

## کاربرد روش انتخاب تجربی در مطالعه انتخاب محیط مسکونی شهری

حسن ایزدی: استادیار شهرسازی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران \*  
سپیده پرزگسر: دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شیراز، واحد بین‌الملل، شیراز، ایران  
خلیل حاجی‌پور: استادیار شهرسازی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران  
عبدالرضا پاکشیر: استادیار شهرسازی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

### چکیده

«محیط مسکونی» و «فرآیند انتخاب آن»، از موضوعات اصلی در مطالعات برنامه‌ریزی شهری محسوب می‌شوند. عدم قطعیت و پیچیدگی رفتار انسان، چه شهروندان و چه تصمیم‌سازان، بر فرآیند انتخاب اثر می‌گذارد. در سال‌های اخیر، برای مطالعه‌ی قواعد مولد و عوامل اثرگذار بر این فرآیند، از روش‌های ارزش‌گذاری اقتصادی و به‌ویژه، روش انتخاب تجربی استفاده شده است. با گذشت بیش از سه دهه از ظهور و کاربرد گسترده‌ی روش انتخاب تجربی، در کشور ما به این روش کمتر پرداخته شده است. هدف این مقاله، معرفی کاربرد روش انتخاب تجربی در مطالعه‌ی انتخاب محیط مسکونی شهری است. طبق نتایج این پژوهش، استفاده از روش انتخاب تجربی فرصتی مناسب برای سنجش ارزش‌های محیطی است که کمتر در برنامه‌ها و پروژه‌های شهری مورد توجه بوده‌اند. شناسایی و رتبه‌بندی ارزش‌های محیطی، سنجش میزان تمایل به پرداخت افراد، ارزیابی سیاست‌ها و ارائه‌ی پیشنهادهایی برای بهبود وضع موجود، از دیگر مزیت‌های کاربرد روش انتخاب تجربی در این زمینه است.

طبقه‌بندی JEL: C25، C35، Q56، R33

واژه‌های کلیدی: ارزش‌گذاری اقتصادی، روش انتخاب تجربی، ارزش‌های محیطی، محیط مسکونی شهری.

## ۱- مقدمه

## ۱-۱- طرح مسأله

انتخاب مسکن، مهم‌ترین تصمیم اقتصادی است که بخش عمده‌ای از بودجه‌ی خانوار را، به شکل هزینه‌های مصرفی و سرمایه‌ای، به خود اختصاص می‌دهد (MacLennan, 1977: 97) و به دلیل عدم قطعیت آینده، نقش مهمی در شرایط اقتصادی خانوارهای طبقه‌ی متوسط و پایین جامعه دارد (Coulombel, 2010:18)؛ علاوه بر این، نوسانات قیمت در این عرصه، شرایط اقتصادی- اجتماعی جامعه را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد (قلی زاده و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۲۰). موضوع مسکن در برنامه‌ریزی شهری، علاوه بر بُعد اقتصادی، از نظر اجتماعی، فرهنگی، محیطی و کالبدی نیز، اهمیت دارد؛ زیرا، واحد مسکونی با تأثیرپذیری از ارزش‌های محیطی، از ویژگی‌هایی برخوردار می‌شود و این ارزش‌ها، بُعد فضایی- کالبدی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی کالای مسکن محسوب می‌شوند (Aluko, 2011: 70).

انتخاب محیط مسکونی تحت تأثیر عملکرد پیچیده‌ای از ویژگی‌های مسکن و محیط مسکونی است که هر یک از این ویژگی‌ها، برای خانوارهای مختلف با درجات متفاوتی اهمیت دارند. از سویی دیگر، انتخاب محل سکونت از جنبه‌های متعددی بر شکل و کالبد شهر، تأثیر دارد. محیط مسکونی مهم‌ترین فضای عمومی در شهر است که با امکانات و خدمات خود، زمینه‌های رضایت یا نارضایتی ساکنان را فراهم می‌کند (Montgomery & Curtis, 2006: 4) و بر شاخص‌های مهم برنامه‌ریزی؛ همچون کیفیت زندگی، نرخ جابه‌جایی، پیش‌بینی تقاضای مسکن، تأثیر می‌گذارد (Djebuarni & Al-Abed, 2000: 235) میان آرمان‌ها، نیازها و توانایی‌های شهروندان در انتخاب محل سکونت،

موجب نارضایتی و جابه‌جایی سکونتی آنان می‌شود (Mohit, 2010: 19). از جمله پیامدهای نرخ بالای جابه‌جایی خانوارها در طولانی‌مدت، شکل‌گیری خوشه‌های مسکونی و افزایش پراکنده‌رویی شهری است که به همراه خود مشکلات متعددی در جوامع شهری ایجاد کرده‌اند (Gökhan, 2007).

محل سکونت تحت تأثیر ارزش‌های محیطی مختلفی انتخاب می‌شود؛ با این حال، بیشتر ارزش‌های محیطی بدون برجسب قیمت‌اند و در مورد ارزش و اهمیت واقعی آن‌ها تردیدهای زیادی وجود دارد (راحلی و همکاران، ۱۳۸۹: ۵۰). از دهه‌ی ۱۹۶۰ م، روش‌های ارزش‌گذاری برای برآورد ارزش‌های محیطی به کار می‌روند و نقش مهمی در ارزیابی برنامه و پروژه‌های مختلف داشته‌اند. از میان طیف وسیعی از روش‌های ارزش‌گذاری اقتصادی، رویکرد ترجیحات اظهاری<sup>۱</sup> بیشتر مورد توجه محققان برنامه‌ریزی شهری و جغرافیای شهری بوده است (Timmermans et al., 1992: 517). روش انتخاب تجربی<sup>۲</sup> 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: 331).

هدف مقاله‌ی حاضر، معرفی کاربرد روش انتخاب تجربی در مطالعه‌ی انتخاب محیط مسکونی شهری است. در این مقاله با رویکرد اسنادی و کتابخانه‌ای تلاش شده است تا آشنایی کلی با روش انتخاب تجربی در زمینه‌ی مطالعه‌ی انتخاب مسکونی در نواحی شهری فراهم شود. بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه، با استفاده از روش انتخاب تجربی می‌توان ارزش‌های چند بُعدی و عوامل مؤثر بر تغییرات این ارزش‌ها را برآورد کرد. شناسایی و

<sup>1</sup> Stated Preferences

<sup>2</sup> Choice Experiment Method (CEM)

رودخانه‌ها و بنادر<sup>۲</sup> (۱۹۰۲ م.) و قانون کنترل سیل<sup>۳</sup> (۱۹۳۶ م.) شکل گرفت. با پایان یافتن جنگ جهانی دوم، دولت ایالات متحده این شیوه را برای ارزیابی منابع زیست‌محیطی به کار گرفت (Lipton et al., 1995: 3). در سطح بین‌المللی، روش‌های ارزش‌گذاری اقتصادی طی چهل سال گذشته با فعالیت‌های اقتصاددانان مختلف توسعه یافته است (Moons, 2003: 5).

از میان طیف گسترده‌ای از روش‌های ارزش‌گذاری، روش انتخاب تجربی یکی از جدیدترین روش‌های برآورد ترجیحات افراد است. این روش به‌ویژه برای موضوعات پیچیده، کاربرد فراوانی دارد (Kallas et al., 2011: 181). جردن لوویر<sup>۴</sup> و دیوید هنشر<sup>۵</sup> (۱۹۸۲) نخستین محققانی بودند که به بسط و توسعه‌ی این روش پرداختند. آنان از این روش برای مدل‌سازی حمل‌ونقل استفاده کردند (Louviere & Hensher, 1982). جورج وودورث<sup>۶</sup> و لوویر (۱۹۸۳) با انتشار مقاله‌ای با عنوان طراحی و تجزیه و تحلیل شبیه‌سازی انتخاب مصرف‌کننده، تأثیر بسزایی در پیش‌برد و توسعه‌ی روش انتخاب تجربی داشته‌اند (Louviere & Woodworth, 1983).

بنیاد اولیه نظری انتخاب تجربی ریشه در نظریه‌ی لنکستر (۱۹۶۶) در مورد انتخاب مصرف‌کننده، نظریه‌ی مطلوبیت تصادفی<sup>۷</sup> مانسکی (۱۹۷۷) و مک‌فادن (۱۹۷۴) دارد. همچنین، نظریه‌ی یکپارچگی اطلاعات<sup>۸</sup> در روان‌شناسی و مدل‌های گسسته‌ی چند متغیره<sup>۹</sup> در آمار از جمله نظریه‌هایی است که بر

رتبه‌بندی ارزش‌های محیطی، سنجش میزان تمایل به پرداخت افراد، ارزیابی سیاست‌ها، ارائه‌ی پیشنهادهایی برای بهبود وضع موجود، از دیگر مزایای استفاده از روش انتخاب تجربی است.

## ۱-۲- پیشینه پژوهش

ارزیابی کیفی مسکن از پیش از جنگ جهانی دوم و در سال ۱۹۳۸ م.، با مطرح شدن قلمرو خصوصی و کیفیت واحدهای همسایگی، آغاز شد. این ارزیابی شامل ارتفاع بنا، زمین بازی کودکان، محل استقرار بنا، هماهنگی میان خانه و بستر محیطی، و وضعیت بهداشتی آن می‌شد؛ همچنین، به کیفیت هوا، وضعیت ظاهری محلات، نقشه‌ی خیابان‌ها و خدمات عمومی توجه شد (Ha & Weber, 1991: 65). پس از جنگ جهانی دوم، به تدریج علاوه بر موضوع مسکن حداقل، سایر جنبه‌های اجتماعی، فرهنگی و محیطی مسکن مد نظر قرار گرفت. با آغاز دهه‌ی ۱۹۶۰ میلادی، ارزش‌های محیطی در محیط‌های مسکونی - که اصلی‌ترین زیستگاه در شهرهای متراکم‌اند - اهمیت بیشتری پیدا کردند (نقی‌زاده، ۱۳۷۹: ۹۰). امروزه، به «محیط مسکونی» از ابعاد مختلف اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی در برنامه‌های مسکن توجه می‌شود (Oktay & Orcunoglu, 2007: 7) و تحقیق در مورد مسکن علاوه بر مطالعه‌ی ابعاد فیزیکی، جنبه‌های ساختاری، عملکردی و هویتی محیط مسکونی را در برمی‌گیرد (Mohit, 2010: 3).

