

فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال ۱۰، شماره پیاپی ۳۷، تابستان ۱۳۹۸

شاپا چاپی: ۵۲۲۹-۲۲۲۸ - شاپا الکترونیکی: ۳۸۴۵-۲۴۷۶

<http://jupm.miau.ac.ir>

## انتخاب مسکن با تأکید بر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خانوار مالک‌نشین با استفاده از

### روش آزمون گسسته انتخاب تجربی در شهر اصفهان<sup>۱</sup>

سیدمحمدرضامیرعلایی<sup>۱</sup>: دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر، اصفهان، ایران

محمود محمدی: استادیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر، اصفهان، ایران

مرتضی سامتی: استاد گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

پذیرش: ۱۳۹۷/۱۱/۱۰

صص ۹۷-۱۱۲

دریافت: ۱۳۹۷/۸/۱۴

#### چکیده

انتخاب مسکن، به عنوان اساسی‌ترین نیاز هر خانوار می‌باشد که به‌طور مستقیم بر کیفیت زندگی خانواده، تأثیر می‌گذارد. لذا شناسایی و ارزیابی مؤلفه‌های تأثیرگذار در انتخاب مسکن از دیدگاه خانوارهای مالک‌نشین به عنوان مصرف‌کننده نهایی مسکن، نقش مهمی در یاری مدیران شهری برای ارتقاء و بهبود شرایط سکونتی مردم خواهد داشت. پژوهش حاضر، با هدف بررسی و ارزیابی عوامل مؤثر بر میزان احتمال انتخاب مسکن با تأکید بر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خانوارهای مالک‌نشین در شهر اصفهان انجام شده است. روش تحقیق از نظر هدف، کاربردی بوده و از نظر نحوه جمع‌آوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی است. شیوه جمع‌آوری اطلاعات اسنادی با مطالعه و بررسی پژوهش‌های قبلی، و میدانی با جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از طراحی پرسشنامه‌های انتخاب تجربی با تکیه بر نرم‌افزار SPSS و روش فاکتوریل جزئی برای کاهش سناریوهای ممکن، به‌صورت تصادفی از ۳۰۰ خانوار متقاضی مسکن در یک دوره ۶ ماهه در بازار املاک، بود. این داده‌ها در محیط EXCEL طبقه‌بندی و در نرم‌افزار STATA بر پایه نظریه مطلوبیت تصادفی (RUT) با استفاده از مدل انتخاب گسسته لاجیت چندجمله‌ای (MNL)، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌های حاصل از این پژوهش، با در نظر گرفتن آماره Z حاصل از متغیرها در سطح معنی‌داری ۹۹ درصد و ۹۵ درصد، حاکی از تأیید ۱۱ متغیر از ۱۲ متغیر مربوط به ویژگی‌های مسکن و نیز تأیید ۲۰ متغیر از ۲۳ متغیر جمعیت‌شناختی تعریف شده در مدل مربوطه است. تأثیرگذارترین متغیرهای جمعیت‌شناختی شامل: داشتن فرزندان ۱۸ سال و بالاتر، تعداد دفعات خرید منزل، علت سکونت در اصفهان و سطح روابط اجتماعی فرد و خانواده‌اش، به ترتیب با ۴۱، ۳۷، ۳۶، ۳۳ درصد، ضریب اثر مثبت بر احتمال انتخاب در تابع لجوجیت چندگانه می‌باشند. نتایج نشان دادند ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی خانوار مالک‌نشین از عوامل تعیین‌کننده در انتخاب مسکن بوده و در مطالعات و پروژه‌های مسکن شهری، مشخصه‌های فردی خانواده‌ها باید به‌صورت ویژه لحاظ گردد.

**واژگان کلیدی:** ویژگی‌های خانوار مالک‌نشین، نظریه مطلوبیت تصادفی، روش انتخاب تجربی اصفهان.

<sup>۱</sup>. مقاله، مستخرج از رساله دکتری شهرسازی سید محمدرضا میرعلایی به راهنمایی و مشاور نویسنده‌گان دوم و سوم در دانشگاه هنر اصفهان می‌باشد.

<sup>۲</sup>. نویسنده مسوول: [Miralaie@gmail.com](mailto:Miralaie@gmail.com) ۰۹۱۳۳۰۵۱۳۸۶

## مقدمه:

روابط بین مردم و مکان معمولاً پیچیده است، زیرا مکان دارای ویژگی های خاص و منحصر به فردی بوده که ما خاطراتمان و پیشینه مان را با آن می سازیم. بنابراین، جابجایی و وابستگی مکانی، اغلب در مقابل هم قرار دارند. در نظر گرفتن گذر عمر روزانه و منابع محدود درآمدی خانواده ها، به هر حال رابطه بین مکان و مردم را به یک رابطه دوگانه بسیار مطلوب یا متقابلاً نامطلوب بدل می نماید و بحث درباره جابجایی و انتخاب مسکن را مشکل می سازد (Youngeun Choi, 2014:1). موقعیت سکونتی خانوارها یکی از عوامل پیش برنده پویایی شهری است که بر اشتغال، ساختار اجتماعی اقتصادی، تفکیک فضایی و سیستم حمل و نقل اثر می گذارد. درک و مدل کردن رفتار انتخاب مکان مسکونی<sup>۱</sup> یکی از مقدم ترین علایق برنامه ریزان شهری، سیاست گزاران و محققان است. تدوین یک برنامه جامع مسکن نیازمند شناسایی کامل و تجزیه و تحلیل عمیق ابعاد گسترده مسکن و عوامل مؤثر بر آن است که در این میان، پرداختن به شاخص های مسکن به عنوان کلیدی ترین ابزار برنامه ریزی و تشکیل دهنده شالوده اصلی آن و حساس ترین مرحله برنامه ریزی می باشد. با انجام تحقیقات لازم در زمینه شناخت و تجزیه و شاخص های مختلف مسکن، می توان میزان کارایی برنامه های مسکن را تا حد چشم گیری افزایش داد (عزیزی، ۱۳۸۳: ۳۲). شناخت معیارهای مؤثر در انتخاب یا ارزش گذاری مسکن و شناخت دقیق ترجیحات مصرف کنندگان و تمایلات آنها، نسبت به ویژگی های خاص مسکن از درجه اهمیت خاصی برخوردار می باشد. به منظور سنجش و ارزیابی این معیارها، شاخص های مسکن در ابعاد کمی و کیفی و سپس سنجها (متغیرهای) قابل اندازه گیری متناسب با هر یک از آنها مطرح می شوند (عزیزی، ۱۳۸۳: ۴۰؛ خلیلی عراقی، ۱۳۹۰: ۱۱۴).

موضوع مسکن در برنامه ریزی شهری، علاوه بر بعد اقتصادی، از نظر اجتماعی، فرهنگی، محیطی و کالبدی نیز، اهمیت دارد؛ زیرا واحد مسکونی با تأثیر پذیری از ارزش های محیطی، از ویژگی هایی برخوردار می شود و این ارزش ها، بعد فضایی-کالبدی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی کالای مسکن محسوب می شوند (Aluko, 2011:70). بنگاه های اقتصادی، مکانی را انتخاب می کنند که سودشان را به حداکثر برساند و خانواده ها با توجه به حداکثر کردن مطلوبیت مورد نظرشان، محل سکونتشان را انتخاب می کنند (عابدین درکوش، ۱۳۸۹: ۱۲). در سال ۱۹۴۸، سازمان ملل، در بیانیه جهانی حقوق بشر، شرح داد که هر کسی برای دستیابی به یک سطح استاندارد مناسب زندگی برای سلامتی و بهزیستی خود و خانواده اش شامل غذا، لباس، مسکن و مراقبت های بهداشتی و خدمات اجتماعی لازم حقی دارد (Choguill, 2007:145). علاوه بر این، در قانون اساسی ایران، دسترسی به مسکن مناسب برای هر ایرانی مورد تأکید واقع شده است. به عنوان مثال در اصل ۳۱ و بند ۱ اصل ۴۳ قانون اساسی عنوان شده که داشتن مسکن متناسب با نیاز، حق هر فرد و خانوار ایرانی است. همچنین قانون اساسی بر تأمین نیازهای اساسی نظیر مسکن برای تأمین استقلال اقتصادی و ریشه کن کردن فقر و محرومیت در کشور تأکید کرده است (آنامرادنژاد، ۱۳۹۴: ۴۰؛ رفیعی، ۱۳۸۳: ۳۹).

