساختمانهای قدیمی، کوچک‌تر شدن واحدهای مسکونی و امثال آنها مشکلات تامین مسکن را مضاعف نموده‌اند (خوش اخلاق و دیگران، ۱۳۷۸، ۱۰۰). از طرف دیگر پیشرفت‌های فنی و علمی ساخت مسکن و شرایط تغییر اجتماعی و لزوم تامین نیازهای اساسی انسانها و

هدف از این مقاله بررسی عوامل موثر بر قیمت مسکن در منطقه سه شهر یزد است. روش پژوهش "توصیفی و تحلیلی" است. مدل مورد استفاده در این پژوهش مدل هدانیک قیمت است. متغیرهای مورد استفاده ۱۸ متغیر بوده که بیشتر وضعیت فیزیکی و موقعیت و دسترسها را در برمی‌گیرد. نتایج بدست آمده از ۱۸۶ مشاهده از طریق نرم‌افزار رایانه‌ای Eviews, 3.1 نشان می‌دهد که ضرایب ۱۳ متغیر از ۱۸ متغیر مورد بررسی، از نظر آماری در سطح خطای ۵٪ معنی دار است و ۵ متغیر حمام، آشپزخانه، زیرزمین، تلفن و فاصله تا نزدیکترین مرکز بهداشتی و درمانی از لحاظ آماری معنی دار نبوده‌اند و در تخمین نهایی مورد استفاده قرار نگرفته‌اند. فرم ساختاری برای تخمین تابع قیمت هدانیک مسکن تابع لگاریتمی بوده است، یافته‌ها نشان می‌دهد مساحت زمین و مساحت زیر بنا و تعداد طبقات از مهمترین عوامل موثر بر قیمت مسکن در شهر یزد شناخته شده‌اند. به طوری که به ازای افزایش یک درصد در مساحت زمین و مساحت زیر بنا به ترتیب ۴۹٪ و ۳۸٪ در قیمت مسکن تغییر ایجاد می‌شود. تخمین برخی از عوامل مانند قدمت ساختمان، افزایش فاصله از مرکز شهر و خیابان

عابدین درکوش در سال (۱۳۷۰) تابع قیمت واحد مسکونی شهرهای تویسرکان و دلپجان را مورد بررسی قرار داد. شرزهای و یزدانی (۱۳۷۵) برای شهرکرد، اسفندیاری (۱۳۷۹) برای اصفهان، خوش اخلاق و دیگران (۱۳۷۸) برای خمینی شهر، نوید تهرانی (۱۳۸۰) برای تهران و عسکری و جعفری (۱۳۸۲) برای ایران وزراء نژادوانوری برای اهواز مورد استفاده قرار داده‌اند. بنابراین این مقاله تلاش می‌کند مدل هدانیک قیمت مسکن را با استفاده از متغیرهای فیزیکی و دسترسی برای منطقه سه شهر یزد بررسی و برآورد کند. سپس عوامل موثر و متغیرهای تاثیرگذار بر قیمت مسکن را در شهر یزد شناسایی نموده و به برآورد قیمت‌های ضمنی، اقدام نماید.

### وضعیت مسکن در شهر یزد

شهر یزد که پیدایش آن به دوره‌های پیش از اسلام باز می‌گردد، مانند سایر شهرهای ایران، سناریوی رشد غیرارگانیک را بعد از اصلاحات ارضی تجربه کرده است. موجب شده توسعه فیزیکی ناموزون و ناهماهنگ بر رشد فیزیکی این شهر حاکمیت پیدا کند (پوراحمد و شماعی، ۱۳۸۰، ۱۰). استمرار این روند موجب شده مساحت شهر طی چهار دهه (۱۳۸۵-۱۳۴۵)، ۱۰ برابر شود در حالی که طی همین سالها جمعیت شهر حدود ۵ برابر شده از ۹۳۲۴۱ نفر به ۴۲۳۰۰۶ نفر برسد (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵). سرعت گسترش محدوده شهر که بیش از رشد جمعیت آن صورت گرفته باعث شده تا تراکم جمعیت در این شهر در طول زمان کاهش یابد و به ۳۴٫۵ نفر در هکتار برسد (زیاری و دهقان، ۱۳۸۲، ۶۵). جمعیت و کالبد شهر یزد در دهه اخیر رشد بسیاری داشته است و متوسط رشد جمعیت در سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ در این شهر ۲/۶ درصد، رشد خانوار ۲/۹ درصد و رشد موجودی مسکن نیز ۲/۷ درصد بوده است. در سال ۱۳۷۵ یزد حدود ۸ درصد کمبود واحد مسکونی داشته است. با توجه به اینکه رشد خانوار در سال ۱۳۸۵ نسبت به رشد مسکن بیشتر بوده بنابراین کمبود واحدهای مسکونی نیز ۰/۲ درصد نسبت به سال ۱۳۷۵ افزایش نشان می‌دهد. برخی از