روش‌های ارزش‌گذاری اقتصادی<sup>۱</sup> از جمله ابزارهای ارزیابی‌اند که در ارزش‌گذاری منابع طبیعی استفاده شده و از دهه‌ی ۱۹۶۰ م. همراه با پیشرفت‌های علمی در زمینه‌های مختلف، جایگاه بیشتری یافته‌اند (Pearce & Seccombe-Hett, 2000: 1420). نخستین بارقه‌های ظهور روش‌های ارزش‌گذاری در ایالات متحده و با تصویب قانون

<sup>2</sup> The River and Harbor Act

<sup>3</sup> The Flood Control Act

<sup>4</sup> Jordan J. Louviere

<sup>5</sup> David Hensher

<sup>6</sup> George G. Woodworth

<sup>7</sup> Utilization Maximization

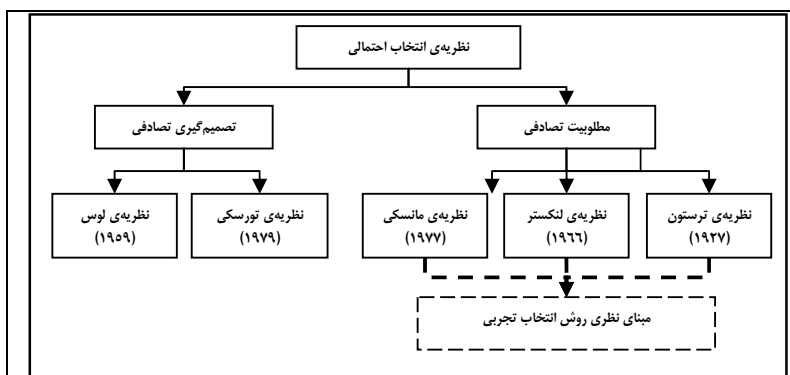
<sup>8</sup> Information Integration Theory

<sup>9</sup> Discrete Multivariate Models

<sup>1</sup> Economic Valuation Method

(& شکل ۱، نظریات اثرگذار بر مبانی نظری روش انتخاب تجربی را نشان می‌دهد.

ساختار نظری روش انتخاب تجربی تأثیرگذار بوده‌اند (Morrison et al., 1998: 3 & Blamey et al., 2000: 270 & Colombo & Hanley, 2008: 129 &



شکل ۱- نظریه‌های اثرگذار بر مبانی نظری روش انتخاب تجربی

مأخذ: نگارندگان با الهام از (Kjær, 2005: 28)

حداکثر مطلوبیت خود را به دست آورد (Thurstone, 1927). مارشاک (۱۹۶۰) با بسط نظریه‌ی ترستون و کشف مفاهیم نظری حداکثر سازی مطلوبیت- که با نام مطلوبیت تصادفی<sup>۱</sup> شناخته شد- توانست ابعاد اقتصادی نظریه‌ی او را کامل‌تر کند. پس از او، مک فادن (۱۹۷۴)، مانسکی (۱۹۷۷) و بن‌اکیوا و لرمان (۱۹۸۵) نظریه‌ی مطلوبیت تصادفی را کامل‌تر کردند. تاکنون مطالعات فراوانی با استفاده از روش انتخاب تجربی و در زمینه‌های مختلفی انجام شده که بیشتر آن‌ها در کشورهای غربی بوده است. از این روش در زمینه‌هایی همچون بازاریابی، سیاست‌های بهداشتی و درمانی، صنایع غذایی، بررسی ارزش سایت‌های تاریخی و تفریحی، حمل‌ونقل، اقتصاد زیست‌محیطی، اقتصاد گردشگری، اقتصاد رفتاری،

یکی از مهم‌ترین نظریه‌های اثرگذار بر روش انتخاب تجربی، نظریه‌ی لنکستر است. طبق نظر لنکستر (۱۹۶۶)، موضوع مورد مطالعه (کالا در اقتصاد) شامل مجموعه‌ای از ویژگی‌ها است که این ویژگی‌ها بر اساس میزان اهمیتی که مردم برای آن‌ها قائل‌اند، ارزشمند می‌شوند (Lancaster, 1966). مبانی نظری روش انتخاب تجربی همچنین، برگرفته از پژوهش‌های ترستون (۱۹۲۷) است که بر روی ابعاد روان‌شناسانه‌ی نظریه‌ی لنکستر مطالعه کرد. از نظر ترستون، انتخاب‌های فردی خروجی فرآیندی است که در آن، متغیرهای تصادفی به همراه گزینه‌های مختلف، وضعیت متفاوتی را برای افراد مختلف به وجود می‌آورند. هنگامی که یک گزینه، بیشترین سطح رضایت را فراهم کند، این گزینه نوعی ابزار اقتصادی برای فرد است تا با استفاده از آن بتواند

<sup>۱</sup> Random Utility

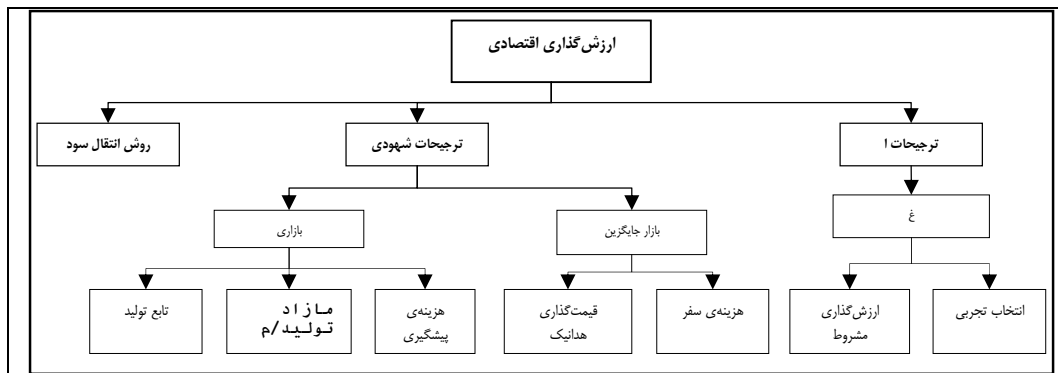
بازار انجام (Haque, et al., 2011: 14) و رفتار مشاهده‌پذیر افراد با توجه به شرایط بازار واقعی یا بازار جایگزین، بررسی می‌شود (Shin et al., 1997: 15). ب) بررسی و برآورد تمایل به پرداخت اظهاری (Stated Preferences) که برای ارزش‌گذاری ارزش‌هایی به کار می‌روند که مصرف‌کنندگان با سناریوهای بازار فرضی مواجه اند. در روش‌های ترجیحات اظهاری، میزان تمایل به پرداخت افراد، با استفاده از روش‌های غیرمستقیم و با پرسش از مخاطبان تعیین می‌شود (ایزدی و برزگر، ۱۳۹۰: ۹). ج) روش انتقال سود (Benefit Transfer) که با مطالعه‌ی نمونه‌های مختلف، تجزیه و تحلیل آماری و تعمیم نتایج مطالعات به موارد جدید انجام می‌شود (Jantzen, 2006: 10). شکل شماره ۲، انواع روش‌های ارزش‌گذاری را به تفکیک رویکردهای موجود، نشان می‌دهد.

مطالعات مسکن و برنامه‌ریزی شهری استفاده شده است. علی‌رغم گذشت سه دهه از مطرح شدن و به کارگیری روش انتخاب تجربی، از این روش در کشور ما کمتر استفاده شده است.

### ۳-۱- معرفی کلی روش‌های ارزش‌گذاری

#### اقتصادی

روش‌های ارزش‌گذاری اقتصادی برای برآورد تأثیرات محیطی به کار می‌روند و ابزار ارزیابی محسوب می‌شوند (Crookes & deWit, 2002: 127). با استفاده از روش‌های ارزش‌گذاری اقتصادی می‌توان عوامل مؤثر بر رفاه انسان را در اثر تغییر ارزش‌های محیطی، مشخص کرد (Pearce & Ozdemiroglu, 2002: 17). به طور کلی، روش‌های ارزش‌گذاری اقتصادی در سه رویکرد اصلی تقسیم‌بندی می‌شوند: الف) قیمت بازار یا تمایل به پرداخت شهودی (Revealed Preferences) که در آن، ارزش‌گذاری بر اساس فرآیند تولید و مصرف در



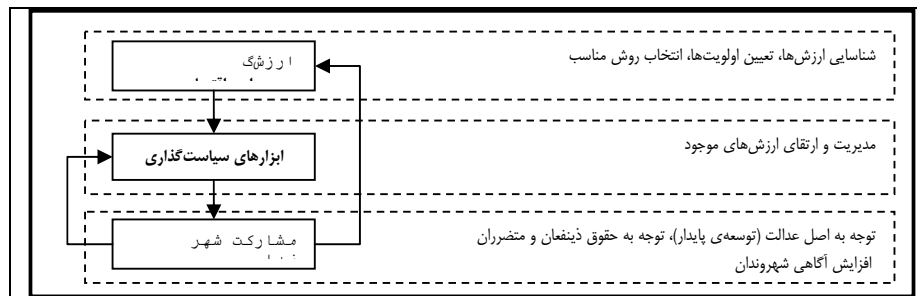
شکل شماره ۲- انواع روش‌های ارزش‌گذاری اقتصادی، مأخذ: (Fobinson & Kær, ۲۰۰۵: ۱۳، ۲۰۰۱: ۵)

### ۱-۴- کاربرد روش‌های ارزش‌گذاری اقتصادی در

#### برنامه‌ریزی شهری

روش‌های ارزش‌گذاری اقتصادی، کاربرد فراوانی در ارزیابی سیاست‌ها، برنامه‌ها و پروژه‌های شهری و مطالعه‌ی نظر شهروندان از اجرای برنامه‌های جدید دارند (Castelló, 2003: 3). ارزش‌گذاری اقتصادی، برای تعیین اهمیت نسبی پیامدهای محیطی ناشی از فعالیت‌های اقتصادی به کار می‌روند که به فرآیند تصمیم‌سازی و سیاست‌گذاری کمک می‌کند و معیارهای پولی و مالی را در تدوین سیاست‌های شهری مشخص می‌کند (Bräuer, 2003: 484). از

دیگر کاربردهای روش‌های ارزش‌گذاری اقتصادی در برنامه‌ریزی شهری، می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: الف) شناخت و فهم ارزش‌های محیطی؛ ب) ارائه‌ی مسایل محیطی به تصمیم‌گیرندگان و برنامه‌ریزان؛ ج) فراهم آوردن ارتباط میان ابعاد مختلف برنامه‌ریزی؛ د) سنجش اهمیت ارزش‌های محیطی در حمایت از رفاه انسانی و توسعه پایدار؛ ه) حفظ محیط‌های مصنوع و طبیعی (راحلی و همکاران، ۱۳۸۹: ۵۰). امیرنژاد و عطایی (۱۳۹۰) کاربرد روش‌های ارزش‌گذاری اقتصادی را در فرآیند سیاست‌گذاری شهری، طبق شکل ۳، نشان داده‌اند.