بهبود و ارتقای انتخاب مسکن (فضای مسکونی) هم از نظر کمی و هم کیفی، به یکی از اهداف اصلی سیاست گزاران و برنامه ریزان شهری تبدیل شده است. این که چگونه یک خانوار در بین منازل جایگزین که هر یک از آنها مجموعه ای متفاوت از ویژگی ها را عرضه می کنند، به انتخاب می پردازد؟ نکته اساسی در بحث انتخاب مسکن، این است که می توان به کمک مدل های انتخاب گسسته، رفتار مبتنی بر انتخاب واحدهای مسکونی توسط خانوارها را به شکل مناسبی، مدل سازی کرد (محمدزاده، ۱۳۹۶: ۹۴). در این مطالعه سعی شده است تا تأثیر متغیرهای اقتصادی-اجتماعی مورد نظر، بر مکان یابی مسکونی خانوارهای شهر اصفهان، مورد بررسی قرارگیرد و میزان تأثیرگذاری این متغیرها بر احتمال انتخاب مکان مسکونی این خانوارها، اندازه گیری شود. بنابراین، هدف این تحقیق، شناخت عوامل مؤثر بر تصمیم گیری و انتخاب مسکن، توسط مصرف کنندگان نهایی آن، می باشد که سؤالات اصلی زیر مطرح می گردد:

<sup>1</sup>. residential location choice behavior

- مهم‌ترین ویژگی‌های تأثیرگذار بر انتخاب مسکن و مکان مسکونی از دیدگاه غالب خانوار مالک‌نشین کدام‌اند؟
- کدام یک از متغیرهای اقتصادی اجتماعی خانوار بر انتخاب مسکن تأثیر گذارند؟
- تأثیر متغیرهای اقتصادی اجتماعی خانوار بر انتخاب مسکن به چه میزان است؟

#### مبانی نظری و پیشینه تحقیق:

اساس این پژوهش بر پایه رویکرد ترجیحات اظهاری (رفتار فرضی) می‌باشد که باتوجه به ماهیت ویژگی محور آن از مصرف‌کنندگان خواسته می‌شود ترجیحات خود را برای یک کالا یا سیاست، سناریوها یا آلترناتیوهای فرضی که وجود خارجی ندارند، اظهار نمایند که هر سناریو یا آلترناتیو از مجموعه‌ای از مؤلفه‌ها و سطوح مختلفی از این مؤلفه‌ها تشکیل شده است. روش انتخاب تجربی یکی از روش‌های ترجیحات اظهاری است که پیشرفت‌های اخیر نظری و عملی، موجب گسترش کاربرد این روش در علوم مختلف شده است (Rose & Masiero, 2010:332). شناسایی و رتبه‌بندی ارزش‌ها، سنجش میزان تمایل به پرداخت افراد، ارزیابی سیاست‌ها، ارائه پیشنهادهایی برای بهبود وضع موجود، از دیگر مزایای استفاده از روش انتخاب تجربی است. بنیاد اولیه نظری انتخاب تجربی ریشه در نظریه (Lancaster, 1966:132) در مورد انتخاب مصرف‌کننده، نظریه مطلوبیت تصادفی (Manski, 1977:230) و (McFadden, 1974:107) دارد و این نظریه‌ها بر ساختار نظری این روش تأثیرگذار بوده‌اند. خلاصه آنچه در بالا بیان شد، نظریات اثرگذار بر مبانی نظری روش انتخاب تجربی در شکل (۱)، نشان داده شده است. یکی از مهم‌ترین نظریه‌های اثرگذار بر روش انتخاب تجربی، نظریه لنگستر است. طبق نظریه (Lancaster, 1966:133)، موضوع مورد مطالعه کالا در اقتصاد شامل مجموعه ویژگی‌هایی است که بر اساس میزان اهمیتی که مردم برای آن قائل‌اند، ارزشمند می‌شوند (Lancaster, 1966:133). مارشاک آدرسال ۱۹۶۰، با بسط نظریه ترستون و کشف مفاهیم نظری حداکثرسازی مطلوبیت، که با نام مطلوبیت تصادفی شناخته‌شد، ابعاد اقتصادی نظریه او را کامل‌تر کرد. پس از او (McFadden, 1974:107)، (Manski, 1977:230) و (Ben-Akiva & Lerman, 1985:18) نظریه مطلوبیت تصادفی را کامل‌تر کردند.

نظریه مطلوبیت تصادفی، از طریق مدل لوجیت تودرتو<sup>۱</sup>، عمل می‌کند. مدل لوجیت تودرتو، خصیصه‌ها و ویژگی‌های گوناگون مرتبط با مسکن و محیط اجتماعی پیرامون را شامل می‌شود و این متغیرها، توضیحی برای گزینه‌های ترجیحی و رابطه جایگزینی<sup>۲</sup> (سبک و سنگین کردن) محتمل بین ویژگی‌های مکان و کیفیت مسکن می‌باشند. بر پایه مدل لوجیت تودرتو، فرآیند تصمیم‌گیری انتخاب، سلسله مراتبی خواهد بود: هر خانوار در ابتدا، یک محیط اجتماعی برای مسکن خود انتخاب می‌کند و سپس یک مسکن که بیشترین فایده و کارآمدی برایش داشته باشد را گزینش می‌نماید. تحت این چارچوب نظری سلسله مراتبی، یک محیط اجتماعی پیرامونی بر اساس ویژگی‌های اجتماعی از قبیل کیفیت مدارس، نرخ املاک و دیگر فاکتورهای اقتصادی-اجتماعی<sup>۳</sup> انتخاب می‌شود. سپس مسکن در یک محیط مسکونی مشخص شده، انتخاب می‌گردد. ویژگی‌های جمعیت شناختی خانوارها در مدل لوجیت تودرتو به عنوان مؤلفه‌های دارای اثر متقابل لحاظ می‌گردد، و این کار باعث می‌شود تا ناهمگنی و غیریکنواختی تصمیمات انتخاب مسکن خانوارها بر اساس ویژگی‌های مختلف خانوارها، قابل توضیح باشد (Kim, 2010:26).

<sup>1</sup> Stated Preferences

<sup>2</sup> Marschak

<sup>3</sup> Nested Logit

<sup>4</sup> tradeoff

<sup>5</sup> Socio-economic

اگر مسکنی به عنوان یک گزینه انتخابی است، ممکن است ویژگی های متقابل خانوار با ویژگی های واحد مسکونی تعامل داشته باشد، مثلاً سبزی خانوار در ارتباط با سبزی آپارتمان (Lee and Waddell, 2010:591) این طور نتیجه گیری کردند که این ویژگی های مسکن تمایل به تسلط بر شاخص های دسترسی دارد. در مطالعه دیگری در منطقه زوریخ، همچنین نشان داده شد که مشخصات مسکن بطور بسیار قوی مدل ها را ارتقاء می دهند (Schirmer, 2014). مطالعات در مورد مسکن، پیشینه مبسوطی دارد. به تحقیقات مختلفی در زمینه عوامل موثر بر انتخاب مسکن، همچون اسکریمر (۲۰۱۴)، ذوالفقاری (۲۰۱۲)، الیسون (۲۰۱)، آکسهازن (۲۰۰۴)، حبیب و میلر (۲۰۰۹)، ابراهیم زاده و قادرمرزی (۱۳۹۴)، زونداگ (۲۰۰۵)، پورا احمد (۱۳۹۵)، زیاری (۱۳۹۶)، قربی (۱۳۹۶)، پینجاری (۲۰۱۱)، دیپالما (۲۰۰۵) می توان اشاره نمود. مطالعات مختلف نشان می دهد که قیمت متقابل و متأثر با درآمد خانوار است (Zolfaghari et al, 2012:89). ذوالفقاری و همکارانش (۲۰۱۲) اثرات قیمت را مثبت دیدند.

در تحقیقی دیگر، میانگین فضای مشاهده شده برای هر شخص در یک ناحیه را از فضای خصوصی برای هر شخص، تفریق نموده تا تفاوت های منطقه ای را بدست آورند (Axhausen et all, 2004:216). الیسون، روشی شبیه به رگرسیون دو مرحله ای برای اندازه گیری تعداد اتاق برای فضای هر طبقه ارائه کرد. این فرمول اجازه می دهد هم متغیرها بکار برده شوند و نیز از هم خطی بین متغیرهای مستقل در فضای طبقه و تعداد اتاق خواب جلوگیری می کند. برآوردهای مدل آن ها نشان داد که خانوارهای تک نفره تعداد اتاق کمتر با فضای بیشتر برای هر اتاق و خانوارهای پرجمعیت تر، اتاق های اضافی بجای فضاهای خصوصی بیشتر برایشان ارجح است (Eliasson, 2010:162). آکسهازن و همکارانش، مشاهده کردند که خانوارها نوعی از خانه را که شبیه به خانه های قبلیشان است ترجیح می دهند و پیشنهاد حاوی انواع مکان های مسکونی قبلی به عنوان متغیر در نظر گرفته می شود (Axhausen et all, 2004:227). بسیاری از نویسندگان استفاده از متغیر فضای سبز و فضای باز را در انتخاب مکان مسکونی گزارش نموده اند که منظورشان بیشتر مناطق تفریحی یا زمین های آزاد می باشد. حبیب و میلر، دریافتند که فضاهای سبز به عنوان درصدی از محله اندازه گیری می شود و برای خانوارهای ساکن در تورتو نقش مثبتی دارد (Habib and Miller, 2009:97). همچنین در پژوهشی دیگر، چشم اندازهای سبز و فضاهای باز کافی، دارا بودن سطح زیربنای متناسب با تعداد اعضای خانوار، از جمله نیازمندی های دیگر مسکن تلقی گردید (ابراهیم زاده و قادرمرزی، ۱۳۹۴:۱۴۶). زونداگ، توابع خدماتی ارائه کردند و دریافتند تراکم خدمات در یک ناحیه، مطلوبیت سکونت را برای همه نوع خانوار و تمایلاتی افزایش می دهد. تنها خانوارهای غیر تک نفره و شاغل، این موضوع برایشان تفاوتی ندارد، باین حال این گروه نسبت به دسترسی برای همه طرق سفر واکنش نشان می دهند، که تا حدی همبستگی بین آن ها فرض می شود (Zondag and Pieters, ۲۰۰۵:۶۸). پورا احمد و همکاران (۱۳۹۵) عامل نزدیکی به محل کار و تحصیل را مهم ترین عامل بر انتخاب مسکن دانسته اند.