ساخت مسکن بادوام، ضرورت دستیابی به آن را پیچیده‌تر کرده است (جوادی، ۱۳۷۸، ۴۲).

تحولات اقتصادی کشور و تاثیرپذیری بخش مسکن از آن باعث گردیده مسکن به عنوان یک معضل همه جاگیر البته با شدت و ضعف متفاوت دامنگیر اکثر قریب به اتفاق اقشار جامعه شود و زمینه بحران رو به تزاید لاینحلی را فراهم سازد (وارثی، ۱۳۸۰، ۱۸۶).

بنابراین دستیابی به برنامه ریزی مسکن برای تامین مسکن تمامی اقشار جامعه علاوه بر شناخت وضع موجود و وضعیت کمی و کیفی مسکن، بررسی تغییرات بازار مسکن و عوامل مهم اجتماعی، اقتصادی تاثیرگذار به آن را ضروری ساخته است. یکی از قسمت‌های مهم اغلب برنامه ریزی‌های مسکن، برآورد تابع تقاضا برای مسکن است که یکی از موضوعات مهم در عرصه اقتصاد شهری محسوب می‌شود. یکی از روشهای مهم تابع تقاضای مسکن، روش "هدانیک قیمت" است که این روش مسکن را به عنوان یک کالای چند بعدی مورد بررسی قرار می‌دهد و قیمت هر واحد مسکونی را تابعی از متغیرهای مختلفی مانند اندازه زمین، زیر بنا، تعداد اتاق و غیره می‌داند (عسکری و قادری، ۱۳۸۱، ۱۰۱-۱۰۰).

تابع هدانیک قیمت برای اولین بار توسط هس (Hass, 1992) در تخمین قیمت اراضی کشاورزی ایالت مینی سوتا آمریکا به کار برده شد. واگ (Waugh, 1929) در زمینه زمینهای کشاورزی، کورت (Court, 1939) برای بررسی عوامل اثرگذار بر قیمت اتومبیل بکار برده‌اند. ریرک و هنینگ (Ridker and Henning, 1967)، کین و کوئیلگی (Kain and Qaigley, 1970) تابع هدانیک را برای قیمت مسکن در شهر سنت لوئیس آمریکا بررسی کرده‌اند. روزن (Rosen, 1974) برای قیمت مسکن بکار برد و پس از آن کسانی چون مک دوگان (Mcdougal, 1976)، پیتربلیه من (Linneman, 1980)، کیم (Kim, 1992) پاشاوبات (PashaBatt, 1992) مورد استفاده قرار داده‌اند.

در ایران عابدین درکوش و معصومیان (۱۳۶۴) تحقیقی برای شناسایی طرف تقاضای مسکن شهری انجام داده‌اند.

تحولات سالیانه قیمت معاملات مسکن در شهر یزد نشان می‌دهد که در سالهای مورد اشاره رشد قیمت مسکن در هر سال نسبت به سال قبل افزایش بیشتری یافته است. این رشد در سالهای ۸۲، ۸۳، ۸۴ و ۱۳۸۵ به ترتیب ۲۴/۸، ۱۰/۷، ۱۷/۶ و ۳۳/۱ درصد در سال ادامه یافته است (جدول ۲).

جدول (۲): قیمت متوسط یک مترمربع زیربنای واحد مسکونی در شهر یزد طی سالهای ۸۵-۱۳۷۰.