شکل ۳- نقش ارزش‌گذاری در سیاست‌گذاری، مأخذ: (امیرنژاد و عطایی سلوط، ۱۳۹۰: ۷۷)

### ۱-۵- روش انتخاب تجربی

برآورد ارزش‌های محیطی فقط از طریق مطالعه‌ی رفتارهای مصرف‌کننده، امکان‌پذیر نیست. به همین دلیل، از رویکردهای ترجیحات اظهاری برای برآورد این نوع ارزش استفاده می‌شود (Adamowicz et al., 1998:64). هدف اصلی این رویکرد، برآورد ساختار ترجیحات افراد با تأکید بر اهمیت نسبی ویژگی‌های مورد مطالعه است (قربانی و فیروز زارع، ۱۳۸۸: ۲۲۰). روش انتخاب تجربی یکی از روش‌های زیرمجموعه‌ی رویکرد ترجیحات اظهاری است که توجه زیادی را در سال‌های اخیر به خود جلب کرده

و از مزایای بیشتری در مقایسه با سایر روش‌های ارزش‌گذاری برخوردار است (Stenman & Svedsäter, 2003: 2). روش انتخاب تجربی یکی از جدیدترین روش‌های سنجش ارزش‌های محیطی و شامل پردازش اطلاعات مربوط به رفتار انتخابی افراد و عوامل اثرگذار بر آن است که از طریق شبیه‌سازی بازار انجام می‌شود (Ramos, 2010: 2). پژوهشگران با استفاده از روش انتخاب تجربی می‌توانند تأثیرگذارترین عوامل را شناسایی و آن‌ها را رتبه‌بندی کنند. برآورد میزان تمایل به پرداخت افراد، ارزیابی سیاست‌ها، و ارائه‌ی پیشنهاد برای بهبود وضع موجود

همکاران (۲۰۰۱) و پیرس و ازمیرگلو (۲۰۰۲) از جمله نخستین پژوهشگرانی بودند که مراحل دقیق این روش را توضیح داده‌اند. جدول ۱، مراحل روش انتخاب تجربی را با استناد به مطالعات این پژوهشگران، نشان می‌دهد.

از دیگر مزایای کاربرد روش انتخاب تجربی است (Davies et al., 2000: 2).

- مراحل اجرای روش انتخاب تجربی به طور کلی، روش انتخاب تجربی طی مراحل مشخصی انجام می‌شود. پیرمن و همکاران (۱۹۹۱)، هنشر (۱۹۹۴)، و لوویر و همکاران (۲۰۰۰)، هانلی و

جدول ۱-مراحل اجرای روش انتخاب تجربی

| * مرحله                      | * توضیح   |
|------------------------------|---|
| * الف) انتخاب ویژگی‌ها       | * تعریف ویژگی‌ها (از جمله ویژگی هزینه‌ای) با کمک تجارب سایر پژوهشگران، مطالعه‌ی ویژگی‌های کلی جمعیت مورد مطالعه، و سیاست‌های محیطی تأثیرگذار؛<br>* انتخاب حداکثر چهار الی پنج ویژگی (شامل ویژگی هزینه‌ای).                          |
| * ب) تعیین سطوح هر ویژگی     | * تعیین واقع‌گرایانه، غیر خطی، فضایی سطوح؛<br>* در برگزیده‌ی بیشترین سطح تمایلات جمعیت مورد مطالعه؛<br>* در برگزیده‌ی اهداف عملی، وضعیت موجود (گزینه‌ی انفعالی)، و طیفی از قیمت‌ها برای برآورد صحیح میزان تمایل به پرداخت.          |
| * ج) طراحی انتخاب تجربی      | * طراحی آماری نظریه از طریق ترکیب سطوح تعیین شده با سناریوهای انتخابی یا پروفیل‌ها برای ارائه به پاسخ‌دهندگان؛<br>* استفاده از روش طرح جامع عاملی برای برآورد اثرات کامل ویژگی‌ها بر انتخاب‌های افراد و تعیین تعداد مناسب گزینه‌ها. |
| * د) تنظیم مجموعه‌ی گزینه‌ها | * ارائه‌ی پروفیل‌های تعیین شده به پاسخ‌دهندگان به صورت گروهی، مقایسه‌ای یا منفرد؛<br>* تعیین حداکثر هشت گزینه‌های انتخابی (چهار تا شش ویژگی).   |
| * ه) جمع‌آوری اطلاعات        | * به یکی از روش‌های نظرسنجی اینترنتی، مصاحبه‌ی تلفنی، مصاحبه‌ی رو در رو یا روش ترکیبی   |
| * و) تجزیه و تحلیل اطلاعات   | * با استفاده از رگرسیون OLS یا برآورد حداکثر احتمال (لاجیت، پروبیت و ...)   |

مأخذ: (Pearmainet al., 1991 & Hensher, 1994 & Louviere et al., 2000 & Hanley et al., 2001 & Pearce &

Ozdemiroglu, 2002)

پیوسته از اطلاعات جدید، طرح آزمایشی، مشاوره‌ی کارشناسان، ویژگی‌های جمعیت مورد مطالعه، و نظرسنجی اولیه تأثیر می‌گیرد (Ramos, 2010: 3). نخستین گام در روش انتخاب تجربی شامل مطالعه‌ی ویژگی‌ها، تجزیه‌ی موضوع مورد مطالعه به چند ویژگی اصلی و ارائه‌ی آن به شکل جفت‌های ترکیبی به پاسخ‌دهنده است (Bergmann et al., 2007: 3 & Alpizaret al., 2001: 99). در مرحله‌ی دوم، به هر یک از ویژگی‌های انتخاب شده سطوحی اختصاص می‌دهند. سطوح تعیین شده برای هر ویژگی، واقع‌گرایانه و ترکیبی تنظیم می‌شوند تا فرآیند پاسخ

کر و شارپ (۲۰۰۴) نیز، گام‌های اصلی در روش انتخاب تجربی را شامل موارد زیر دانسته‌اند: الف) تعریف ویژگی‌ها، ب) طراحی مدل انتخاب، ج) جمع‌آوری داده، د) تجزیه و تحلیل داده‌ها، ه) کاربرد نتایج در سیاست‌گذاری‌ها (Kerr & Sharp, 2004: 3). راموس (۲۰۱۰) مراحل روش انتخاب تجربی را شامل: الف) تعریف ویژگی‌ها و سطوح آن‌ها، ب) طراحی مدل، ج) تنظیم پرسش‌نامه، و د) تعیین شیوه‌ی نمونه‌گیری برشمرده که هر مرحله به همراه بازخورد مداوم از مراحل پیشین انجام می‌شوند. از نظر او، مراحل اجرای روش انتخاب تجربی، فرآیندی چرخه‌ای و یکپارچه است که

به پرسش‌ها را برای مخاطبان آسان‌تر کنند (Del

Giudice et al., 2009: 11). برای مثال،

جدول ۲، سطوح و ویژگی‌های پژوهش مولین و

همکاران (۱۹۹۶) را نشان می‌دهند.

جدول ۲- ویژگی‌ها و سطوح انتخابی در مطالعه‌ی مولین و همکاران (۱۹۹۶)

|   |   |  |
|---|---|--|
| مالکیت:<br>اجاره‌ای، ملکی   | هزینه‌های ماهیانه:<br>۸۰۰<br>۱۱۰۰<br>۱۴۰۰                                 | وجود فضای سبز در محیط:<br>پارک بزرگ مرکزی<br>چند پارک عمومی نسبتاً بزرگ<br>چند پارک عمومی کوچک |
| اندازه‌ی اتاق نشیمن:<br>۲۰ مترمربع<br>۳۰ مترمربع<br>۴۰ مترمربع                        | عمق حیاط:<br>۵ متر<br>۱۰ متر<br>۱۵ متر                                    | تعداد اتاق خواب‌ها:<br>۲<br>۳<br>۴   |
| ارتفاع بناهای مجاور:<br>بلندمرتبه<br>ترکیبی از بلندمرتبه و کوتاه مرتبه<br>کوتاه مرتبه | فضای پارکینگ:<br>پارکینگ مرکزی<br>پارکینگ حاشیه‌ی خیابان<br>پارکینگ خصوصی | مراکز خرید:<br>خارج از محدوده<br>یک مجتمع مرکزی بزرگ در محدوده<br>چند خرده‌فروشی در محدوده     |

مأخذ: (Molin et al., 1996: 304)

در مرحله‌ی سوم، طراحی تجربی با هدف هدایت پاسخ‌دهندگان انجام می‌شود (Del Giudice et al., 2009: 11). پژوهشگران از پاسخ‌دهندگان می‌خواهند تا از میان گزینه‌های مختلف که ویژگی‌های تعریف شده‌ای دارند، مواردی را انتخاب کنند (Hanley et al., 2000: 3). این کار به صورت متوالی انجام می‌شود (Campbell & Hutchinson, 2007: 9). افراد به صورت احتمالی و با تأثیر از ویژگی‌هایی، گزینه‌های مورد نظر خود را انتخاب می‌کنند؛ اما، مصرف‌کننده نمی‌تواند هم‌زمان به تمامی ویژگی‌ها توجه داشته باشد. از طرف دیگر، ویژگی‌های دیگری هم وجود دارند که مشاهده‌پذیر نیستند؛ ولی، بر انتخاب افراد اثر دارند. بر همین اساس، در چارچوب نظریه‌ی مطلوبیت تصادفی، مطلوبیت از دو بخش تشکیل شده است: بخش قطعی و بخش تصادفی

$$U_{nj} = \beta'x_{nj} + \epsilon_{nj} \quad \text{رابطه ۱}$$

تابعی که در رابطه ۱، نشان داده شده است، تابع مطلوبیت شرطی غیر مستقیم و شامل یک جزء قطعی ( $\beta'x_{nj}$ ) و یک جزء تصادفی ( $\epsilon_{nj}$ ) است. جزء شهودی تابع مطلوبیت (

$$\beta'x_{nj} = V(Z_k, Y_k) = \beta_0 + \beta_1 Z_{1,k} + \beta_2 Z_{2,k} + \dots + \beta_n Z_{n,k} + \beta_y Z_1$$



، از اجزای دیگری تشکیل شده است:

$$\beta'x_{hj} = V(Z_{1k}, Y_k) = \beta_0 + \beta_1 Z_{1,k} + \beta_2 Z_{2,k} + \dots + \beta_n Z_{n,k} + \beta_y Z_{y,k} \quad \text{رابطه ۲}$$

که در آن،  $V$  جزء شهودی مطلوبیت،  $Z_i$  ویژگی‌های گزینه‌های انتخابی،  $Y$  برابر با هزینه‌های فردی، و  $k$  شاخص انتخاب است (Kerr & Sharp, 2004: 4). فرد با برخورداری از قدرت انتخاب و اطلاعات کامل در مورد هر گزینه، می‌تواند بهترین گزینه را انتخاب کند؛ یعنی، طبق رابطه ۳، فرد  $h$  گزینه‌ی  $i$  را به جای گزینه‌ی  $j$  در مجموعه‌ی گزینه‌ها ( $C_h$ ) انتخاب می‌کند، اگر و تنها اگر:

$$U_{hj} \geq U_{hi} \quad \forall i \in C_h \quad \text{رابطه ۳}$$

به طور کلی، در بیشتر پژوهش‌های مرتبط با مسکن و محیط مسکونی استفاده از مدل لاجیت چند جمله‌ای برای برآورد تابع مطلوبیت، پیشنهاد شده است؛ زیرا، با توجه به میزان پیوستگی آماری مؤلفه‌ها یا گزینه‌ها، می‌توان تعداد محدودی از آن‌ها را تعیین و سایر گزینه‌ها را به دلیل ارتباط کمتر، نبود یا کمبود پیوستگی آماری - از دامنه‌ی اهمیت خارج کرد (رفعیان و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۵). جدول ۳، خلاصه‌ی مطالعات انجام شده را با موضوع مسکن و با استفاده از مدل لاجیت چند جمله‌ای برای برآورد تابع مطلوبیت - نشان می‌دهد.