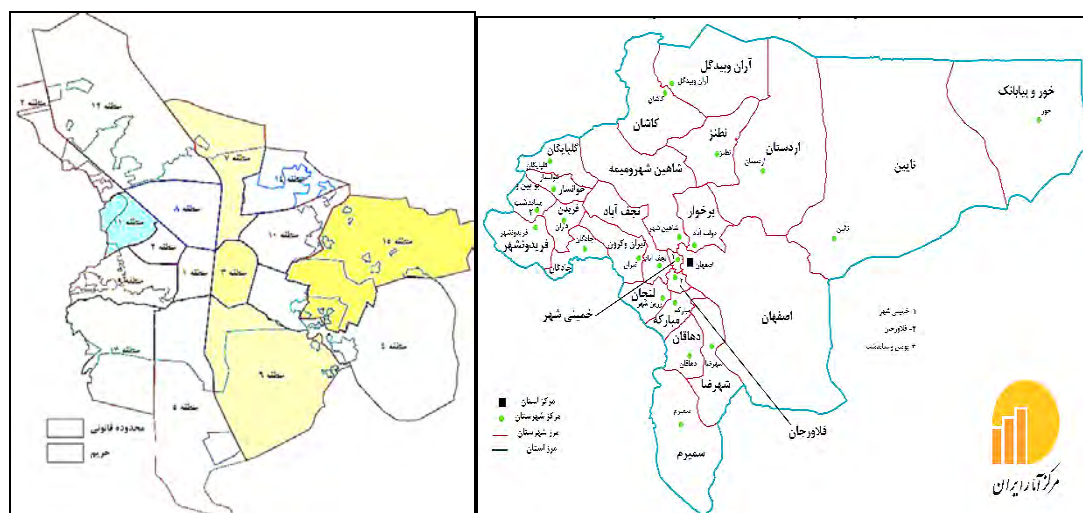
در تحقیقی دیگر، عوامل محیطی (مساحت خانه ها یا متراژ واحدهای مسکونی را یکی از عوامل مهم در انتخاب مسکن می داند) و همچنین عوامل اجتماعی (مهم بودن عامل امنیت محیط مسکونی در انتخاب مسکن) را از مهم ترین عوامل مؤثر بر انتخاب مسکن می داند (زیاری و همکاران، ۱۳۹۶:۵۹). قربی و همکاران (۱۳۹۶:۱۰۰) گفتند که از دید ساکنان محله، معیارهای محیط اجتماعی و سپس کالبدی در رضایتمندی از کیفیت محیط سکونت عوامل تأثیرگذارتری به نسبت دسترسی و شبکه های حمل و نقل هستند. پینجاری، گزارش کردند که تراکم مکان های آموزشی و تراکم امکانات تفریحی و ورزشی برای انتخاب مکان های مسکونی به عنوان متغیرهایی هستند و نیز دریافتند که تعداد مراکز تفریحی طبیعی بطور قابل ملاحظه ای، مطلوبیت مکان مسکونی را بالا می برد (Pinjari et all, 2009,2011). دیپالما و همکارانش، گزارش کردند که مجاورت با مترو در شهر پاریس دارای ارزش می باشد در حالی که خانوارها مجاورت با ایستگاه های راه آهن را نامطلوب می پندارند، که این مسأله با

سروصدای محیطی و خدمات خرده فروشی اطراف ایستگاه های راه آهن مرتبط است (De Palma et all, 2005:78). همچنین، آندرو و همکارانش، دریافته اند که ارتباط بین چرخه های زندگی در مطالعاتشان در شهر لندن وجود دارد و نشان دادند که خانوارها وقتی که آن ها جوان ترند تمایل به جابجایی به سمت هسته های شهری دارند و بعد از آن از هسته های شهری فاصله می گیرند (Andrew and Meen, 2006:416). لی و وادل، نشان دادند که خانواده ها دوست دارند که نزدیک خانوارهای دارای فرزند باشند. آن ها از درصدی از خانوارهای همسان در محدوده ۶۰۰ متر به عنوان یک متغیر مستقل در مدل های انتخاب مکان خود استفاده می کنند (Lee and Waddell, a,b,2010). ویسبورد و همکارانش و همچنین، آندرو و مین، مشاهده کردند که نرخ جرم دارای اثر منفی معنی داری بر انتخاب مکان مسکونی می باشد (Andrew and Meen, 2006:415) و (Weisbrod et all, ۲۳:۱۹۸۰). در مطالعات مرورشده، گائو و بات، تنها نویسنده گانی بودند که سهم خانه های مالک نشین را برای مدل های انتخاب مکان مسکونی در نظر گرفتند و دریافته اند که این متغیر برای مطلوبیت مکانی مالکین بسیار تأثیر مثبت دارد (Guo & Bhat, 2007:41)

### مواد و روش تحقیق:

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی است و از نظر نحوه جمع آوری داده ها، توصیفی-پیمایشی است. مؤلفه های پژوهش با استفاده از مطالعات اسنادی و بررسی پژوهش های قبلی گردآوری شده است. در این پژوهش از مؤلفه های مکان (۶ متغیر) و ویژگی های مسکن (۵ متغیر) همراه با متغیر قیمت استفاده شده است که در شکل (۴) و جدول (۱) ملاحظه می شوند. جامعه آماری با توجه به موضوع پژوهش، شامل همه متقاضیانی بوده که مصرف کننده نهایی مسکن می باشند و در مراجعه به مشاورین املاک در سطح شهر اصفهان، دلیل خود را برای خرید مسکن، سکونت در آن و نه برای مقاصد دیگر از قبیل سرمایه گذاری و غیره عنوان نموده اند که ممکن است در حال حاضر ساکن اصفهان بوده یا قصد مهاجرت به اصفهان را در آینده نزدیک پس از تهیه مسکن داشته باشند. بر اساس جدول میشل و کارسون که از رابطه بالا بدست آمده و با توجه به اینکه در روش انتخاب تجربی، تعداد مشاهدات به دست آمده برای هر متغیر از هر پرسشنامه، چندین برابر می شود، حجم نمونه ۳۰۰ در نظر گرفته شد، که مجموعاً با توجه به چهار انتخابی که هر پرسش شونده در پرسشنامه داشت، ۱۲۰۰ داده تولید گردید.

با توجه به ساختار جامعه آماری و پراکندگی آن در سطح کل شهر، روش نمونه برداری تصادفی استفاده شد، که ابتدا از طریق مصاحبه حضوری با ۳۰۰ نفر از شهروندانی که به مشاورین املاک در سطح شهر اصفهان، برای خرید مسکن مراجعه نموده بودند، با توضیح موارد و روش پاسخ به پرسشنامه، سپس لینک پرسشنامه الکترونیکی توسط رسانه مجازی ارسال و در همان زمان یا پس از آن، پرسشنامه تکمیل می گردید. پرسشنامه برخط (online) طوری طراحی شده بود که با اجبار نرم افزاری (موارد ستاره دار) پرسش شونده حتماً همه سؤالات را پاسخ داده و به هیچ وجه پرسشنامه ناقص تولید نگردد. لذا بخاطر این فرایند زمان بر، محدوده زمانی جمع آوری اطلاعات از مرداد ۹۶ آغاز و تا اواخر دی ماه ۹۶ تا رسیدن به تکمیل بیش از ۳۰۰ پرسشنامه ادامه یافت. محدوده مورد مطالعه این پژوهش هم، با توجه به عنوان تحقیق، کل منطقه شهری اصفهان (شکل ۱) بود که جمعیت آن در آخرین سرشماری در سال ۱۳۹۵، ۱۹۶۱۲۶۰ نفر گزارش شده است. (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).



شکل ۱- موقعیت شهر اصفهان در استان اصفهان، موقعیت محدوده قانونی و حریم مناطق پانزده گانه شهر اصفهان- مآخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵.

در این پژوهش، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از مدل لاجیت چندجمله‌ای ( $MNL$ ) که مناسب برای استفاده در آزمون‌های گسسته می‌باشد استفاده گردید. مدل لاجیت چندجمله‌ای، یکی از مدل‌های انتخاب غیرپیوسته است که به طور وسیعی در آنالیز تقاضای مسکن، استفاده شده است. مهم‌ترین ویژگی مدل لاجیت چندجمله‌ای این است که مفروضات مربوط به توزیع احتمال جملات خطا، فرضیه استقلال گزینه‌های نامرتبط را مطرح می‌کند؛ به این معنی که در مدل لاجیت چندجمله‌ای، احتمال نسبی انتخاب دو گزینه، فقط به مطلوبیت حاصل از آن‌ها (که شامل مؤلفه قابل اندازه‌گیری و غیرقابل اندازه‌گیری می‌باشد) بستگی دارد. زمانی که جملات پسماند، همبستگی زیادی دارند، فرض می‌شود که معرفی گزینه جدید که با دیگر گزینه‌ها، همبستگی بالا دارد، تأثیر کمتری روی احتمال‌های انتخاب تمامی گزینه‌های دیگر داشته‌باشد. برای استفاده از مدل لاجیت، ابتدا می‌بایست داده‌های لازم برای پارامترهای موجود در روابط ریاضی این مدل، تولید می‌گردید، تا پس از حل مدل که با استفاده از نرم‌افزار  $STATA$  انجام گردید، خروجی‌های لازم اعم از معنی‌داری متغیرهای تعریف‌شده و همچنین، میزان احتمال و نوع تاثیرگذاری (مثبت یا منفی) هر یک از متغیرهای معنی‌دار بر متغیر وابسته (انتخاب مسکن) بدست آید. لذا، در مرحله اول، نیاز به طراحی پرسشنامه براساس روش انتخاب تجربی بود، تا متغیرهای تعریف شده با استفاده از مرور ادبیات تحقیق و نظر خبرگان را طبق مدل مفهومی ارائه شده (شکل ۴). در قالب کارتهای مخصوص این روش، گنجانده شده و داده‌های لازم از طریق پاسخگویی به پرسشنامه‌ها، تولید گردد.