سال	قیمت متوسط	رشد سالیانه
۱۳۷۰	۱۹۲	-
۱۳۷۵	۳۵۶	۱۳/۱
۱۳۸۰	۱۴۰۶	۳۱/۶
۱۳۸۱	۲۲۶۷	۶۱/۲
۱۳۸۲	۲۸۳۰	۲۴/۸
۱۳۸۳	۳۱۳۴	۱۰/۷
۱۳۸۴	۳۶۸۵	۱۷/۶
۱۳۸۵	۴۹۰۵	۳۳/۱
۱۳۸۵-۱۳۷۵	-	۲۴/۱

منبع: آمارهای استخراج شده از آرشید دفتر برنامه ریزی و اقتصاد مسکن.

اجاره بها نیز مانند قیمت زمین و مسکن در سالهای اخیر افزایش زیادی داشته است و در مجموع افزایش آن سالیانه ۱۷ درصد در سال بوده است. متوسط قیمت یک متر اجاره بها (ماهانه) در سال ۱۳۷۱، ۸۵۰ ریال بوده که در سال ۱۳۸۵ به ۹۲۷۷ ریال فزونی یافته است، یعنی چیزی حدود ۱۱ برابر شده است. رشد اجاره بها همانند قیمت زمین در سال ۱۳۸۳ حدود ۱۲ درصد کاهش یافته و در سالهای بعد دوباره افزایش یافته است (جدول ۳).

شاخصهای عمده مسکن مانند تراکم خانوار در واحد مسکونی حدود ۱/۰۷، تراکم نفر در واحد مسکونی برابر ۴/۸ بوده است. قیمت متوسط یک مترمربع زمین در شهر یزد ۱۰۶ هزار ریال در سال ۱۳۷۰ بوده است که این رقم در سال ۱۳۸۵ به ۱۲۳۰ هزار ریال رسیده است که نشان دهنده رشد سالیانه ۱۸ درصد در سال است.

قیمت زمین در این مدت رشد چشمگیری داشته است و حدود ۱۱/۶ برابر شده است. نوسانات سالانه قیمت زمین در این سالها ۱۳۸۵-۱۳۷۱ زیاد بوده است. به گونه‌ای که در سال ۱۳۸۳ قیمت زمین حدود ۲۶ درصد کاهش و از سال ۸۴ دوباره افزایش یافته است (جدول ۱).

جدول (۱): قیمت متوسط یک متر مربع زمین (ساختمانهای کلنگی) در شهر

یزد طی سالهای ۸۵-۱۳۷۰

سال	قیمت متوسط	رشد سالیانه
۱۳۷۰	۱۰۶	-
۱۳۷۵	۲۱۱	-
۱۳۸۰	۴۸۵	-
۱۳۸۱	۷۴۱	۵۳
۱۳۸۲	۹۴۲	۲۷
۱۳۸۳	۷۰۰	-۲۶
۱۳۸۴	۷۷۸	۱۱
۱۳۸۵	۱۲۳۰	۵۸
۱۳۷۰-۱۳۸۵	-	۱۸
۱۳۸۵-۱۳۸۰	-	۱۷

منبع: آمارهای استخراج شده از آرشید دفتر برنامه ریزی و اقتصاد مسکن.

قیمتها در زمینه بازار مسکن نیز افزایش روزافزونی داشته است. متوسط قیمت یک متر مربع زیربنای مسکونی از ۱۹۲ هزار ریال در سال ۱۳۷۰ به ۴۹۵ هزار ریال در سال ۱۳۸۵ رسیده است. قیمت مسکن طی این سالها چیزی حدود ۲۶ برابر شده است. میزان رشد متوسط سالیانه قیمت یک مترمربع زمین مسکونی در شهر یزد طی سالهای ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۵ حدود ۲۴/۱ درصد بوده است.

$$U = U(X, Q_j, S_j, N_j) \quad (1)$$

در اینجا  $X$  کالای مرکب غیر از مسکن و دارای قیمت واحد است و خانوار برای دسترسی به مطلوبیت، با محدودیت بودجه‌ای به شرح زیر روبرو است:

$$y = X + p(z) \quad (2)$$

در رابطه (۲):  $p(z)$  ارزش ویژگی‌های واحد مسکونی و  $X$  ارزش سایر کالاهاست. بنابراین قیمت مسکن تابعی از مقدار ویژگی‌های مورد استفاده در واحدهای مسکونی مورد تقاضای خانوار است. این تابع، تابع قیمت هدانیک ( $pz_i$ ) نامیده می‌شود (Ariemah, 1992) و به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$Pz_i = p(z) = p(Q_j, S_j, N_j) \quad (3)$$