روش‌های مختلفی برای برآورد تابع مطلوبیت تصادفی وجود دارد. مدل لاجیت چند جمله‌ای (Multinomial Logit (MNL یکی از رایج‌ترین مدل‌های موجود در این زمینه است. لوس (۱۹۵۹) این مدل را با نام «نظریه‌ی رفتار انتخاب روان‌شناسی (Theory of Psychological Choice

روان‌شناسی (Theory of Psychological Choice

جدول ۳- خلاصه‌ی مطالعات با موضوع مسکن و با استفاده از مدل لاجیت چند جمله‌ای در برآورد تابع مطلوبیت

| محقق (سال)               | مکان پژوهش               | موضوع پژوهش   | متغیرهای مورد استفاده  |
|--------------------------|--------------------------|---|--|
| مک فادن و همکاران (۱۹۷۷) | شهر سانفرانسیسکو         | بررسی تأثیر گزینه‌های حمل‌ونقل بر انتخاب مسکن                     | * زمان سفر<br>* مالکیت خودروی شخصی<br>* میزان دستمزد ساکنان<br>* تعداد سفرهای انجام شده با اتوبوس                                    |
| آناس و چو (۱۹۸۴)         | شهر شیکاگو               | بررسی متغیرهای اثرگذار بر انتخاب محل سکونت                        | * اجاره، طول سفرهای یک سر خانه<br>* هزینه‌ی سفر بر انتخاب محل سکونت  |
| کلارک و اوناکا (۱۹۸۵)    | شهرهای ایالات و اسکانسین | آزمون تجربی مدل جابه‌جایی مسکونی و انتخاب مسکن                    | * متغیرهای اقتصادی-اجتماعی<br>* هزینه‌های جاری مسکن<br>* سطح رضایت خانوار از محیط سکونت<br>* نوع مسکن<br>* وضعیت امکانات محیطی موجود |
| آفهاوسر و همکاران (۱۹۸۶) | شهر وین                  | مطالعه‌ی ترجیحات افراد در بازار مسکن و پروژه‌های نوسازی و بازسازی | * نرخ اجاره<br>* یارانه‌های دولتی  |
| دنورلو و همکاران (۱۹۸۷)  | مناطق شهری آلمان         | بررسی ترجیح افراد در مورد مسکن ملکی و مسکن اجاره‌ای               | * سن<br>* بُعد خانوار  |

|   |  |                  |                          |
|---|--|------------------|--------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* هزینه‌های مسکن</li> <li>* شیوه‌ی ساخت</li> </ul>   |  |                  |                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی</li> <li>* فرصت‌های شغلی</li> <li>* نوع مسکن</li> <li>* هزینه‌های مسکن</li> <li>* دسترس‌پذیری</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>بررسی دلایل جابه‌جایی و جدایی‌گزینی</li> <li>سکونت‌ی خانوارهای آلمانی و خانوارهای مهاجر</li> </ul>    | مناطق شهری آلمان | هاف و والدروف (۱۹۸۸)     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی تأثیرگذاری</li> <li>* سیاست‌های آموزشی ایجاد فرصت‌های شغلی برای سیاه‌پوستان</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>بررسی عوامل اثرگذار بر انتخاب مسکن در میان سیاه‌پوستان و سفیدپوستان و مقایسه‌ی این دو گروه</li> </ul> | واشنگتن دی‌سی    | گابریل و روزنتهال (۱۹۸۹) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* داشتن فرزند</li> <li>* شغل پدر</li> <li>* آخرین جابه‌جایی‌های سکونت‌ی</li> <li>* آخرین تغییرات محل کار مادر</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>بررسی تفاوت تأثیر سفرهای کاری زنان و مردان بر الگوهای انتخاب محل سکونت</li> </ul>                     | شهر سانفرانسیسکو | سرمونز و کویلمن (۲۰۰۱)   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* سن، سطح رضایت خانوار از محیط سکونت</li> <li>* نوع مسکن</li> <li>* میزان آلودگی محیطی</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>بررسی جابه‌جایی سکونت خانوارهای ساکن در ایرلند به سمت نواحی حومه‌ای</li> </ul>                        | شهر دابلین       | هاولی (۲۰۰۸)             |

مأخذ: نگارندگان با توجه به منابع مورد مطالعه

انتخاب گزینه‌ی ژبه دست می‌آید (Campbell & Hutchinson, 2007: 11). به عبارت دیگر، طبق رابطه ۵ خواهیم داشت (McFadden, 1997: 533):

$$P_j = \int_{-\infty}^{+\infty} F_{ch}[(V_{hj} + \varepsilon_{hj} - V_{hj})] d\varepsilon_{hj} \quad \text{رابطه ۵}$$

#### ۱-۶- مزیت‌های روش انتخاب تجربی

مهم‌ترین مزیت روش انتخاب تجربی توانایی آن در تعیین اهمیت نسبی ابعاد اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی عوامل اثرگذار بر ارزش غیر مصرفی است (Jabbou et al., 2003). روش انتخاب تجربی ساده‌ترین روش در مجموعه‌ی رویکردهای ترجیحات اظهاری و منعکس‌کننده‌ی شرایط بازار واقعی و اقتصاد رفاهی است (Alpizar & Vega,

در مدل لاجیت چند جمله‌ای، احتمال انتخاب گزینه‌ی  $z$  از میان مجموعه‌ی گزینه‌های  $C_h$  برابر است با (رابطه ۴):

$$P[y_h = j] = \frac{\exp(\beta' x_j^h)}{\sum_{i=1}^J \exp(\beta' x_i^h)} \quad \text{رابطه ۴}$$

که در آن،  $y_h$  یک شاخص انتخابی است که نشان دهنده‌ی انتخاب فرد  $h$  است (Braun et al., 2007: 4). بنابراین، احتمال اینکه فرد  $h$  گزینه‌ی  $i$  را انتخاب کند برابر است با احتمال تفاوت مشاهده شده در مطلوبیت گزینه‌ی  $z$  در مقایسه با گزینه‌ی  $i$ . هر چه تفاوت مطلوبیت گزینه‌ها با یکدیگر بیشتر باشد، احتمال انتخاب گزینه‌ی  $z$  بیشتر است. با گرفتن انتگرال از تمامی مقادیر ممکن برای  $\varepsilon_{hj}$ ، احتمال کل

حاشیه‌ای (Marginal Value) محیطی؛ ج) حذف پاسخ‌های صریح همه یا هیچ؛ ه) فرصت‌های تکرار پاسخ برای بیان بهتر تمایلات واقعی (Hanley et al., 2000: 416) امکان مطالعه‌ی موضوع‌های چندوجهی و پیچیده؛ ه) امکان بیان بهتر و راحت‌تر ترجیحات برای مخاطبان (Hanley et al., 2001: 447) و) امکان برآورد حداکثر مطلوبیت (Swait, 2001: 3) ساده‌تر بودن کاربرد آن نسبت به دیگر روش‌های ارزش‌گذاری (رفیعیان و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۴)؛ ح) توانایی این روش در ترکیب داده‌های مرتبط با ویژگی‌های کمی و کیفی (قربانی و فیروز زارع، ۱۳۸۸: ۲۲۱)؛ و ط) واقع‌گرایی فرآیند برآورد ویژگی‌های مورد مطالعه (Hensher et al., 2012: 77). با این حال، روش انتخاب تجربی نیز، دچار محدودیت‌هایی است. برای مثال، هانلی و همکاران (۲۰۰۱) به امکان بررسی تعداد مشخصی از گزینه‌ها، تابع غیرخطی ارزش کل اقتصادی، و بستگی زیاد این روش به پاسخ افراد اشاره کرده‌اند (Hanley et al., 2001). از دیگر محدودیت‌های این روش، شیوه‌ی اجرا و مدل‌سازی آن است. به دلیل طراحی خاص مدل تجربی و ارائه‌ی آن به صورت کارت به مخاطبان، تعداد گزینه‌های انتخابی بیشتر از حد معینی نمی‌تواند باشد.

(5: 2011). لوویر (۲۰۰۶) یکی از اصلی‌ترین مزایای روش انتخاب تجربی را در شبیه‌سازی شرایط بازار واقعی تا حد مطلوب محقق می‌داند (Louviere, 2006: 174).

از دیگر مزایای روش انتخاب تجربی، امکان تجزیه‌ی سناریوهای ممکن به اجزای آن، و ارائه‌ی درک بهتری از گزینه‌های موجود به مخاطبان است (Moran, 2005: 3)؛ زیرا، پاسخ دهندگان مجبور به انتخاب فقط یکی از گزینه‌های موجود نیستند و از فرصت‌های متعددی در طول پاسخ‌دهی، برای بیان ترجیحات خود برخوردارند (Hanley et al., 1998: 416). آنان می‌توانند میان گزینه‌های مختلف با موازنه‌ی ذهنی و بر اساس اولویت‌های خود گزینه‌های مطلوب را انتخاب کنند. یکی دیگر از مزایای روش انتخاب تجربی، برآورد میزان تمایل به پرداخت افراد است. در این روش، با ارائه‌ی مجموعه‌ای از گزینه‌های مختلف، می‌توان میزان تمایل به پرداخت افراد را به صورت مستقیم تعیین کرد (Danthurebandara et al., 2011: 430).