**فرآیند طراحی پرسشنامه‌های انتخاب تجربی (مجموعه‌های انتخاب):** رهیافت انتخاب تجربی شامل یک سری مجموعه‌های انتخاب است که پاسخ‌دهنده بایستی در هر مجموعه انتخاب گزینه‌ای را انتخاب کند، طراحی پرسشنامه‌های انتخاب تجربی بسیار دشوار و در عین حال مهم است. در اجرای این روش، باید مراحل زیر دنبال شود. مرحله اول و دوم، انتخاب ویژگی‌هایی از کالای مورد بررسی و در نظر گرفتن سطوح ارزشی متفاوت برای آن‌ها است. انتخاب متغیرهای مورد بررسی و سطوح آن با استفاده از مطالعات قبلی صورت می‌گیرد. از این طریق، تعداد متغیرهای اثرگذار بر موضوع، انتخاب می‌شوند. سطوح در نظر گرفته شده برای متغیرها باید با شرایط واقعی و موجود جامعه مطابقت و قابل درک باشد (Bradley, 1998:130). یکی از مسائل مهم در رابطه با به‌کارگیری مدل انتخاب تجربی تعداد ویژگی‌های به کار گرفته شده در ساختن گزینه‌های مختلف است. به طوری که این مسأله تأثیر زیادی بر کیفیت پاسخ‌ها خواهد داشت. با افزایش تعداد ویژگی‌های کالا یا موضوع

مورد بررسی، کیفیت پاسخ‌های به‌دست آمده و اعتبار آن افزایش یافته و نتایج دقیق‌تری حاصل می‌شود. متغیرهای (ویژگی‌ها) بررسی شده و استخراج شده از مرور ادبیات برای استفاده در پرسشنامه مطابق جدول (۱) می‌باشد.

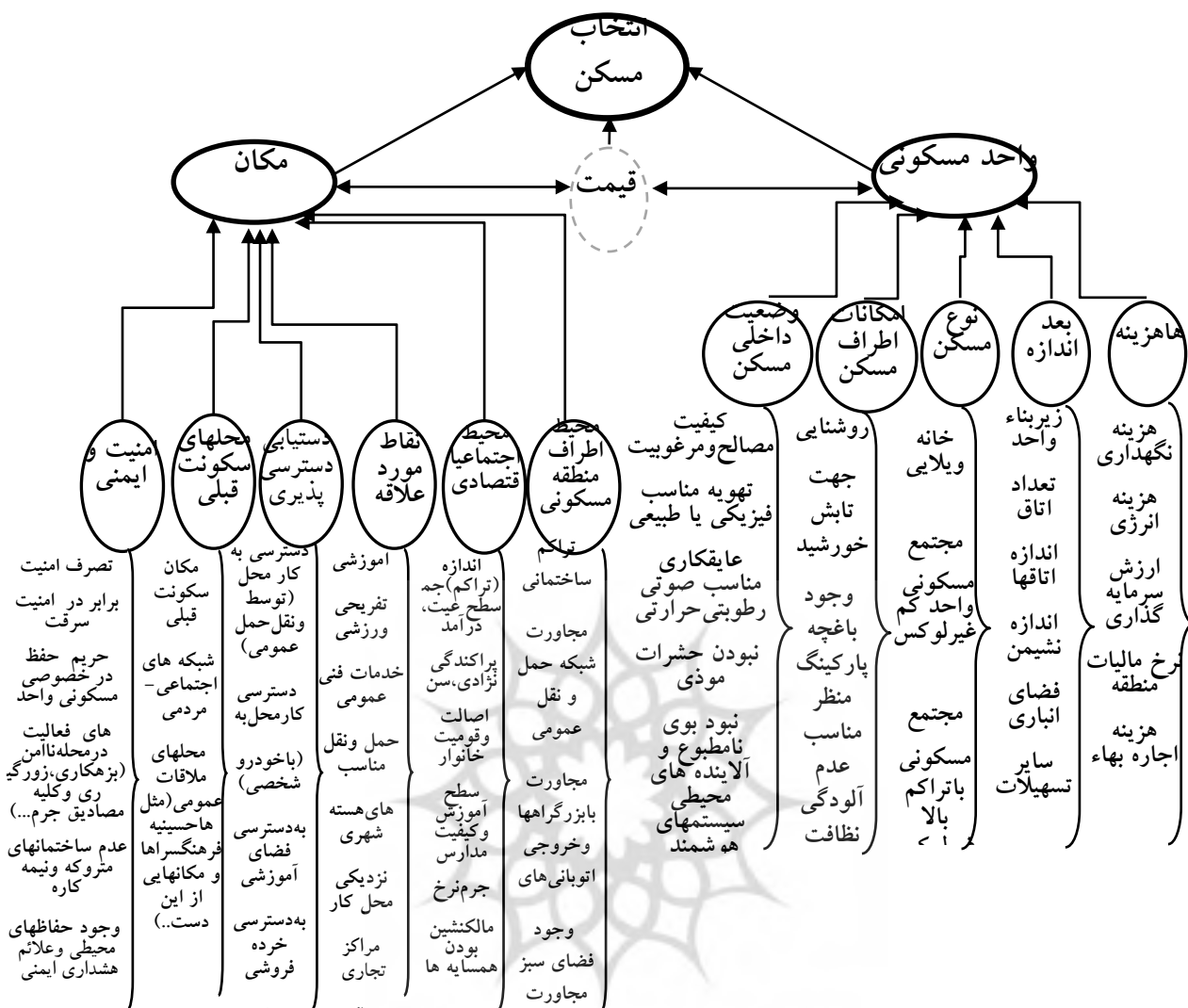
جدول ۱- متغیرهای تعریف شده در سناریوهای پرسشنامه و سطوح آن

ردیف	متغیرها (ویژگی‌ها)	تعداد سطوح هر ویژگی
۱	هزینه‌ها	۳
۲	اندازه واحد مسکونی و تسهیلات آن	۳
۳	نوع مسکن	۳
۴	امکانات و تسهیلات محیطی و خارج از فضای داخلی مسکن	۳
۵	وضعیت داخلی واحد مسکونی	۳
۶	محیط اطراف مجموعه مسکونی	۳
۷	محیط‌های اجتماعی - اقتصادی	۳
۸	نقاط مورد علاقه	۲
۹	دستیابی و دسترسی پذیری	۳
۱۰	موقعیت مکانی مسکن مورد نظر نسبت به محل های سکونت قبلی خود	۲
۱۱	امنیت و ایمنی	۳
۱۲	قیمت	۳

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶.

آنچه که در شکل ۲ در قالب مدل تجربی-مفهومی ملاحظه می‌شود، یافته‌هایی است که در ذیل دو مؤلفه اصلی پژوهش یعنی واحد مسکونی (با ۵ متغیر مربوطه) و مکان (با ۶ متغیر مربوطه) آورده شده است. همچنین زیرمتغیرهایی که در داخل گروه برای هر متغیر ذکر شده، فقط برای توضیح متغیر اصلی بوده و این پژوهش، به دنبال سنجش آنها نبوده است. درباره سطوح ویژگی‌ها که در ستون انتهایی جدول (۱)، ذکر شده، متغیرها دارای چند سطح از پایین به بالا می‌باشند که در کارتهای مختلف طراحی شده، این سطوح تغییر می‌کنند (مثلاً در مورد اندازه مسکن در ۳ سطح: کوچک، متوسط، بزرگ). با توجه به تعداد ویژگی‌ها (متغیرها) و سطوح آنها که در جدول (۱) آورده شده است مطابق گام سوم فرایند طراحی یک آزمایش انتخاب گسسته (شکل ۳) باید تعداد سناریوهای محتمل از ترکیب این ۱۲ متغیر را برآورد کرد که با استفاده از روش فاکتوریل کامل بسیار زیاد خواهد بود ( $2^2 * 3^{10} = 236196$ )، لذا به منظور کاهش تعداد سناریوها از روش فاکتوریل جزئی<sup>۱</sup> در نرم افزار SPSS استفاده شد و بدین ترتیب ۲۴ سناریو بدست آمد. با استفاده از این سناریوها در ۳ سری پرسشنامه (مجموعه انتخاب)، کارت‌ها طراحی شدند که در هر کارت، ۲ سناریوی «الف» و «ب» به عنوان خانه‌های پیشنهادی و «ج» به عنوان گزینه «هیچکدام» قرار داده شد. این گزینه (هیچکدام) از اجبار پاسخ‌دهنده به انتخاب گزینه‌ها جلوگیری کرده و احتمال برآورد اغراق شده از ترجیحات افراد را کاهش می‌دهد. بدین ترتیب با این کارت‌ها یا مجموعه‌های انتخاب، پرسشنامه‌های پژوهش در نسخه تهیه شده و در هر نسخه، هر پرسش‌شونده ۴ انتخاب انجام می‌دهد. برای درک بهتر از ویژگی‌های موجود در هر سناریو، و تفاوت های خانه‌های فرضی طراحی شده در هر کارت، دیاگرام کامل همه ویژگی‌ها (متغیرها) مطابق شکل (۲) است.

<sup>1</sup> Orthogonal Design



شکل ۲- مدل تجربی - مفهومی - (ماخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۶).