رابطه (۳): تابع قیمت هدانیک است که ارتباط دهنده هر یک از مشخصه‌های موجود در واحد مسکونی و قیمت بازاری آن است. با به حداکثر رساندن معادله (۱) و با در نظر گرفتن محدودیت بودجه معادله (۲)، شرط اولیه به حداکثر رساندن مطلوبیت به صورت زیر خواهد بود:

$$l = U(X, Q_j, S_j, N_j) + \lambda(y - pz_i - X) \quad (4)$$

$$\frac{\partial l}{\partial Q_j} = \frac{\partial U}{\partial Q_j} - \lambda \frac{\partial Pz_i}{\partial Q_j} = 0 \quad (5)$$

$$\frac{\partial l}{\partial X} = \frac{\partial U}{\partial X} - \lambda = 0 \quad (6)$$

با تقسیم روابط (۴) و (۵) بر یکدیگر و حذف  $\lambda$  خواهیم داشت:

$$\frac{\frac{\partial U}{\partial Q_j}}{\frac{\partial U}{\partial X}} = \frac{\partial Pz_i}{\partial Q_j} \quad (7)$$

که در این رابطه:

$\frac{\partial U}{\partial Q_j}$  نشانگر مطلوبیت اضافی حاصل از مصرف یک واحد

اضافی ویژگی مورد نظر است،  $\frac{\partial U}{\partial X}$  نشان دهنده مطلوبیت

نهایی حاصل از مصرف یک واحد اضافی کالاهای مصرفی

است،  $\frac{\partial Pz_i}{\partial Q_j}$  بیانگر ارزش نهایی ویژگی است.

جدول (۳): تغییرات میزان اجاره در شهر یزد طی سالهای ۸۵-۱۳۷۱.

سال	میزان اجاره	رشد سالیانه
۱۳۷۱	۸۵۰	-
۱۳۷۵	۱۷۹۱	۱۶/۱
۱۳۸۰	۵۰۸۸	۲۳/۲
۱۳۸۱	۶۸۴۱	۳۴
۱۳۸۲	۹۱۴۷	۳۴
۱۳۸۳	۷۹۷۱	-۱۳
۱۳۸۴	۸۱۴۴	۲
۱۳۸۵	۹۲۷۷	۱۱
۱۳۷۱-۱۳۸۵	-	۱۷

منبع: آمارهای استخراج شده از آرشو دفتر برنامه ریزی و اقتصاد مسکن.

### مبانی نظری مدل

مسکن به عنوان یک بعد چند بخشی کالا و خدمات، مفهومی گسترده‌تر از یک سرپناه فیزیکی است. مسکن علاوه بر اینکه یک ساخت فیزیکی برای سرپناه مورد استفاده قرار می‌گیرد، شامل کلیه خدمات و تاسیسات اجتماعی و تسهیلات عمومی ضروری مورد نیاز برای بهزیستی خانواده و طرحهای اشتغال، آموزش و تندرستی افراد است (مخبر، ۱۳۶۳، ۱). مسکن به عنوان وسیله‌ای در نظر گرفته می‌شود که معیارهای لازم برای ایجاد پیوند بین زندگی خانواده و محیط را داشته باشد (حیب، ۱۳۸۳، ۱۵). از این رو، تئوری مدل هدانیک این گستردگی در مفهوم و ویژگی‌های متنوع و متعدد یک واحد مسکونی را در نظر می‌گیرد. بر اساس این مدل، قیمت هدانیک مسکن تابعی از کالاهای مصرفی مختلف ( $X$ )، ویژگی‌های رفاه محیطی ( $Q$ )، برداری از ویژگی‌های فیزیکی مانند تعداد اتاق، مصالح به کار رفته، نما، زیربنا و... ( $S$ ) برداری از خصوصیات دسترسی و همسایگی ( $N$ ) است (Freeman, 1993 & Battalhon and et al, 2002). اگر  $N_j, S_j, Q_j$  بردار ویژگی‌های مسکن و  $P(z)$  تابع هدانیک قیمت مسکن باشد، تابع مطلوبیت خانوار را به صورت زیر می‌توان نشان داد:

مسکونی ( $X_{11}$ )، ۱۳- آشپزخانه واحد مسکونی ( $X_{12}$ )، ۱۴- حمام واحد مسکونی ( $X_{13}$ )، ۱۵- زیرزمین واحد مسکونی ( $X_{14}$ )، ۱۶- تلفن واحد مسکونی ( $X_{15}$ )، ۱۷- گاز واحد مسکونی ( $X_{16}$ )، ۱۸- کولر واحد مسکونی ( $X_{17}$ )، ۱۹- تاسیسات شوفاژ واحد مسکونی ( $X_{18}$ )، به عنوان متغیرهای مستقل این تحقیق در نظر گرفته شده‌اند.