به طور کلی، مزیت‌های روش انتخاب تجربی عبارت‌اند از: الف) کاربرد مناسب این روش برای برآورد ارزش‌های محیطی همچون چشم انداز و مناظر طبیعی؛ ب) شناسایی ارزش‌های جدول ۴، خلاصه‌ای از مزایا، کاستی‌ها، کاربردهای روش انتخاب تجربی را نشان می‌دهد.

## جدول ۴- روش انتخاب تجربی: مزایا، کاستی‌ها، و کاربردها

|  |  |          |
|--|--|----------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• بی‌نیاز از مطالعه‌ی رفتار مشاهده پذیر افراد</li> <li>• حذف جانبداری‌های مختلف</li> <li>• از جمله روش‌های پسین و پیشین ارزش‌گذاری</li> <li>• فراهم کردن امکان تجزیه و تحلیل هم‌زمان انتخاب پاسخ دهندگان</li> <li>• ساده تر بودن کاربرد آن نسبت به سایر روش‌های ارزش‌گذاری</li> <li>• ارائه‌ی مجموعه‌ای از پیشنهادهاى متناوب</li> <li>• روشی منعطف و مؤثر در سنجش اثرات هزینه‌ای تصمیم‌سازی‌ها</li> <li>• امکان تحلیل در شرایط بازار فرضی</li> <li>• قدرتمندترین روش موجود برای پیش‌بینی رفتار انسان</li> </ul> | مزایا    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• دشواری تنظیم گزینه‌ها</li> <li>• امکان بررسی تعداد محدودی از ویژگی‌ها</li> <li>• نیاز به آمارگیری دقیق</li> <li>• نیاز به انجام آمارگیری آزمایشی</li> </ul>   | کاستی‌ها |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• از جمله روش‌های ارزش‌گذاری ارزش‌های غیر مصرفی</li> <li>• محاسبه‌ی تمایل به پرداخت و تمایل به دریافت</li> <li>• برآورد ارزش ویژگی‌های منحصر به فرد خدمات محیطی همانند چشم‌انداز و مناظر</li> <li>• برآورد ارزش حاشیه‌ای</li> <li>• مناسب برای ارزیابی اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی سیاست‌گذاری‌ها</li> </ul>  | کاربردها |

مأخذ: (ایزدی و برزگر، ۱۳۹۰: ۱۱)

سیاست‌های مختلفی در برنامه‌ریزی شهری و برنامه‌ریزی مسکن بوده است؛ زیرا، مطالعات مربوط به آن، برآوردهای قابل اعتمادی از هزینه‌ها و منافع به دست می‌دهد که دسترسی به آن‌ها به راحتی ممکن نیست (Kuzmenko, 2012: 5).

تاکنون بیشتر مطالعات در زمینه‌ی سنجش عوامل اثرگذار بر انتخاب مسکن و محل سکونت، با استفاده از روش‌های قیمت‌گذاری هدانیک<sup>۱</sup> انجام شده‌اند. روش قیمت‌گذاری هدانیک<sup>۱</sup> از جمله روش‌های ترجیحات شهودی است که برای تعیین ارزش‌های محیطی -از طریق مقایسه‌ی قیمت دو کالای مشابه در بازار- به کار می‌رود. در این روش، محقق چنین

## ۲- مطالعه‌ی انتخاب مسکن و محیط مسکونی در نواحی شهری: روش انتخاب تجربی در برابر روش هدانیک

بررسی ترجیحات سکونتی شهروندان در ترکیب با مطالعه‌ی تغییرات جمعیتی و عوامل اجتماعی-اقتصادی، مبنای علمی خوبی برای بررسی فرآیند برنامه‌ریزی محیط‌های مسکونی است. داشتن اطلاعات در مورد مباحث کمی و کیفی مسکن نقش مهمی در تصمیم‌سازی و اتخاذ سیاست‌های مناسب در برنامه‌های توسعه‌ی شهری، مکان‌یابی مسکن جدید و پروژه‌های نوسازی دارد (Jansen et al., 2011). در سال‌های اخیر، محیط مسکونی موضوع

<sup>1</sup> Hedonic Pricing Method

(۲۰۰۰) اثرات مطلوبیت محیطی جنگل‌ها را بر قیمت مسکن در شهر سالو در فنلاند برآورد کردند (Tyrväinen & Miettinen, 2000). بین و همکاران (۲۰۰۸) با استفاده از روش قیمت‌گذاری به بررسی تأثیر بلایای طبیعی، همچون سیل بر قیمت مسکن در کارولینای شمالی پرداختند (Bin et al., 2008). ابونوری و همکاران (۱۳۸۷) با استفاده از روش هدانیک به مقایسه‌ی عوامل مؤثر بر اجاره‌بها در دو شهر تبریز و اردبیل پرداختند (ابونوری و همکاران، ۱۳۸۷). امامی و همکاران (۱۳۸۸) به بررسی عوامل زیست محیطی مؤثر بر قیمت مسکن در تهران پرداختند. بر اساس نتایج تحقیق آنان، آلودگی هوا و وجود فضای سبز نقش زیادی بر قیمت مسکن دارند (امامی میدی و همکاران، ۱۳۸۸).

همان‌طور که از مجموع این مطالعات برمی‌آید، روش هدانیک بیشتر بر بررسی عوامل اثرگذار بر قیمت مسکن تمرکز دارد. در حالی که در روش انتخاب تجربی، امکان سنجش تأثیر بیرونی و کالبدی ارزش‌های محیطی بر انتخاب افراد در محیط‌های شهری، فراهم می‌شود. مهم‌ترین نقطه‌ی قوت روش انتخاب تجربی در مقایسه با روش هدانیک، امکان مطالعه‌ی انتخاب‌های چند بُعدی و چند گزینه‌ای ارزش‌های محیطی است (Mazzanti, 2003: 5). این موضوع برای مطالعه‌ی موضوع‌های مطرح در برنامه‌ریزی شهری اهمیت بیشتری دارد (Pereira et al., 2007: 26). با توجه به اهمیت ارزش‌های محیطی در تصمیم‌سازی‌ها و سیاست‌گذاری‌های شهری،

فرض می‌کند که ارزش‌های محیطی عامل تفاوت میان قیمت کالاها و خدمات محیطی مشابه‌اند (Carson & Bergstrom, 2003:10). با استفاده از این روش، می‌توان میزان تمایل به پرداخت افراد را -با توجه به ارزش املاک و وجود چند عامل اثرگذار بر شرایط محیطی- برآورد کرد (Lipton et al., 1995, p. 50). روش قیمت‌گذاری هدانیک برای برآورد پیامدهای مشکلات محیطی بر ارزش املاک کاربرد فراوانی داشته است. کاربرد اصلی مدل هدانیک برای سنجش ارزش‌های محیطی است که تحت تأثیر مستقیم قیمت عرضه باشند (Lee et al., 2010: 15).

پژوهشگران زیادی با استفاده از روش قیمت‌گذاری هدانیک، به مطالعه‌ی عوامل اثرگذار بر انتخاب مسکن پرداخته‌اند. گودمن (۱۹۷۸) در شهر نیویورک<sup>۱</sup> با استفاده از روش هدانیک به مقایسه‌ی مسکن شهری در شهر و نواحی حومه‌ای پرداخت. بر اساس نتایج تحقیق او، کیفیت محیطی بهتر و قیمت پایین‌تر مسکن در نواحی حومه‌ای، موجب افزایش تمایل شهروندان به سکونت در این نواحی و تخلیه‌ی بخش‌های درونی شهر شده است (Goodman, 1978). نلسون (۱۹۷۸) اثرات آلودگی هوا را بر قیمت مسکن در بخش‌های مختلف شهر واشنگتن دی‌سی بررسی کرد (Nelson, 1978). گرود و ویلیس (۱۹۹۲) تأثیر وجود فضای سبز را بر قیمت مسکن در بریتانیا با استفاده از همین روش بررسی کردند (Garrod & Willis, 1992). تیروانن و میتینن

<sup>1</sup> New Heaven

کرده است؛ زیرا، در این روش، رفتار انتخاب‌گرایانه افراد به دلیل مقایسه میان ارزش‌های مختلف فراهم می‌شود (1: Stathopoulos & Hess, 2010). جنسن و همکاران (۲۰۱۱) استفاده از روش انتخاب تجربی را برای مطالعه‌ی ترجیحات سکونتی شهروندان بهتر ارزیابی کرده‌اند. به نظر آنان، در روش انتخاب تجربی در مقایسه با سایر روش‌های ارزش‌گذاری، می‌توان با بررسی ساختار ترجیحات واقعی و چندبُعدی ساکنان به مطالعه‌ی فرآیند انتخاب و تصمیم‌گیری آنان پرداخت (29: Jansen et al., 2011). جدول ۵، خلاصه‌ای از پژوهش‌های انجام شده را با استفاده از روش انتخاب تجربی در زمینه‌ی انتخاب مسکن/محل سکونت نشان می‌دهد.