در این مرحله، داده‌های استخراج شده از پرسشنامه‌ها، در قالب یک فایل *EXCEL* مرتب شده و به عنوان ورودی در نرم افزار *STATA*، بارگذاری شد تا از مدل ریاضی مربوطه برای استخراج نتایج بهره‌گیری شود. روش‌های مختلفی در تخمین مدل های دارای متغیر وابسته موهومی به کار می‌روند. مهم‌ترین روش‌هایی که به آن‌ها اشاره شده است عبارتند از: مدل احتمالی خطی (*LPM*)، مدل لاجیت، مدل پروبیت و مدل توبیت. بنابر سوابق علمی، توابع توزیع تجمعی (*CDF*) هایی که عموماً برای ارائه مدل های دارای متغیر وابسته دو مقداری مورد استفاده قرار می‌گیرند، عبارتند از لجستیک و نرمال، که اولی مدل لاجیت و دومی مدل پروبیت یا توبیت را فراهم می‌کند. در تابع مطلوبیت غیر مستقیم، چنین فرض می‌شود که جزء قابل اندازه گیری آن ( $X_{JK}$ ) و جزء تصادفی آن ( $\varepsilon_{JK}$ ) قابل جداکردن است و رابطه (۲) می‌تواند به صورت زیر نوشته شود:

- 1 Linear Probability Model
- 2 Probit Model
- 3 Tobit Model
- 4 Cumulative distribution function



$$U_{JK} = U(X_{JK}) + \varepsilon_{JK} \quad \text{رابطه (۲)}$$

تابع مطلوبیت تصادفی  $U_{JK}$ ، میزان وابستگی مطلوبیت صریح و آشکار در ویژگی‌های بازار جزئی و ویژگی‌های مسکن را می‌سنجد.<sup>۱</sup> در مدل مطلوبیت تصادفی استاندارد، خانوار  $i$ ام مسکن  $k$ ام را در بازار جزئی  $j$ ام، انتخاب می‌کند، بطوریکه مطلوبیت انتخابی  $(j, k)$  باشد، در حقیقت، یعنی  $U_{JK}$  از همه آلترناتیوهای دیگر در مطلوبیت، ارجح‌تر است. احتمالی که مشخص کند خانوار  $i$ ام چه انتخابی  $(j, k)$  خواهد داشت بوسیله رابطه زیر بدست می‌آید:

$$P_{JK} = \text{Prob} [U_{JK} > U_{j\hat{k}}] \text{ for all } (j, \hat{k}) \neq (j, k) \quad \text{رابطه (۳)}$$

که  $P_{JK}$  تابع احتمال انتخاب برای آلترناتیوهای مختلف  $(j, k)$  است. در ترم‌های مطلوبیت تصادفی برای هر آلترناتیو، فرض شده که توزیع همسان و مستقل مطابق توزیع ارزش نهایی دارند (Weibull)، که با این توضیح، مدل انتخاب احتمالی می‌تواند به صورت زیر نوشته شود:

$$P_{JK} = \frac{e^{[\lambda U(x_{JK})]}}{\sum_{j=1}^J \sum_{k=1}^K e^{[\lambda U(x_{jk})]}} \quad \text{رابطه ۴}$$

$\sigma$ ، انحراف معیار استاندارد توزیع هر آلترناتیو است (McFadden, 1987, Anas, 1982). رابطه (۴) ساختار فرمولی لجیت شرطی را نمایش می‌دهد. پارامتر  $\lambda$  در حقیقت، یک ضریب تبدیل برای مطلوبیت سیستماتیک  $U_{JK}$  است، و در تعریف این مطلوبیت، جذب می‌شود. پارامترها می‌توانند بوسیله روش حداکثر درست‌نمایی، تخمین زده شوند. مدل لجیت شرطی، برای کشف تاثیر سطح خدمات عمومی محلی در انتخاب‌های بافت‌های اجتماعی مجزا به کار برده می‌شود (Bayoh et al, 2006:114).

#### بحث و ارائه یافته‌ها:

آزمون تشخیصی هاسمن-مکفادن: پیش از استفاده از مدل‌های لاجیت، برای اطمینان از عدم نقض فرض  $HIA$ ، آزمون هاسمن-مکفادن با حذف گزینه «هیچکدام» که با استفاده از نرم‌افزار STATA14 محاسبه گردید، انجام گرفت که نتیجه آزمون در جدول (۲) خلاصه شده است و حاکی از عدم معناداری آماره  $X^2$  محاسباتی در سطح ۱ درصد می‌باشد و فرضیه صفر مبنی بر نبود اختلاف سیستماتیک بین ضرایب پذیرفته است و نیازی به استفاده از مدل‌های لاجیت پیچیده‌تر مثل آشیانه‌ای نمی‌باشد.

جدول ۲- نتایج آزمون هاسمن

احتمال	آماره $X^2$ محاسباتی	گزینه حذف شده
۰/۹۹	۳/۰۵	گزینه هیچکدام

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶.

#### یافته‌های حاصل از برآورد مدل انتخاب گسسته:

سیاست‌گزاران حوزه شهری اغلب به دنبال چرایی انتخاب‌های خاص صورت‌گرفته و عوامل مؤثر در فرآیند تصمیم‌گیری می‌باشند. در این پژوهش، پاسخ این چرایی در دو بخش، مورد کنکاش قرار گرفت. ابتدا در بررسی تأثیر متغیرهای اصلی

<sup>۱</sup> مولفه غیرتصادفی تابع مطلوبیت، مطلوبیت صریح و آشکار نامیده می‌شود که می‌تواند به عنوان جزء قابل سنجش و سیستماتیک و قابل شناسایی یا مطلوبیت عادی استفاده شود (Anas, 1982).

(ویژگی ها) مسکن در موقع انتخاب به صورت مستقل، بدون حضور متغیرهای جمعیت شناختی، سپس بررسی تأثیر متغیرهای جمعیت شناختی در میزان احتمال انتخاب مسکن توسط خانوارها که نتایج آن مستقیماً در شناخت ترجیحات و اولویت های مردم در برنامه ریزی ها و سیاست گذاری ها، نقش به سزایی خواهد داشت.

### برآورد مدل بدون حضور متغیرهای جمعیت شناختی:

براساس اطلاعات جمع آوری شده از ۳۰۰ خانوار در شهر اصفهان به روش تصادفی در سال ۱۳۹۶، معادله مربوط به عوامل مؤثر بر انتخاب مسکن براساس رابطه جایگزینی بین ویژگی های مکان مسکونی و مسکن، با روش لاجیت چندجمله ای، در حالت بدون حضور متغیرهای جمعیت شناختی، مطابق رابطه (۲) تشکیل و متغیر وابسته (انتخاب مسکن) با تابعی از ۱۲ متغیر اصلی (جدول ۱) در آن جایگذاری گردید، که نتایج آن در جدول (۳)، گزارش شده است.

جدول ۳- عوامل مؤثر بر انتخاب و عدم انتخاب مسکن با استفاده از مدل رگرسیونی لاجیت چندگانه

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره Z	سطح معناداری (P-Value)
هزینه ها	-۰/۹۶۹۲۸	۰/۳۳۴۱۸	-۲/۹	۰/۰۰۴*
اندازه واحد	۱/۰۷۸۱۷	۰/۲۶۸۰۵	۲/۸۹	۰/۰۰۴*
نوع مسکن	-	-	-	-
فضای خارجی	۱/۱۶۵۴۳۵	۰/۳۵۵۳۲	۳/۲۸	۰/۰۰۱*
وضعیت داخلی واحد	۰/۷۸۷۱۵	۰/۳۱۲۳۶	۲/۵۲	۰/۰۱۲*
محیط اطراف محله	۰/۵۸۵۴۱۵	۰/۲۳۷۹۷	۲/۴۶	۰/۰۱۴*
محیط اجتماعی-اقتصادی	۰/۴۷۵۵۹۷	۰/۲۱۹۱۷	۲/۱۷	۰/۰۳**
نقاط مورد علاقه همسایگی	۰/۷۴۳۲۹۶	۰/۲۹۴۹۷	۲/۵۲	۰/۰۱۲*
دسترسی	۰/۴۳۹۰۰	۰/۲۲۲۸۴	۱/۹۷	۰/۰۵**
موقعیت مکانی مسکن	۰/۱۵۷۲۹۵	۰/۰۷۵۶۰	۲/۰۸	۰/۰۴**
امنیت	۰/۱۸۷۰۶	۰/۰۷۰۹۴	۲/۶۴	۰/۰۱*
قیمت پیشنهادی	-۰/۶۴۸۰۶	۰/۲۸۸۰۳	-۲/۲۵	۰/۰۰۶*
<i>Pseudo R<sup>2</sup></i>				۰/۱۷۲۷
<i>LR chi2 (prob)</i>				۴۰/۰۶ ۰/۰۰
-۹۵/۹۲۳ = Log likelihood				
**معنی داری در سطح ۵ درصد * معنی داری در سطح ۱ درصد تعداد پاسخ دهندگان = ۳۰۰ تعداد مشاهدات = ۳۶۰۰				

منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۶.