### برآورد مدل و تشریح یافته‌ها

برای تعیین عوامل موثر بر قیمت مسکن از تابع هدانیک قیمت استفاده شده است. در کالاهایی که قیمت تابعی از ویژگی‌های کالا است این تابع در تخمین قیمت به کار گرفته می‌شود. در این تحقیق به دلیل دسترسی آسان به اطلاعات بیشتر از بردارهای ویژگی‌های فیزیکی مسکن استفاده شده است. برای برآورد تابع هدانیک قیمت، از فرم مطلوب تابع به صورت لگاریتمی استفاده گردیده است. نتایج حاصل از نرم افزار رایانه‌ای (Eviews, 3.1) برای ۱۸۶ مشاهده، نشان می‌دهد که ضرایب ۱۳ متغیر از ۱۸ متغیر مستقل، از نظر آماری، در سطح خطای ۰/۵ معنی دار است و متغیرهای حمام، آشپزخانه، زیرزمین، تلفن و فاصله تا نزدیکترین مراکز بهداشتی و درمانی که دارای مقادیر آماری کوچکتری هستند و حذف این متغیرها ضریب تشخیص را تغییر نمی‌دهد و آماره  $F$  بالاتری را به دنبال دارد در تخمین نهایی استفاده نشده‌اند.

بنابراین نتایج حاصله از تخمین پارامترهای الگوی تابع قیمت هدانیک مسکن، برای منطقه سه شهر یزد با توجه به فرم

$$\log PRC = \beta_0 + \beta_1 \log X_1 + \beta_2 \log X_2 + \beta_3 \log X_3 + \beta_4 \log X_4 + \beta_5 \log X_5 + \beta_6 \log X_6 + \beta_7 \log X_7 + \beta_8 \log X_8 + \beta_9 \log X_9 + \beta_{10} X_{11} + \beta_{11} X_{16} + \beta_{12} X_{17} + \beta_{13} X_{18}$$

بنابراین طبق نتایج حاصله از تخمین نهایی تابع قیمت هدانیک مسکن، که در جدول شماره (۴) ارائه شده است نشان می‌دهد که ضرایب تمام متغیرهای تخمین نهایی الگو در سطح اطمینان ۹۵ و ۹۹ درصد معنی دار بوده‌اند. ضریب تبیین  $R^2$ ، بیانگر آن است که ۶۶ درصد کل تغییرات متغیرهای مستقل، تغییرات واحد مسکونی را توجیه نموده‌اند. به عبارت دیگر

برای برآورد تابع هدانیک قیمت از شکل‌های مختلف تابع می‌توان استفاده کرد که شکل لگاریتمی بهترین برازش است که به شکل زیر توصیف می‌شود:

$$\ln(p_i) = b_0 + \sum (b_i \ln z_i) + e_i \quad (8)$$

پس از برازش، با مشتق‌گیری از تابع فوق، قیمت‌های ضمنی برای هر یک از مشخصه‌ها بدست می‌آید:

$$Pz_i = \frac{\partial P_i}{\partial z_i} = b_i p_i \quad (9)$$

### مواد و روشها

هدف از این مقاله بررسی عوامل موثر بر قیمت مسکن در منطقه سه شهر یزد است. با توجه به اهداف تحقیق و ماهیت موضوع و مولفه‌های مورد بررسی رویکرد حاکم بر این تحقیق "توصیفی-تحلیلی" است. جامعه آماری مساکن موجود در منطقه سه شهر یزد است که بر اساس یک نمونه‌گیری آماری حدود ۱۸۶ نمونه به صورت تصادفی انتخاب شده است. همچنین برای برآوردهای دقیق‌تر آمار واحدهای مسکونی آپارتمانی در این تحقیق لحاظ نشده است فقط آمارهای مربوط به واحدهای مسکونی ویلایی برآورد شده است. با توجه به ویژگی مدل هدانیک در لحاظ کردن اغلب متغیرهای اثرگذار بر قیمت، برای برآورد مدل هدانیک قیمت واحدهای مسکن از متغیرهای زیر استفاده شده است.