استفاده از روش انتخاب تجربی فرصت مناسبی برای تعیین ارزش‌های جانبی ویژگی‌های محیطی، در اختیار محقق قرار می‌دهد (5: Ramos, 2010). محققان مختلفی این روش را برای بررسی موضوع انتخاب مسکن و محل سکونت پیشنهاد داده‌اند. دلگودیس و همکاران (۲۰۰۹) روش انتخاب تجربی را -به دلیل توجه به جذابیت‌های محیطی، ویژگی‌های سرمایه‌ای مسکن، ویژگی‌ها و شرایط اجتماعی محلی- روش مناسبی برای ارزیابی انتخاب خانوارها در زمینه‌ی مسکن دانسته‌اند (Del Giudice et al., 2009). از نظر استاتوپولس و هس (۲۰۱۰)، ساختار این روش به گونه‌ای است که کاربرد آن را در زمینه‌ی مطالعه‌ی ترجیحات سکونتی افراد ممکن

جدول ۵- خلاصه‌ی مطالعات انجام شده بر روی موضوع مسکن با استفاده از روش انتخاب تجربی

| محققان (سال) | مکان پژوهش                  | موضوع پژوهش   | متغیرهای مورد مطالعه  | یافته‌های پژوهش  |
|--------------|-----------------------------|---|---|--|
| لرمن (۱۹۷۶)  | واشنگتن دی‌سی، ایالات متحده | انتخاب مسکن بر اساس الگوهای حمل‌ونقل                          | مالکیت خودروی شخصی، محل اشتغال، ویژگی مسکن، ویژگی‌های محیطی، سطح سرویس وسایل نقلیه‌ی عمومی، دسترسی به مراکز خرید، ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی | * توانایی بهتر مدل‌های مبتنی بر انتخاب برای پیش‌بینی الگوهای مکانی سکونت خانوارها  |
| گایدا (۱۹۹۸) | بروکسل و لیون               | مقایسه‌ی عوامل اثرگذار بر انتخاب مسکن در دو شهر لیون و بروکسل | زمان سفر کاری، ویژگی‌های محیط مسکونی، قیمت مسکن، دسترسی به وسایل نقلیه‌ی عمومی، زمان سفر، مسافت سفر   | * کاربرد بهتر روش انتخاب تجربی در مطالعه‌ی رفتار خانوارها در زمینه‌ی انتخاب محل سکونت<br>* تأثیر بیشتر شرایط محیطی به‌ویژه، امنیت و آرامش بر انتخاب شهروندان در بروکسل<br>* تأثیر بیشتر دسترسی‌پذیری به محل کار بر انتخاب شهروندان در لیون |

|  |   |  |                              |                                 |
|--|---|--|------------------------------|---------------------------------|
| <p>* ارتباط مستقیم انتخاب محل سکونت با محل کار افراد (به ویژه مادران شاغل برای گذران ساعات بیشتری با کودکان خود)، امنیت: مهم‌ترین ویژگی‌های محیطی اثرگذار بر انتخاب مسکن در این شهر</p>            | <p>فاصله تا محل کار، درآمد ماهیانه، تعداد روزهای کاری در هفته، نوع قرارداد شغلی، طول مدت قرارداد شغلی، نوع مسکن (تک خانواری، چندخانواری، آپارتمانی، ردیفی، مجزا، و نیمه مجزا)، هزینه‌های ماهیانه‌ی مسکن</p> | <p>بررسی رفتار افراد در انتخاب محل سکونت</p>   | <p>ایندهن، هلند</p>          | <p>تیمرمنز و همکاران (۱۹۹۲)</p> |
| <p>* توانایی بیشتر مدل لاجیت در مقایسه با مدل‌های خطی برای بررسی عوامل اثرگذار بر انتخاب محیط سکونت</p>  | <p>نوع مسکن (آپارتمانی، مجزا، نیمه مجزا)، وضعیت مالکیت (ملکی، اجاره‌ای)، تعداد اتاق خواب، هزینه‌های ماهیانه، محل استقرار نسبت به شهر</p>  | <p>بررسی قدرت روش انتخاب تجربی برای مطالعه‌ی عوامل اثرگذار بر انتخاب محیط مسکونی</p> | <p>مناطق شهری هلند</p>       | <p>تیمرمنز و نورتویک (۱۹۹۵)</p> |
| <p>* تأثیر سیاست‌های کاربری زمین بر الگوی حمل‌ونقل و تأثیر این دو بر انتخاب محیط مسکونی<br/>* تمایل بیشتر شهروندان به کاهش مصرف سوخت و مسافت سفرهای کاری در راستای سیاست صنعت زدایی در این شهر</p> | <p>تراکم، قیمت، دسترسی به حمل و نقل عمومی، کاربری زمین موجود</p>  | <p>انتخاب محیط مسکونی</p>  | <p>بلفت، انگلستان</p>        | <p>کوپر و همکاران (۲۰۰۱)</p>    |
| <p>* توانایی بیشتر روش انتخاب تجربی برای بررسی تأثیر ارزش‌های محیطی بر انتخاب مسکن، برآورد بهتر تأثیر درآمد بر قیمت مسکن</p>   | <p>اندازه‌ی مسکن، ویژگی‌های طبیعی، قیمت مسکن</p>  | <p>انتخاب مسکن: مقایسه‌ای میان روش انتخاب تجربی و قیمت‌گذاری هدانیک</p>              | <p>فیرفیلد، ایالات متحده</p> | <p>ارنهارت (۲۰۰۲)</p>           |
| <p>* تأثیر تغییر در ساختار خانوارها بر افزایش تمایل به جابه‌جایی آنان، تأثیر ویژگی‌های محیطی و دسترس‌پذیری بر انتخاب مسکن</p>  | <p>قیمت مسکن، زمان سفر، هزینه‌ی سفر، تراکم جمعیت، هزینه‌ی سفر تا مراکز خرید، کیفیت مدارس</p>  | <p>انتخاب مسکن</p>   | <p>آکسفورد، انگلستان</p>     | <p>کیم و همکاران (۲۰۰۵)</p>     |
| <p>* تأثیر پخشایش فضایی فرصت‌های شغلی بر انتخاب مسکن</p>   | <p>قیمت خانه، ازدحام ترافیکی، محل اشتغال، ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی، دسترسی به وسایل نقلیه‌ی عمومی، مالکیت خودروی شخصی</p>  | <p>انتخاب محیط مسکونی</p>  | <p>پاریس، فرانسه</p>         | <p>پالما و همکاران (۲۰۰۷)</p>   |
| <p>* عملکرد مناسب روش انتخاب تجربی برای ارزیابی پروژه‌های نوسازی در مراحل اولیه به دلیل ترکیب سیاست‌های حفاظتی با ملاحظات اقتصادی</p>  | <p>مکان، کاربری مجاز، دسترسی، نوع ملک، سیاست‌های حفاظتی، محدودیت‌ها، قیمت هر مترمربع</p>  | <p>بررسی تصمیم افراد به سرمایه‌گذاری در بخش مسکن در پروژه‌های نوسازی</p>             | <p>وینز، ایتالیا</p>         | <p>روساتو و همکاران (۲۰۰۸)</p>  |

|  |  |   |  |                            |
|--|--|---|--|----------------------------|
| * نقش شبکه‌ی حمل و نقل نقش بر انتخاب محل سکونت، تمایل افراد دارای درآمد بالا و دارای فرزند به زندگی در حومه، تمایل افراد دارای وجوه اشتراک اجتماعی، اقتصادی، نژادی و قومی به تجمع به صورت خوشه‌ای در کنار هم | محل کار، تعداد وسایل نقلیه تحت مالکیت خانوار، تراکم، روش سفر، هزینه‌ی سفر، زمان سفر، محل سکونت کنونی و پیشین | بررسی رابطه‌ی میان مالکیت وسیله‌ی نقلیه و انتخاب محل سکونت          | سافرانسیسکو، سان ماتئو، سانتا کلارا، آلامدا، کونتراکوستا | عبدالرشوف و همکاران (۲۰۱۱) |
| * اهمیت توزیع فضایی فعالیت‌های مختلف شهری بر الگوی سفر و سکونت، تأثیر بیشتر فعالیت‌های تفریحی جاذب جمعیت بر تولید سفر  | سن، محل اقامت، روش سفر   | بررسی اثرات الگوهای سفر کاری بر انتخاب محیط مسکونی                  | سنتاباربارا، ایالات متحده                                | داچ و همکاران (۲۰۱۲)       |
| * تأثیر دسترسی به حمل و نقل عمومی بر تصمیم خانوارها برای انتخاب محیط مسکونی در این شهر   | متغیرهای جمعیت‌شناسی، مالکیت زمین، کیفیت مسکن، ویژگی‌های محیطی در شهر  | بررسی رابطه‌ی میان دسترسی به وسایل نقلیه‌ی عمومی و انتخاب محل سکونت | پرث، استرالیا، غربی                                      | نورلیلا و کورتیس (۲۰۱۲)    |

مأخذ: نگارندگان با توجه به منابع مورد مطالعه

### بحث و نتیجه‌گیری

در کشور ما، بیشتر مطالعات انجام شده درباره‌ی ارزیابی انتخاب مسکن و ارزش‌های محیطی اثرگذار بر این انتخاب، با استفاده از روش قیمت‌گذاری هدانیک انجام شده است که بیشتر بر مطالعه‌ی قیمت مسکن متمرکز بوده است؛ ولیکن، با استفاده از این روش، نمی‌توان بُعد کالبدی-فضایی ارزش‌های محیطی و تأثیر آن‌ها بر فضای شهری را بررسی کرد. با استفاده از روش انتخاب تجربی می‌توان ارزش‌های چند بُعدی و عوامل مؤثر بر تغییرات این ارزش‌ها را برآورد کرد. شناسایی و رتبه‌بندی ارزش‌های محیطی، سنجش میزان تمایل به پرداخت افراد، ارزیابی سیاست‌ها، ارائه‌ی پیشنهادهایی برای بهبود وضع موجود، از دیگر مزایای استفاده از روش انتخاب تجربی است. این موضوع به‌ویژه در برنامه‌ریزی شهری - با توجه به ماهیت میان رشته‌ای آن - اهمیت بسزایی دارد؛ زیرا، ارزش‌های مورد مطالعه در این

رشته، در ابعاد کمی و کیفی، مادی و معنوی، ذاتی و ابزاری، ملموس و ناملموس مفهوم می‌یابد. شناسایی ترجیح سکونتی خانوارها و ارزش‌های محیطی تأثیرگذار بر این ترجیح‌ها با دشواری و پیچیدگی‌هایی همراه است. انتخاب محیط مسکونی از یک سو، تحت تأثیر عملکردهای پیچیده‌ی نظام شهری و برنامه‌ریزی است؛ و از سویی دیگر، با ویژگی‌ها، موقعیت‌ها، ارزش‌ها، سلیقه، عقلانیت و حتی احساسات شهروندان ارتباط دارد. انتخاب محیط مسکونی یکی از مهم‌ترین انتخاب‌های شهروندان است. ویژگی‌های همسایگی، دسترسی به فضاهای سبز و ویژگی‌های طبیعی، نوع طراحی محیطی، دسترسی به فرصت‌های تفریحی، کیفیت هوا، کیفیت آب، نوع کاربری زمین، آلودگی محیط، ویژگی‌های زیبایی‌شناسانه‌ی محیطی، ایمنی و امنیت و غیره، از جمله این ارزش‌ها محسوب می‌شوند. ارزیابی کمی و کیفی این ارزش‌ها نقش مهمی در ارزیابی میزان موفقیت برنامه‌ها و طرح‌های شهری دارد. ماهیت



مسائل زیست محیطی شهرها. اولین کنفرانس اقتصاد شهری. مشهد: شهرداری مشهد.

راحی، حسین، محمد خداوردی زاده، و حامد نجفی علمدارلو (۱۳۸۹). "برآورد ارزش تفرجی روستای بند ارومیه به روش ارزش گذاری مشروط." تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۲، شماره ۴: ۶۲-۴۹.