در رگرسیون لاجیت، معیارهای مختلفی برای بررسی نکویی برازش استفاده می شود که مهم ترین آنها، نسبت درست نمایی (LR) و *Log like lihood* می باشند، که در جدول (۳) نمایش داده شده اند. آماره نسبت درست نمایی (LR) نشان دهنده معنی داری کل رگرسیون است. معیار دیگری که برای ارزیابی به کار می رود، *Log like lihood* است. مقدار این آماره هم منفی است و هرچه قدر به صفر نزدیک تر باشد، نشانه مناسب بودن مدل است که در این مدل، عدد -۹۵ بوده که قابل اعتماد و

<sup>1</sup> likelihood-ratio

معنادار برای مدل می‌باشد. باتوجه به آماره  $LR$  در مدل‌های لوجستیک که همان  $F$ -statistic در رگرسیون‌های خطی بوده، مقادیر بالای آن، حاکی از معنی داری کلی مدل و قابل اتکا بودن تابع بدست آمده می‌باشد. همچنین براساس جدول (۳) احتمال آماره  $LR$  صفر بوده که براساس آن به معنی داری کلی رگرسیون می‌توان دست‌یافت. آماره  $PseudoR^2$  نیز در حقیقت همان شاخص برازش (ضریب خوبی‌برازش) می‌باشد که معادل آماره  $R^2$  مکفادن می‌باشد، که قدرت برازش مدل را نشان می‌دهد، معمولاً مقدار آن در مدل‌های رگرسیونی لوجستیک بسیار ناچیز است.

همان‌طور که از نتایج بدست‌آمده در جدول (۳) باتوجه به آماره‌های  $Z(Z < 1/96$  و  $Z < -1/96$  قابل قبول است) برای متغیرها پیداست، از بین متغیرهای اصلی دوازده‌گانه در نظر گرفته شده، بجز متغیر نوع مسکن که به علت ایجاد هم‌خطی حذف گردید، سایر متغیرها دارای اثر معنادار در انتخاب یا عدم انتخاب مسکن می‌باشند. به عبارتی دیگر می‌توان گفت که تغییرات ویژگی‌های اصلی مسکن و مکان مسکونی، تأثیرگذار در انتخاب افراد بوده و دارای اهمیت می‌باشند. اکثر متغیرها در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار هستند و این بدین معنی است که وجود این ویژگی‌ها در هر سناریویی، تأثیر بر احتمال سناریوی مورد نظر دارد. سایر متغیرها نیز در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار هستند که به معنی تأثیرگذاری زیاد در احتمال انتخاب سناریوهای محتمل می‌باشد. این نتایج با استناد به مرور پیشینه تحقیق در کارهایی مثل اسکریمر (۲۰۱۴) در متغیرهای مربوط به «مکان»، ذوالفقاری (۲۰۱۲) در متغیر «قیمت»، الیسون (۲۰۱۰) در متغیر «بُعد و انداز»، آکسهازن (۲۰۰۴) در متغیر «محل قبلی سکونت»، حبیب و میلر (۲۰۰۹) در متغیر «فضای اطراف خانه»، ابراهیم‌زاده و قادرمرزی (۱۳۹۴) و زیاری (۱۳۹۶) در متغیرهای «چشم‌انداز و زیربنا»، زونداگ (۲۰۰۵) و پورا احمد (۱۳۹۵) و قربی (۱۳۹۶) در متغیر «دسترسی» نیز قابل تأیید می‌باشد. و سؤال اول این پژوهش که «مهم‌ترین ویژگی‌های تأثیرگذار بر انتخاب مسکن و مکان مسکونی از دیدگاه غالب خانوارمالک نشین؟» را پاسخ می‌دهد.

#### برآورد مدل با حضور متغیرهای جمعیت‌شناختی:

برای ارزیابی نحوه اثرگذاری متغیرهای اقتصادی - اجتماعی خانوار بر انتخاب مسکن، یک‌بار نیز مدل، با واردکردن این دسته از متغیرها برآورد گردیده است و بر این اساس، متغیرهای اقتصادی - اجتماعی خانوار شامل بعد خانوار، شغل سرپرست خانوار و سایر متغیرهای از این دست (۲۳ متغیر)، وارد مدل شده و نتایج حاصل از برآورد مدل در جدول (۴) نشان داده شده است.

در جدول (۴) باتوجه به آماره‌های  $Z(Z < 1/96$  و  $Z < -1/96$  قابل قبول است) ملاحظه می‌شود، بجز متغیرهای: ساختار مذهبی پرسش‌شونده، ساختار مذهبی خانواده پرسش‌شونده و اصالت شهری، سایر متغیرهای جمعیت‌شناختی، معنی‌دار بوده و در انتخاب یا عدم انتخاب مسکن، نقش ایفا می‌نمایند. هرچند برحسب آماره  $Z$  و سطح معنی‌داری، تأثیر آن‌ها متفاوت است، به بیان متفاوت، تغییرات ویژگی‌های افراد تصمیم‌گیر و خانوار آن‌ها در انتخاب مسکن، تأثیرگذار بوده و دارای اهمیت می‌باشند. اکثر متغیرها در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار هستند و چنانچه قبلاً ذکر شد، این بدین معنی است که وجود این ویژگی‌ها در هر سناریویی تأثیر بر احتمال انتخاب سناریوی مورد نظر دارد. سایر متغیرها نیز در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار هستند که به معنی تأثیرگذاری زیاد در احتمال انتخاب سناریوهای محتمل می‌باشد. همچنین، این نتایج با مرور پیشینه تحقیق در کارهایی مثل آندرو (۲۰۰۶) در متغیر «چرخه زندگی، خانواده جوان و پیر»، لی و وادل (۲۰۱۰) در متغیر «دارا بودن فرزند»، کیم (۲۰۱۰)، ویسبورد (۲۰۰۶) و آندرو (۲۰۰۶) در متغیرهای «ساختار خانواده»، گائو و بات (۲۰۰۷) در متغیر «مالک‌نشین بودن»، محمدزاده (۱۳۹۴) در متغیرهای «سن، شغل، درآمد، بعد خانوار»، نیز تأیید شده و سؤال دوم پژوهش مبنی بر «متغیرهای اقتصادی اجتماعی خانوار تأثیرگذار بر انتخاب مسکن» را پاسخ می‌دهد.

جدول ۴- نتایج برآورد الگوی لاجیت برای بررسی تأثیرگذاری متغیرهای اقتصادی - اجتماعی خانوار

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره Z	سطح معناداری (P-Value)
جنسیت	-۲/۵۵۷۴	۰/۸۹۶۶۵	-۲/۸۵	۰/۰۰۴**
وضعیت تأهل	۱/۹۴۰۳	۰/۸۷۴۰۲	۲/۲۲	۰/۰۲**
تعداد کل فرزندان	۱/۸۴۷۳	۰/۹۴۲۱۳	۱/۹۶	۰/۰۵**
فرزندان ۱۸ سال و بالاتر	۲/۹۶۹۶	۱/۳۴۸۷	۲/۲۰	۰/۰۲**
فرزندان کمتر از ۱۸ سال	-۲/۱۷۰۱	۱/۰۹۹۷	-۱/۹۷	۰/۰۴**
ادامه جدول ۴- نتایج برآورد الگوی لاجیت برای بررسی تأثیرگذاری متغیرهای اقتصادی - اجتماعی خانوار				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره Z	سطح معناداری (P-Value)
فرزندان مشغول به تحصیل در مدرسه	۱/۷۱۹۹	۰/۸۲۷۸	۲/۰۸	۰/۰۳**
فرزندان مشغول به دانشگاه	-۴/۵۳۸۹	۱/۷۶۹	-۲/۵۷	۰/۰۱*
تعداد کل افراد خانوار	۱/۶۴۴۰	۰/۸۴۰	۱/۹۶	۰/۰۵**
ساختار افراد شاغل	-۰/۷۳۰۲۷	۰/۳۶۲۹	-۲/۰۱	۰/۰۴**
شغل سرپرست خانواده	۰/۲۷۹۹	۰/۱۳۱۱	۲/۱۴	۰/۰۳**
میزان تحصیلات	۰/۶۲۱۲	۰/۲۹۵۱	۲/۱	۰/۰۳**
رده سنی	۰/۱۶۴۹۴	۰/۸۲۷۷	۱/۹۹	۰/۰۴**
هزینه های ماهیانه خانوار	-۱/۰۸۴۹	۰/۴۳۶۹	-۲/۴۸	۰/۰۱*
نوع محل سکونت فعلی	-۰/۴۶۷۵	۰/۲۱۳۶	-۲/۱۹	۰/۰۲**
سابقه سکونت در محله	۱/۰۷۷	۰/۵۴۹	۱/۹۶	۰/۰۵**
ساختار مذهبی پرسش شونده	۱/۵۹۲۴۷	۰/۹۱۲۱	۱/۷۵	۰/۰۸
ساختار مذهبی خانواده پرسش شونده	۰/۲۸۸۵۹	۰/۲۰۹۸	۱/۳۸	۰/۱۷
اصالت شهری	۱/۲۵۶۷	۰/۷۹۹۱۳	۱/۵۷	۰/۱۱
مدت سکونت در اصفهان	۱/۸۰۷۶	۰/۷۱۷۳	۲/۵۲	۰/۰۱*
تعداد خودرو شخصی	-۱/۴۰۷۲	۰/۶۲۲۴	-۲/۲۶	۰/۰۲**
علت سکونت در اصفهان	۱/۸۷۶۵	۰/۹۵۲۹	۱/۹۷	۰/۰۴**
تعداد دفعات خرید منزل	-۲/۳۵۰۸	۰/۹۸۷۳	-۲/۳۸	۰/۰۱*
سطح روابط اجتماعی فرد و خانواده آن	۱/۵۳۲۶	۰/۷۰۶۵	۲/۱۷	۰/۰۳**
۰/۲۸۸۱				Pseudo R <sup>2</sup>
(۰/۰۲) ۶۷/۰۹				LR chi2 (prob)
-۸۲/۸۷۱				Log likelihood
**معنی داری در سطح ۵ در صد		*معنی داری در سطح ۱ درصد		
تعداد پاسخ دهندگان = ۳۰۰		تعداد مشاهدات = ۳۶۰۰		

منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۶.