۱- قیمت واحدهای مسکونی بر حسب تومان (PRC) به عنوان متغیر تابع، و متغیرهای زیر:

- ۲- مساحت زمین ( $X_1$ )، ۳- مساحت زیربنا ( $X_2$ )، ۴- تعداد اتاق در واحد مسکونی ( $X_3$ )، ۵- قدمت واحدهای مسکونی بر حسب سال ( $X_4$ )، ۶- تعداد طبقات ( $X_5$ )، ۷- فاصله واحدهای مسکونی تا مرکز اصلی شهر ( $X_6$ )، ۸- فاصله واحدهای مسکونی تا نزدیکترین خیابان اصلی بر حسب متر ( $X_7$ )، ۹- فاصله واحدهای مسکونی تا نزدیکترین مرکز آموزشی بر حسب متر ( $X_8$ )، ۱۰- فاصله واحدهای مسکونی تا نزدیکترین مرکز بهداشتی و درمانی بر حسب متر ( $X_9$ )، ۱۱- فاصله واحدهای مسکونی تا نزدیکترین فضای سبز و پارک بر حسب متر ( $X_{10}$ )، ۱۲- کیفیت و نوع مصالح عمده بکار رفته در واحد

جدول (۴) مهمترین عوامل تاثیرگذار بر قیمت مسکن در منطقه سه شهر یزد به ترتیب مساحت زمین، مساحت زیربنا، تعداد طبقات، تجهیزات گاز شهری، کولر و تاسیسات شوفاژ و نوع کیفیت و مصالح بکار گرفته از عوامل تاثیرگذار بر قیمت مسکن شهری از بردارهای فیزیکی شناخته شده‌اند. از بین عوامل فیزیکی، مساحت زمین، دارای بیشترین تاثیر بر قیمت واحدهای مسکونی بوده است. به طوری که با یک درصد افزایش در مساحت زمین، قیمت هدانیک کل واحدهای مسکونی در منطقه سه شهر یزد ۰/۴۹ درصد تغییر می‌کند. به ازای یک واحد تغییر در افزایش زیربنا حدود ۰/۳۸ درصد قیمت مسکن تغییر می‌یابد. بنابراین این امر نشان می‌دهد که باید در برنامه‌های ساخت مسکن به عوامل زیربنا توجه گردد. همچنین عوامل منفی متغیر نشان دهنده تاثیر منفی این متغیر بر قیمت کل واحدهای مسکونی است. ضریب منفی متغیر قدمت نشان می‌دهد به ازای یک واحد تغییر در قدمت ساختمان ۰/۲۲ درصد در قیمت مسکونی کاهش می‌یابد و در متغیر دسترسی به ازای افزایش یک واحد تغییر در فاصله مسکونی از مرکز اصلی شهر ۰/۲۵ درصد از قیمت واحدهای مسکونی کاهش می‌یابد. بنابراین بررسی‌ها نشان می‌دهد عوامل فیزیکی بیش از عوامل دسترسی‌ها در قیمت مسکن تاثیرگذار هستند بنابراین لازم است که در برنامه‌ریزیهای ساخت و ساز واحدهای مسکونی، به عوامل فیزیکی بیش از سایر عوامل اهمیت داده شود.

### نتیجه گیری

این مقاله که با هدف تعیین عوامل موثر بر قیمت مسکن در منطقه سه شهر یزد تدوین شده، با استفاده از مدل هدانیک قیمت مسکن مورد مطالعه قرار گرفت. قیمت مسکن در مدل هدانیک تابعی از پنج گروه ویژگی‌های فیزیکی، دسترسی، ویژگی‌های بخش عمومی، ویژگی محیطی و مقرراتی است که در این مقاله به دلیل آمار و اطلاعات از ویژگی‌های فیزیکی و دسترسی استفاده شده است. نتایج تجربی نشان داد که مساحت زمین، مساحت زیربنا، تعداد طبقات، تجهیزات

قدرت تشریح الگو توسط متغیرهای موجود در الگو حدود ۶۶ درصد است. بقیه توسط متغیرهایی توجیه می‌شوند که به مدل وارد نشده‌اند.