رفعیان، مجتبی، علی عسگری، و زهرا عسگری زاده (۱۳۸۷). "سنجش ارزش های محیطی تأثیرگذار در انتخاب واحدهای مسکونی ساکنین نواب با استفاده از روش انتخاب تجربی." نشریه بین المللی علوم مهندسی دانشگاه علم و صنعت ایران، ویژه نامه مهندسی معماری و شهرسازی، ۱۹، شماره ۶: ۱۳-۲۲.

قربانی، محمد، و علی فیروز زارع (۱۳۸۸). "ارزش گذاری ویژگی های مختلف آلودگی هوا در مشهد." مجله تحقیقات اقتصادی، زمستان، شماره ۸۹: ۲۱۵-۲۴۱.

قلی زاده، علی اکبر، داوود بهبودی، و احسان شکران (۱۳۸۹). "مقایسه مدل قیمت هدانیک سنتی و مدل قیمت هدانیک رید در برآورد تابع قیمت هدانیک مسکن (مطالعه موردی: مناطق شهری استان همدان)." فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی های اقتصادی سابق)، سال هفتم، شماره ۲: ۱۱۹-۱۴۷.

نقی زاده، محمود (۱۳۷۹). "ویژگی های کیفی مسکن مطلوب." نشریه صفا (دانشگاه معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی)، سال دهم، پاییز و زمستان: ۹۰-۱۰۳.

Abdul Rawoof, P., Pendyala, R. M., Bhat, C. R., & Waddell, P. A. (2011). Modeling the

بیشتر این ارزش ها، کیفی، غیر مصرفی و ناملموس است. با توجه به یافته های پژوهش های مختلف، از میان روش های سنجش ارزش های محیطی، روش انتخاب تجربی توانایی بیشتری در سنجش نسبی ابعاد اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی عوامل اثرگذار بر ارزش های محیطی دارد. علاوه بر این، سادگی در طراحی و اجرا، شبیه سازی بازار واقعی، امکان ایزار تمایلات و ترجیحات برای شهروندان از جمله مزیت های کاربرد این روش در برنامه ریزی شهری محسوب می شود. استفاده از روش انتخاب تجربی فرصت مناسبی برای سنجش ارزش های محیطی است که کمتر در ارزیابی برنامه ها و پروژه های شهری مورد توجه بوده است.

## منابع

ابونوری، اسماعیل، علی صیامی، و وحید تقی نژاد عمران (۱۳۸۷). "برآورد تابع قیمت هدانیک اجاره بها (مطالعه موردی شهرهای تبریز و اردبیل)." بررسی های بازرگانی، بهمن و اسفند، شماره ۳۳: ۵۲-۶۰.

امامی میبدی، علی، آرش اعظمی، و احسان حق دوست (۱۳۸۸). "بررسی عوامل زیست محیطی مؤثر بر قیمت منازل مسکونی تهران به روش هدانیک." تحقیقات اقتصادی دانشگاه تهران، شماره ۸۷: ۲۷-۵۲.

امیر نژاد، حمید، و کمال عطایی سلوط (۱۳۹۰). ارزش گذاری اقتصادی منابع زیست محیطی. ساری: نشر آوای مسیح.

ایزدی، حسن، و سپیده برزگر (۱۳۹۰). "بررسی روش های ارزش گذاری اقتصادی در تحلیل

- Housing Market. *Journal of Risk and Insurance* , 75 (1), 63-82.
- Blamey, R. K., Bennett, J. W., Louviere, J. J., Morrison, M. D., & Rolfe, J. (2000). A Test of Policy Labels in Environmental Choice Modelling Studies. *Ecological Economics* , 32, 269-286.
- Brau, R., Scorcu, A. E., & Vici, L. (2007). Assessing Visitor Satisfaction with Tourism Rejuvenation Policies: the Case of Rimini, Italy. Rimini, Italy: CUEC.
- Bräuer, I. (2003). Money as an indicator: to Make Use of Economic Evaluation for Biodiversity Conservation. *Agriculture, Ecosystems and Environment* , 98, 483-491.
- Campbell, D., & Hutchinson, G. (2007). Lough Melvin Nutrient Reduction Programme: Economic Value of Fish Species. Belfast: Queen's University Belfast.
- Carson, R. M., & Bergstrom, J. C. (2003). A Review of Ecosystem Valuation Techniques. The University of Georgia, Department of Agricultural & Applied Economics.
- Castelló, A. M. (2003). Eliciting Consumers Preferences Using Stated. PhD Thesis: Departament d'Economia i Empresa. Universitat Pompeu Fabra.
- Clark, W. A., & Onaka, J. L. (1985). An Empirical Test of a Joint Model of Residential Mobility and Housing Choice. *Environment and Planning A* , 17 (7), 915-930.
- Colombo, S., & Hanley, N. (2008). How Can We Reduce the Errors from "Benefits Transfer"? An Investigation Using the Choice Experiment Method. *Land Economics* , 84 (1), 128-147.
- Cooper, J., Ryley, T., & Smith, A. (2001). Energy Trade-offs and Market Responses in Transport and Residential Land-use Patterns: Promoting Sustainable Development Policy. *Urban Studies* , 38, 1573-1588.
- Coulombel, N. (2010). Residential Choice and Household Behavior : State of the Art. European Commission: École normale supérieure de Cachan.
- Choice Continuum: an Integrated Model of Residential Location, Auto Ownership, Bicycle Ownership, and Commute Tour Mode Choice Decisions. *Transportation* , 38 (6), 933-958.
- Adamowicz, W. L., Boxall, P., Williams, M., & Louviere, J. (1998). Stated Preference Approaches for Measuring Passive Use Values: Choice Experiments and Contingent Valuation. *American Journal of Agricultural Economics* , 80, 64-75.
- Alpizar, F., & Vega, D. (2011). Choice Experiments in Environmental Impact Assessment: The Toro 3 Hydroelectric Project and the Recreo Verde Tourist Center in Costa Rica. *Environment for Development* , 11 (4).
- Alpizar, F., Carlsson, F., & Martinsson, P. (2001). Using Choice Experiments for Non-Market Valuation. Working Papers in Economics from Goteborg University, Department of Economics , 52, 83-110.
- 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), 69-82.
- Anas, A., & Chu, C. (1984). Discrete Choice Models and the Housing Price and Travel to Work Elasticities of Location Demand. *Journal of Urban Economics*, 15 (1), 107-123.
- Aufhauser, E., Fischer, M. M., & Schönhofer, H. (1986). A Disaggregated Probabilistic Approach to a Regulated Housing Market with Emphasis on the Demand Side: the Vienna Case. *Papers in Regional Science* , 60 (1), 133-153.
- Ben Akiva, M., & Lerman, S. R. (1985). Discrete choice analysis: Theory and Application to Travel Demand. Cambridge: MIT Press.
- Bergmann, E. A., Colombo, S., & Hanley, N. (2007). The Social-Environmental Impacts of Renewable Energy Expansion in Scotland. The Agricultural Economics Society's 81st Annual Conference. UK: University of Reading.
- Bin, O., Kruse, J. B., & Landry, C. E. (2008). Flood Hazards, Insurance Rates, and Amenities: Evidence From the Coastal

- Gayda, S. (1998). Stated Preference Survey on Residential Location Choice in Brussels. Proceedings of the 8th World Conference on Transport Research. Antwerpen.
- Gökhan, B. M. (2007). The Concept of Neighbourhood in Contemporary Residential Environments: an Investigation of Occupants' Perception. Doing, Thinking, Feeling Home. Netherlands.
- Goodman, A. C. (1978). Hedonic Prices, Price Indices and Housing Markets. *Journal of Urban Economics*, 5 (4), 471-484.
- Ha, M., & Weber, M. J. (1991). The Determinants of Residential Environmental Qualities and Satisfaction: Effects of Financing, Housing Programs, and Housing Regulations. *Housing and Society*, 18 (3), 65-76.
- Hanley, N., MacMillan, D., Wright, R., Bullock, C., Simpson, I., Parsisson, D., et al. (1998). Contingent Valuation vs Choice Experiments: Estimating the Benefits of Environmentally Sensitive Areas in Scotland. *Journal of Agricultural Economics*, 49 (1), 1-15.
- Hanley, N., Mourato, S., & Wright, R. E. (2001). Choice Modelling Approaches: a Superior Alternative for Environmental Valuation. *Journal of Economic Surveys*, 15 (3), 435-462.
- Hanley, N., Wright, R., & Adamowicz, V. (1998). Using Choice Experiments to Value the Environment. *Environmental and Resource Economics* (3), 413-428.
- Hanley, N., Wright, R., & Koop, G. (2000). Modelling Recreation Demand Using Choice Experiments: Climbing in Scotland. *Environmental and Resource Economics*, 22 (3), 449-466.
- Haque, E., Murty, M. N., & Shyamsundar, P. (2011). *Environmental Valuation in South Asia*. Delhi: Cambridge.
- Hensher, D. A., Rose, J. M., & Beck, M. J. (2012). Are There Specific Design Elements of Choice Experiments and Types of People that influence Choice Response Certainty? *Journal of Choice Modeling*, 5 (1), 77-97.
- Crookes, D., & de Wit, M. (2002). Economic Valuation in EA. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 20, 127-134.
- Danthurebandara, V. M., Yu, J., & Vandebroek, M. (2011). Estimating the Heterogeneity Distribution of Willingness-To-Pay Using Individualized Choice Sets. *Quantitative Marketing and Economics*, 9 (4), 429-448.
- Davies, A.-M., Laing, R., & MacMillan, D. C. (2000). The Use of Choice Experiments in the Built Environment: An Innovative Approach. the Third Biennial Conference of the European Society for Ecological Economics. Vienna, Austria.
- Del Giudice, V., De Paola, P., Torrieri, F., Pagliari, F., & Nijkamp, P. (2009). A Decision Support System for Real Estate Investment Choice. Amsterdam: Vrije Universiteit, Faculty of Economics and Business Administration.
- Deurloo, M. C., Dieleman, F. M., & Clrak, W. A. (1987). Tenure Choice in the Dutch Housing Market. *Environment and Planning A*, 19 (6), 763-781.
- Deutsch, K. E., Yoon, S. Y., & Goulias, K. G. (2012). Using Sense of Place to Model Behavioral Choices. the 91th Annual Meeting of the Transportation Research Board. University of California.
- Djebuarni, R., & Al-Abed, A. (2000). Satisfaction level with Neighbourhood in Low-income Public Housing in Yemen. *Property Management*, 18 (4), 230-242.
- Earnhart, D. (2002). Combining Revealed and Stated Preference Methods to Value Environmental Amenities at Residential Locations. *Land Economics*, 77 (1), 12-29.
- Gabriel, S. A., & Rosenthal, S. S. (1989). Household Location and Race: Estimates of a Multinomial Logit Model. *The Review of Economics and Statistics*, 71 (2), 240-249.
- Garrod, G., & Willis, K. (1992). The Environmental Economic Impact of Woodland: a Two-Stage Hedonic Price Model of The Amenity Value of Forestry in Britain. *Applied Economics*, 24 (7), 715-728.