حال، برای پاسخگویی به آخرین سوال این پژوهش: «بررسی میزان تأثیر متغیرهای اقتصادی-اجتماعی خانوار بر انتخاب مسکن» با استفاده از رابطه (۳) و رابطه (۴) با ساختار مدل لوجیت شرطی، میزان احتمال تأثیر متغیرهای تأیید شده در جدول (۴) که دارای Z قابل قبول می باشند را با استفاده از نرم افزار STATA، آثار نهایی متغیرهای جمعیت شناختی بر انتخاب

مسکن آورده شده است که نتایج بدست آمده در جدول (۵) با استفاده از داده‌های ستون آخر ( $dy/dx$ ) نشان از میزان تأثیرگذاری هریک از متغیرها بر انتخاب احتمالی افراد می‌باشد. در بین متغیرهای جمعیت شناختی براساس مقادیر ( $dy/dx$ )، تأثیرگذارترین متغیرهای جمعیت شناختی شامل: داشتن فرزندان ۱۸ سال و بالاتر، تعداد دفعات خرید منزل، علت سکونت در اصفهان و سطح روابط اجتماعی فرد و خانواده‌اش، به ترتیب با ۴۱، ۳۷، ۳۶، ۳۳ درصد، دارای بیشترین ضریب اثر مثبت بر احتمال انتخاب در تابع لوچیت چندگانه می‌باشند، یعنی با افزایش هر واحد تعریف شده از متغیرهای مذکور، به میزان ضرایب بدست آمده، درصد افزایش در احتمال انتخاب مسکن، حاصل می‌گردد که بسیار حائز اهمیت می‌باشد. به طورمثال، وجود افراد بالای ۱۸ سال در خانوار منجر به تأثیرگذاری مثبت (۴۱ درصد) در احتمال انتخاب توسط خانوار می‌گردد که نشان از تمایل و اولویت بیشتر این نوع خانوارها در بدست آوردن مسکن شخصی با رویکردی میانه‌رو و اعتدالی در انتخاب بین گزینه‌های ارائه شده می‌باشند. یعنی هرچند گزینه‌های ارائه شده در سناریوهای انتخاب، ایده‌آل نیستند ولی نظر به اینکه اصل مالکیت و خانه‌دار شدن برای آن‌ها دارای اولویت بیشتری می‌باشد، لذا در بین کارت‌های پرسشنامه دارای حداقل یک انتخاب بوده و این موضوع در مصاحبه شفاهی با پرسش شونده‌گان نیز توسط آن‌ها ذکر گردیده است. همچنین مشابه این نتیجه‌گیری در مطالعه‌ای که توسط محمدزاده (۱۳۹۴) در مقاله‌ای تحت عنوان «تعیین عوامل مؤثر بر انتخاب مکان واحدهای مسکونی با استفاده از مدل انتخاب گسسته» انجام گرفته، حاصل شده و تأثیر مثبت بعد خانوار و تعداد فرزندان در انتخاب مسکن ذکر گردیده است. در سطح بعدی و پایین‌تر، متغیرهایی همچون: جنسیت، فرزندان مشغول به تحصیل در دانشگاه، وضعیت تأهل، فرزندان مشغول به تحصیل در مدرسه و تحصیلات، به ترتیب با ۲۸، ۲۷، ۲۴، ۱۵، ۱۵ درصد، دارای ضریب اثر مثبت بر احتمال انتخاب می‌باشند که در مطالعه لی و وادل (۲۰۱۰) نیز نقش دارا بودن فرزند و مجاورت مسکن با خانوارهای دارای فرزند مثبت دیده شد، همچنین در پژوهش آندرو (۲۰۰۶)، ترکیب سنی خانوارها و نوع چرخه حیات آنها (پیر یا جوان بودن) تأثیر مثبتی در انتخاب آنها گزارش شده بود. در کار انجام شده توسط گائو و بات (۲۰۰۷) دقیقاً به اثر مثبت و کلیدی «مالک‌نشین» بودن و تأثیر آن در انتخاب مسکن اشاره شده است.

در بین متغیرهای جمعیت شناختی، متغیرهایی هم بودند که تأثیر منفی بر احتمال انتخاب گذاشته یا به بیان دیگر، باعث کاهش احتمال انتخاب می‌گردند، از جمله مهم‌ترین این متغیرها می‌توان به متغیرهای زیر اشاره کرد:

مدت سکونت در اصفهان، سابقه سکونت در محله خود، رده سنی و تعداد خودروهای شخصی به ترتیب با ۱۸-، ۱۵-، ۱۳-، ۱۲- درصد، دارای ضریب اثر منفی بر احتمال انتخاب می‌باشند. در اینجا نیز برای مثال، متغیر سابقه سکونت در محله خود با تأثیر منفی (۱۵- درصد) بر احتمال انتخاب مسکن، نشان از وابستگی و تعلق مکان به محل قبلی سکونت و سخت بودن تصمیم‌گیری و جایگزینی موارد جدید برای آن‌ها می‌باشد که باعث می‌شد در انتخاب‌ها، ریزبینانه‌تر و با مقایسه ذهنی با محله فعلی خود، گزینه‌ها را ارزیابی نمایند که مشابه این نتیجه در مطالعه پورا احمد (۱۳۹۶) بود. سایر متغیرها با میزان تأثیر کمتر (مثبت یا منفی) بر احتمال انتخاب می‌باشند که در جدول (۵) قابل ملاحظه هستند.

آنچه بطور خلاصه و جمع‌بندی شده در مورد یافته‌ها و نتایج برآوردهای انجام شده و تحلیل آنها می‌توان گفت، کُلّیت نقش متغیرهای جمعیت‌شناسی، بخصوص متغیرهای کمتر دیده شده در پژوهش‌های قبلی (مثل ویژگی‌های عاطفی، سطح روابط اجتماعی، تعداد فرزندان زیر ۱۸ سال...) در نحوه انتخاب مسکن در خانوارهاست که در این پژوهش تا حدود زیادی منعکس گردید.

جدول ۵- آثار نهایی متغیرهای جمعیت شناختی اثرگذار بر انتخاب مسکن

متغیر	$dy/dx$	متغیر	$dy/dx$
جنسیت	۰/۲۸۰۸	میزان تحصیلات	۰/۱۵۴
وضعیت تاهل	۰/۲۴۱۲	رده سنی	-۰/۱۳۰۲
تعداد کل فرزندان	۰/۱۴۱	هزینه های ماهیانه خانوار (متناسب با درآمد)	۰/۰۶۳
فرزندان ۱۸ سال و بالاتر	۰/۴۱۷	نوع محل سکونت فعلی	-۰/۰۸۷
فرزندان کمتر از ۱۸ سال	۰/۱۴۱	سابقه سکونت در محله	-۰/۱۵۳
فرزندان مشغول به تحصیل در مدرسه	۰/۱۵۸	مدت سکونت در اصفهان	-۰/۱۸۴
فرزندان مشغول به تحصیل در دانشگاه	۰/۲۷۳	تعداد خودرود شخصی	-۰/۱۲
تعداد کل افراد خانوار	۰/۰۸	علت سکونت در اصفهان	۰/۳۶۳
ساختار افراد شاغل	۰/۰۷۳	تعداد دفعات خرید منزل	۰/۳۷۴
شغل سرپرست خانواده	۰/۰۳۷	سطح روابط اجتماعی فرد و خانواده آن	۰/۳۳

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶.

## نتیجه‌گیری:

هدف پژوهش حاضر، بررسی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تصمیم‌گیری خانوارها جهت انتخاب محل سکونت در شهر اصفهان بود تا با شناخت مؤلفه‌های مؤثر در انتخاب محل سکونت به شناخت جامعی از مکان‌مسکونی قابل قبول برای خانواده‌ها برسد. در میان عوامل زیادی که در انتخاب مسکن نقش دارند، چند عامل مهم و کلیدی وجود دارد که عبارتند از: ویژگی‌های خانوار، ویژگی‌های مسکن و ویژگی‌های مکان؛ که در تحقیق حاضر، عوامل سه‌گانه فوق تأثیرگذار در انتخاب مسکن در شهر اصفهان بود. بدین منظور از میان روش‌های ارزش‌گذاری مختلف، از روش انتخاب تجربی استفاده گردید و درجه اهمیت ویژگی‌ها و خصوصیات تأثیرگذار بر انتخاب مسکن مشخص شد. نتایج حاکی از آن بود که تمامی ویژگی‌های مسکن که در این پژوهش مورد مطالعه قرار گرفته بود، بر انتخاب واحدهای مسکونی توسط خانوارها تأثیرگذار بوده است. همچنین بر اساس نتایج این پژوهش، تقریباً تمام ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی خانوارها بر انتخاب واحدهای مسکونی تأثیرگذار بوده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد، خانواده و ساختار آن به عنوان تأثیرگذارترین عامل جمعیت‌شناختی می‌باشد. اندازه و نوع خانواده در تصمیم خرید و نوع مسکن انتخابی اثرگذار است، تعداد اعضای خانواده خصوصاً در رابطه با اندازه و ابعاد مسکن مهم است. تحصیلات، درآمد و شغل از عواملی هستند که جایگاه اجتماعی را تعیین می‌کنند که در طی زمان تغییر می‌کنند و با توجه به نوع جایگاه اجتماعی افراد، نیازها و خواسته‌ها نیز تغییر می‌کند. برنامه‌ریزان شهری و مسکن جهت اجرای سیاست‌ها می‌بایست نسبت به اولویت‌بندی خانوارها در رابطه با ویژگی‌های مسکن اطلاع دقیق کسب نمایند. بر اساس ضرایب به‌دست آمده برای متغیرهای مختلف، می‌توان میزان ترجیح آن‌ها در رابطه با بهبود کیفی و کمی هر یک از متغیرها و ویژگی‌های مسکن را شناخت. بدین ترتیب با آگاهی از اولویت‌های افراد با ویژگی‌های مختلف، ارزیابی سرمایه‌گذاری در مدیریت شهری و پروژه‌های مسکن به‌طور دقیق‌تری صورت می‌گیرد. به برنامه‌ریزان پیشنهاد می‌شود به منظور عملکرد سازندگان واحدهای مسکونی مطابق با اولویت متقاضیان برای ویژگی‌های مسکن باشد، در این زمینه از سیاست‌های تشویقی استفاده نمایند.