جدول (۴): هدانیک قیمت واحدهای مسکونی منطقه سه شهر یزد (۱۳۸۶) بر مبنای تابع لگاریتمی.

نام متغیرها	مدل لگاریتمی	
	برآورد	آماره t
$\beta_0$	۱۱/۳۳۱۴	۹۴/۷۳
$X_2$	۰/۴۹۳۸	۱۲/۱۱۲
$X_2$	۰/۳۳۴۱۷	۱۰/۷۴۱
$X_3$	۰/۱۶۱۹	۴/۹۵۶
$X_4$	-۰/۲۲۵۴	-۵/۹۶۷۴
$X_5$	۰/۳۱۴۷	۷/۴۶۴۹
$X_6$	-۰/۲۵۶۴	-۶/۲۴۵۴
$X_7$	-۰/۲۴۵۲	-۶/۰۵۴۹
$X_8$	-۰/۱۹۶۴	-۵/۱۲۴۵
$X_9$	-۰/۱۱۴۵	-۳/۷۴۵۱
$X_{11}$	۰/۲۹۴۵	۶/۹۵۴۱
$X_{16}$	۰/۳۱۴۵	۷/۳۷۴۱
$X_{17}$	۰/۳۰۴۹	۷/۰۵۲
$X_{18}$	۰/۲۹۹۴	۶/۹۹۴۷
R - Squared	۰/۶۶	-
F	۷۲۶/۷۲	-
N	۱۸۶	-

جدول (۴) نشان می‌دهد که مهمترین عوامل تاثیرگذار بر قیمت مسکن در شهر یزد چه متغیرهایی بوده‌اند. همانطوری که بحث شد از ۱۸۶ متغیر، ۵ متغیر به دلیل آنکه از آماره t کمتر از ۲ برخوردار بوده‌اند و سطح معنی داری‌شان از ۹۵ درصد کمتر بوده از مدل ساختاری حذف شده‌اند و ۱۳ متغیر در تخمین نهایی از طریق تابع لگاریتمی که به عنوان بهترین مدل ساختاری برای تخمین تابع قیمت هدانیک مسکن منطقه سه شهر یزد تشخیص داده شده‌اند، استفاده گردید. به استناد

- ۴- حافظ نیا، محمدرضا (۱۳۸۰)، مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، انتشارات سمت، تهران.
- ۵- حبیب، فرح (۱۳۸۳)، مروری بر مسکن، فصلنامه مسکن و انقلاب، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، شماره ۱۰۶، تهران.
- ۶- خوش اخلاق، رحمان و دیگران (۱۳۷۸)، تخمین تابع تقاضای مسکن با استفاده از مدل قیمت هدانیک مطالعه مورد خمینی شهر، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۵۵، دانشگاه تهران، صص ۱۱۷-۹۹.
- ۷- زراءنژاد، منصور و ابراهیم انوری (۱۳۸۵)، برآورد تابع قیمت هدانیک مسکن شهر اهواز به روش داده‌های ترکیبی، فصلنامه پژوهش اقتصادی ایران، شماره ۲۸، تهران، صص ۱۶۸-۱۳۹.
- ۸- زیاری، کرامت اله و مهدی دهقان (۱۳۸۲)، بررسی وضعیت مسکن و برنامه ریزی آن در شهر یزد، نشریه صفا، شماره ۳۶، دانشگاه شهیدبهشتی تهران، صص ۷۵-۶۳.
- ۹- عابدین درکوش، سعید (۱۳۷۰)، تخمین تابع قیمت واحد مسکونی در شهرهای کوچک ایران، مجله آبادی، سال اول، شماره اول.
- ۱۰- عسکری، علی و جعفر قادری (۱۳۸۱)، مدل هدانیک تعیین قیمت مسکن در مناطق شهری ایران، نشریه ادبیات و علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز، سال هشتم، شماره ۱۰، تبریز، صص ۱۲۸-۱۰۹.
- ۱۱- مخبر، عباس (۱۳۶۳)، ابعاد اجتماعی مسکن، سازمان برنامه و بودجه، تهران.
- ۱۲- مرکز آمار ایران (۱۳۷۵)، نتایج سرشماری‌های عمومی و نفوس مسکن شهرستان یزد.
- ۱۳- مرکز آمار ایران (۱۳۸۵)، نتایج سرشماری‌های عمومی و نفوس مسکن شهرستان یزد.
- ۱۴- وارثی، حمیدرضا (۱۳۸۰)، تحلیلی از ویژگیها و عملکرد بخش مسکن در شهر اصفهان، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه اصفهان، شماره ۲۶ و ۲۷، اصفهان، صص ۱۹۸-۱۸۵.
- 15- Arimah, Ben (1992), Hedonic Price and Demand for Housing Attributes in Third World city: The case of Ibadan, Nigeria, Urban stuelies, Vol.31. N.2, PP639-657.
- 16- Rosen, Shrewin (1974), Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure

گاز شهری، کولر، تاسیسات شوفاژ و نوع کیفیت مصالح بکار گرفته از مهمترین عوامل موثر بر قیمت مسکن در شهر یزد شناخته شده‌اند. به طوری که به ازای یک درصد تغییر در مساحت زمین و زیربنا به ترتیب ۰.۴۹٪ و ۰.۳۸٪ درصد در قیمت واحدهای مسکونی تغییر ایجاد می‌شود. همچنین عواملی چون قدمت ساختمان، افزایش فاصله واحدهای مسکونی از مرکز شهر و خیابان اصلی و مراکز آموزشی تاثیر منفی در قیمت مسکن داشته و باعث کاهش قیمت واحدهای مسکونی می‌گردد. استفاده از روش هدانیک قیمت در تعیین عوامل موثر بر قیمت واحدهای مسکونی شرایطی را فراهم می‌کند که در برنامه‌های ساخت و ساز واحدهای مسکونی به عوامل موثر توجه گردد. البته ناگفته نماند که عوامل دیگر غیر از ۱۸ متغیر بکار برده شده در تعیین قیمت مسکن دخالت دارند. شاید مهمترین این عوامل سیاست و عملکردهای دولتهای ملی و محلی و ساختار کلان اقتصادی کشور باشد که بطور مداوم موجب ایجاد نوسانات در قیمت مسکن می‌شوند. ذکر این نکته نیز ضروری است که روند رونق و رکود مسکن از شکل تورم در جامعه نیز تبعیت می‌کند، زیرا در کشور ما زمین و مسکن به عنوان منشاء ثروت و سرمایه بوده که خرید و فروش آن از شرایط نقدینگی جامعه تاثیر می‌پذیرد. به هر حال نتایج بدست آمده تنها عوامل فیزیکی و موقعیتی و دسترسی بوده که در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته است.

## منابع و مأخذ

- ۱- پوراحمد، احمد و علی شماعی (۱۳۸۰)، آثار توسعه فیزیکی شهر یزد بر ساختار جمعیت بافت قدیم شهر، نامه علوم اجتماعی، شماره ۱۸، دانشگاه تهران، صص ۳۱-۳.
- ۲- سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان یزد (۱۳۸۵)، سالنامه آماری استان یزد.
- ۳- جوادی، اردشیر (۱۳۷۸)، ارزیابی سیاستها در مقوله زمین شهری در ایران (با هدف تحلیل عملکرد دولت و شناخت نقاط ضعف و قوت)، مجموع مقالات همایش زمین و توسعه شهری، مرکز مطالعات و تحقیقات معماری و شهرسازی ایران، صص ۱۸۲-۱۶۵.

## *Archive of SID*

- 19- Kain.J, and Quigleg,J.M(1970), Measuring the value of Housing Quality, Journal of the American Statistical Association, vol.65, pp 532-548.
- 20- Macdougall,G(1976), Local Public goods and Residential Property Values, some Insights and Extension, National Tax Journal, Vol.29, pp.436-447.
- competition, Journal of Political Economy, 82PP34-55.
- 17- Freeman, Battalhon and et al(2005), Hedonic Prices, Property Values and Measuring Environmental Benefits: A Survey of the Issues Scandinavian Journal of Economics, vol94 pp.154-170.
- 18- Kim,S.g(1992), A Model of Rental Housing choices in the Korean market, Urban Studies, vol.29, No.8 pp1264-1274.