- Kuzmenko, T. (2012). *Essays in Residential Choice and Non-Market Valuation*. Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy in the Department of Economics in the Graduate School of Duke University.
- Lancaster, K. J. (1966). A New Approach to Consumer Theory. *The Journal of Political Economy*, 74, 132-157.
- Lee, J. F., Springborn, M., Handy, S. L., Quinn, J. F., & Shilling, F. M. (2010). *Approach for Economic Valuation of Environmental Conditions and Impacts*. California Department of Transportation, CALTRANS.
- Lipton, D. W., Wellman, K., Sheifer, I. C., & Weiher, R. F. (1995). *Economic Valuation of Natural Resources: A Handbook for Coastal Resource Policymakers*. NOAA Coastal Ocean Office, Silver Spring.
- Louviere, J. J. (2006). What You Don't Know Might Hurt You: Some Unresolved Issues in the Design and Analysis of Discrete Choice Experiments. *Environmental & Resource Economics*, 34, 173-188.
- Louviere, J. J., & Hensher, D. A. (1982). Design and Analysis of Simulated Choice or Allocation Experiments in Travel Choice Modeling. *Transportation Research Record*, 890, 11-17.
- Louviere, J. J., Hensher, D. A., Swait, J. D., & Adamowicz, W. (2000). *Stated Choice Methods: Analysis and Application*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Louviere, J., & Woodworth, G. (1983). Design and Analysis of Simulated Consumer Choice or Allocation Experiments: an Approach Based on Aggregate Data. *Journal of Marketing Research*, 20, 350-367.
- Luce, R. D. (1959). *Individual Choice Behavior*. New York: Wiley.
- Maclennan, D. (1977). Information, Space and Measurement of Housing Preferences and Demand. *Scottish Journal of Political Economy*, 24, 97-115.
- Manski, C. F. (1977). The Structure of Random Utility Models. *Theory and Decision*, 8, 229-254.
- Hensher, D. (1994). Stated Preference Analysis of Travel Choices: the State of Practice. *Transportation*, 21 (2), 107-133.
- Howley, P. (2008). *Outward Population Shifts: Towards a Greater Understanding of Residential Behavior*. Teagasc, Athenry: Rural Economy Research Centre.
- Huff, J. O., & Waldorf, B. (1988). A Predictive Model of Residential Mobility and Residential Segregation. *Papers in Regional Science*, 65 (1), 59-77.
- Hughes, T., & Burton, M. (2004). Consumer Response to Steel Frame Housing: a Choice Modelling Experiment. The ENHR Conference. Cambridge.
- Jabbou, J. R., Balsillie, D., & Kant, S. (2003). The Application of Choice Modelling in Developing Sustainable Forest Policy: a Potential Instrument for Analysing and Integrating Social Values. The XII World Forestry Congress. Quebec, Canada.
- Jansen, S. J., Coolen, H. C., & Goetgeluk, R. W. (Eds.). (2011). *The Measurement and Analysis of Housing Preference and Choice*. New York: Springer Dordrecht Heidelberg.
- Jantzen, J. (2006). *The Economic Value of Natural and Environmental Resources*. Netherlands: TME, Institute for Applied Environmental Economics.
- Kallas, Z., Lambarraa, F., & Gil, J. M. (2011). A Stated Preference Analysis Comparing the Analytical Hierarchy Process versus Choice Experiments. *Food Quality and Preference*, 22 (2), 181-192.
- Kawano, M., Yoshitake, T., Tatsumi, H., & Kajita, Y. (2004). Analysis of Residential Choice Behavior at Community Scale. ERSA conference papers. Vienna, Austria.
- Kerr, G. N., & Sharp, B. M. (2004). Benefit Transfer: Choice Experiment Results. the 2004 NZARES Conference. New Zealand.
- Kim, J. H., Pagliari, F., & Preston, J. (2005). The Intention to Move and Residential Location Choice Behaviour. *Urban Studies*, 42 (9), 1-16.
- Kjær, T. (2005). A Review of the Discrete Choice Experiment with Emphasis on Its Application in Health Care. *Health Economics*.

- Environmental Policy. Belgium: Energy, Transport and Environment Agency.
- Moran, D. (2005). *The Economic Valuation of Rural Landscapes*. Scotland: SEERAD.
- Morrison, M. D., Bennett, J. W., Blamey, R. K., & Louviere, J. J. (1998). *Choice Modelling and Tests of Benefit Transfer*. the World Congress of Environmental and Resource Economists. Venice, Italy.
- Nelson, J. P. (1978). Residential Choice, Hedonic Prices, and the Demand for Urban Air Quality. *Journal of Urban Economics*, 5 (3), 357-369.
- Nerlove, M., & Press, J. (1973). *Univariate and Multivariate Loglinear and Logistic Models*. No. R-1306-EDA/WIH: RAND Report.
- Nurlaela, S., & Curtis, C. (2012). *Modeling Household Residential Location Choice and Travel Behavior and Its Relationship with Public Transport Accessibility*. 15th Edition of the Euro Working Group on Transportation. Paris: EWGT 2012.
- Ohdoko, T. (2008). *Comparison of Complete Combinatorial and Likelihood Ratio Tests: Empirical Findings from Residential Choice Experiments*. Orlando, FL: Selected paper prepared for presentation at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting.
- Oktay, M., & Orcunoglu, H. (2007). *Evaluation of Traditional and Recent Residential Environments from Users' Point of View: the Case of Ozankoy, North Cyprus*. International Conference. Rotterdam.
- Pearce, D., & Ozdemiroglu, E. (2002). *Economic Valuation with Stated Preference Techniques*. London: Department for Transport, Local Government and the Regions.
- Pearce, D., & Seccombe-Hett, T. (2000). *Economic Valuation and Environmental Decision Making in Europe*. *Environmental Science Technology*, 34, 1419-1425.
- Pearmain, D., Swanson, J., Kroes, E., & Bradley, M. (1991). *Stated Preference Techniques: a Guide to Practice*. London: Steer Davies Gleave and Hague Consulting Group.
- Pereira, P. T., Almeida, A., Gomes de Menezes, A., & Vieira, J. C. (2007). *How Do Consumers Value Airline Services Attributes? a Stated Preferences Discrete Choice Model Approach*. *Management: Journal of Contemporary Management Issues*, 12 (2), 25-40.
- 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.
- Mazzanti, M. (2003). *Discrete Choice Models and Valuation Experiments: an Application to Cultural Heritage*. *Journal of Economic Studies*, 30 (6), 584-604.
- McFadden, D. (1973). *Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior*. In P. Zarembka (Ed.), *Frontiers in Econometrics*. New York: Academic Press.
- McFadden, D. L. (1974). *Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior*. In P. Zarembka (Ed.), *Frontiers in Econometrics*. New York: Academic Press.
- McFadden, D. L. (1977). *Modelling the Choice of Residential Location*. New Heaven, Connecticut: The Cowles Foundation for Research in Economics at Yale University.
- McFadden, D. (1997). *Modeling the Choice of Residential Location*. In J. Quigley (Ed.), *The Economic of Housing* (Vol. 1, pp. 531-552). London: Edward Elgar.
- McFadden, D., Train, K., & Tye, W. B. (1977). *An Application of Diagnostic Tests for the Independence from Irrelevant Alternatives Property of the Multinomial Logit Model*. *Transportation Research Record*, 637, 39-46.
- Mohit, M. A. (2010). *Assessment of Residential Satisfaction in Newly Designed Public Low-Cost Housing in Kuala Lumpur, Malaysia*. *Habitat International*, 34, 18-27.
- Molin, E., Oppewal, H., & Timmermans, H. (1996). *Predicting Consumer Response to New Housing: A Stated Choice Experiment*. *Journal of Housing and the Built Environment*, 11 (3), 297-311.
- Montgomery, M., & Curtis, C. (2006). *Housing Mobility and Location Choice: A Review of the Literature*. Sydney, Australia: Urbanet, Department of Urban and Regional Planning.
- Moons, E. (2003). *The Development and Application of Economic Valuation Techniques and Their Use In*

- Dependence in a Commuting Choice Experiment: Does One Size Fit All? 12th WCTR. Lisbon, Portugal.
- Stenman, O. J., & Svedsäter, H. (2003). Self Image and Choice Experiments: Hypothetical and Actual Willingness to Pay. Göteborg: Department of Economics, School of Economics and Commercial Law.
- Swait, J. (2001). A Non-Compensatory Choice Model Incorporating Attribute Cut-Offs. *Transportation Research Part B*, 35 (10), 903-928.
- Thurstone, L. L. (1927). A Law of Comparative Judgment. *Psychological Review*, 34, 273-286.
- Timmermans, H., & Noortwijk, L. (1995). Context Dependencies in Housing Choice Behavior. *Environment and Planning A*, 27, 181-192.
- Timmermans, H., Borgers, A., Dijk, J., & Oppewal, H. (1992). Residentail Choice Behavior of Dual Earner Households: a Decompositional Joint Choice Model. *Environment and Planning A*, 24, 517-533.
- Tyrväinen, L., & Miettinen, A. (2000). Property Prices and Urban Forest Amenities. *Journal of Environmental Economics and Management*, 39 (2), 205-223.
- Racevskis, L. A., & Lupi, F. (2008). Incentive Compatibility in an Attribute-Based Referendum Model. the American Agricultural Economics Association Annual Meeting. Orlando, FL.
- Ramos, D. H. (2010). Using Discrete Choice Experiments for Environmental Valuation. Spain: Universidad del País Vasco.
- Robinson, J. (2001). A Review of Techniques to Value Environmental Resources in Coastal Zones. CRC for Coastal Zone Estuary and Waterway Management, University of Queensland.
- Rosato, P., Giove, S., & Breil, M. (2008). A Multicriteria Approach for the Evaluation of the Sustainability of Re-use of Historic Buildings in Venice. Milan: Fondazione Eni Enrico Mattei.
- 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. *EJTIR*, 10 (4), 330-346.
- Shin, E., Hufschmidt, M., Lee, Y. s., Nickum, J. E., & Umetsu, C. (1997). Valuating the Economic Impacts of Urban Environmental Problems. Washington, DC: UNDP/UNCHS/The World Bank-UMP.
- Stathopoulos, A., & Hess, S. (2010). Modelling Multi-Attribute Reference