## منابع و مأخذ:

۱. آنامرادنژاد، رحیم. بهروز، رحیم بردی. (۱۳۹۴). «ارزیابی ویژگی‌های کمی و کیفی مسکن در ایران طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۴۵»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، مردشت، دوره ۶، شماره ۲۰، ۳۵-۵۰.

۲. ابراهیم زاده، عیسی، قادرمرزی، جمیل. (۱۳۹۴). تحلیلی بر کیفیت مسکن محلات شهری راهکاری جهت بهبود کیفیت زندگی شهروندان مطالعه موردی: محلات شهر دهگلان، فصلنامه جغرافیا و توسعه، ۱۳(۴۰)، ۱۵۶-۱۳۹.
۳. پوراحمد، احمد؛ رحمانی اصل، محمد و صفایی رینه، مصطفی؛ (۱۳۹۵). بررسی و اولویت بندی ویژگی های محیطی تأثیرگذار برانتخاب محل سکونت (مطالعه موردی: شهر کهنوج)، نشریه مطالعات نواحی شهری، سال سوم، پیاپی ۶، صص ۱-۲۰.
۴. خلیلی عراقی، منصور، نوبهار، الهام (۱۳۹۰). «پیش بینی قیمت مسکن در شهر تبریز: کاربرد مدل های قیمت هدانیک و شبکه عصبی مصنوعی»، پژوهش ها و سیاست های اقتصادی، دوره ۱۹، شماره ۶۰، زمستان، ۱۱۳-۱۳۸.
۵. تعداد جمعیت و خانوار به تفکیک تقسیمات کشوری براساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۵، درگاه ملی آمار.
۶. رفیعی، مینو (۱۳۸۳). «حق مسکن در ایران: سیاست های تأمین مسکن برای گروه های خاص»، فصلنامه اقتصاد مسکن، شماره ۳۵ و ۳۶، صص ۳۶ تا ۴۵.
۷. زیاری، کرامت الله، آروین، محمود، فرهادی خواه، حسین. (۱۳۹۶). ارزیابی وضعیت شاخص های مسکن گزینی در شهر (نمونه موردی: شهر اهواز). مطالعات مدیریت شهری. ۹(۳۰)، ۶۳-۴۹.
۸. عابدین درکوش، سعید (۱۳۸۹). درآمدی بر اقتصاد شهری، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
۹. عزیز، محمدمهدی (۱۳۸۳). «جایگاه شاخص های مسکن در فرآیند برنامه ریزی مسکن»، نشریه هنر های زیبا، دوره ۱۷، شماره ۱۷، تهران، صص ۳۱-۴۳.
۱۰. قربی، میترا، اسمعیل پور، نجماء نقوی، مریم. (۱۳۹۶). سنجش رضایت مندی کیفیت محیط سکونت و واحد مسکونی در محلات شهری با تأکید بر اصول نوشهرگرایی مورد: محله شهید همتی فر کرمان، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی شهری، مردادشت، ۸(۳۱)، صص ۸۳-۱۰۴.
۱۱. محمدزاده، پرویز و همکاران (۱۳۹۴). «تعیین عوامل مؤثر بر انتخاب مکان واحدهای مسکونی با استفاده از مدل انتخاب گسسته (مطالعه موردی: شهر تبریز)»، اقتصاد و مدیریت شهری، دوره ۳، شماره ۱۰، بهار، ۹۵-۱۱۰.
۱۲. نصیری، م (۱۳۸۵). شهرهای ایران. مشهد: نشر نیکان.

13. Aluko, O. (2011). *The Effects of Location and Neighbourhood Attributes on Housing Values in Metropolitan Lagos. Ethiopian Journal of Environmental Studies and Management*, 4 (2), 69
14. Anas, A. (1982). *Residential Location Markets and Urban Transportation*. New York: Academic Press.
15. Andrew, M. and G. Meen. 2006. *Population structure and location choice: A study of london and south east england\**. *Papers in Regional Science*, 85(3):401-419.
16. Axhausen, K. W., König, A., Scott, D. M., & Jürgens, C. (2004). *Locations, commitments and activity spaces. In Human Behaviour and Traffic Networks (pp. 205-230)*. Springer, Berlin.
17. Bayoh, I., Irwin, E. G., & Haab, T. (2006). *Determinants of residential location choice: How important are local public goods in attracting home owners to central city locations?*. *Journal of Regional Science*, 46(1), 97-120
18. Ben-Akiva, M. E., Lerman, S. R., & Lerman, S. R. (1985). *Discrete choice analysis: theory and application to travel demand (Vol. 9)*. MIT press.
19. Bradley, M. (1988). *Realism and Adaptation in Designing Hypothetical Travel Choice Concepts. Journal of Transport Economics and Policy*. 22, 121-137.
20. Choguill, C. L. (2007). *The search for policies to support sustainable housing. Habitat International*, 31(1), 143-149.
21. Choi, Youngeun. (2014). *Choice, mobility, and place attachment: Minnesota's public school choice. (Doctoral dissertation)*.
22. de Palma, A., K. Motamedi, N. Picard, and P. Waddell. (2005). *A model of residential location choice with endogenous housing prices and traffic for the paris region. European Transport\Trasporti Europei*, 31:67-82.

23. Eliasson, J. (2010). *The influence of accessibility on residential location. In Residential Location Choice* (pp. 137-164). Springer, Berlin, Heidelberg.
24. Guo, JY & Bhat, CR (2007), 'Operationalizing the concept of neighborhood: Application to residential location choice analysis', *Journal of Transport Geography*. 15(1), 31-45
25. Habib, M., & Miller, E. (2009). Reference-dependent residential location choice model within a relocation context. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, (2133), 92-99.
26. Hausman, J.A., & McFadden, D.L. (1984). Specification tests for the multinomial logit model. *Econometrica*, 52(5), 1219-1240.
27. Kim,..(2010). *Location Decisions: and the Trade-off between Location and Housing Quality* (Doctoral dissertation, Ohio State University).
28. Kjær, T. (2005). *A Review of the Discrete Choice Experiment with Emphasis on Its Application in Health Care. Health Economics*.
29. Lancaster, K. J. (1966). A new approach to consumer theory. *Journal of political economy*, 74(2), 132-157.
30. Lee, B. H., & Waddell, P. (2010). Residential mobility and location choice: a nested logit model with sampling of alternatives. *Transportation*, 37(4), 587-601.
31. Lee, B. H., Waddell, P., Wang, L., & Pendyala, R. M. (2010). Reexamining the influence of work and nonwork accessibility on residential location choices with a microanalytic framework. *Environment and Planning A*, 42(4), 913-930.
32. Louviere, J. J., Hensher, D. A., & Swait, J. D. (2000). *Stated choice methods: analysis and applications. Cambridge university press*.
33. Marschak, j. (1960). *Binary Choice Constraints and Random Utility Indicators. In K. J. Arrow, S. Karlin, & P. Suppes (Eds.), Mathematical Methods in Social Sciences. Stanford: Stanford University Press*.
34. McFadden, D. 1978. *Modeling the choice of residential location. In A. Karlqvist, ed., Spatial theory Residential Location*, 75-96.:Holland.
35. McFadden, D. L. (1974). *Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior. In P. Zarembka (Ed.), Frontiers in Econometrics. New York: Academic Press*.
36. Mitchell, R. and R. Carson. 1989. *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method. Johns Hopkins University Press for Resources for the Future, Washington*.
37. Pinjari, A. R., Bhat, C. R., & Hensher, D. A. (2009). Residential self-selection effects in an activity time-use behavior model. *Transportation Research Part B: Methodological*, 43(7), 729-748.
38. Pinjari, A. R., R. M. Pendyala, C. R. Bhat, and P. A. Waddell. (2011). *Modeling the choice continuum: an integrated model of residential location, auto ownership, bicycle ownership, and commute tour mode choice decisions. Transportation*, 38(6):933 - 958.
39. Rose, J. M., & Masiero, L. (2010). A comparison of the Impacts of Aspects of Prospect Theory on WTP/WTA Estimated in Preference and WTP/WTA Space. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 10(4).
40. Schirmer, P. M., van Eggermond, M. A., & Axhausen, K. W. (2014). The role of location in residential location choice models: a review of literature. *Journal of Transport and Land Use*, 7(2), 3-21.
41. Weisbrod, G., Lerman, S.R., & Ben-Akiva, M. (1980). Tradeoffs in residential location decisions: Transportation versus other factors. *Transportation Policy and Decision-Making*, 1(1), 13-26.
42. Zolfaghari, A., A. Sivakumar, and J. W. Polak. (2012). *Choice Set Pruning in Residential Location Choice Modelling: A Comparison of Sampling and Choice Set Generation Approaches in Greater London. Transportation Planning and Technology*, 35(1):87-106.
43. Zondag, B., & Pieters, M. (2005). Influence of accessibility on residential location choice. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, (1902), 63-70.