

## بررسی علل اقتصادی حاشیه‌نشینی با استفاده از اثر درمان

### (مطالعه موردی شهر اصفهان)

رضا نصر اصفهانی<sup>۱\*</sup>، بابک صفاری<sup>۲</sup>، سارا غفاریان<sup>۳</sup>

۱- استادیار، دانشکده کارآفرینی هنر و گردشگری، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

r.nasr@au.ac.ir

۲- استادیار، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

b\_saffari@ase.ui.ac.ir

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد شهری، دانشکده کارآفرینی هنر و گردشگری، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

sara.ghaffarian@yahoo.com

### چکیده

حاشیه‌نشینی شهری در اثر گسترش نا به سامان و بی‌رویه شهرها با روندی سریع و بی‌برنامه به وجود می‌آید. این موضوع یکی از مشکلات شهرنشینی جهان سوم در دوران معاصر است. در این مقاله برای بررسی پدیده حاشیه‌نشینی از بعد اقتصادی چهار شاخص در نظر گرفته شده و تأثیر آن بر رفاه خانوارهای ساکن در شهر اصفهان بررسی شده است. برای این منظور با استفاده از مدل اثر درمان، محلات شهر به دو گروه حاشیه‌نشین و سایر تفکیک و برای بررسی عوامل اقتصادی، متغیرهای نرخ بیکاری، نرخ بی‌سوادی، قیمت زمین و نرخ مهاجرت در نظر گرفته شده است. برای بررسی شاخص رفاه خانوارهای ساکن، از ۹ زیر شاخص با اوزان متفاوت استفاده شد. با استفاده از داده‌های خام پرسش‌نامه‌های سرشماری ۱۳۹۰ متغیرهای موردنظر برآورد گردیده است. طبق نتایج به‌دست آمده، قیمت زمین و نرخ بیکاری با حاشیه‌نشینی رابطه‌ای منفی و نرخ بی‌سوادی و نرخ مهاجرت با حاشیه‌نشینی رابطه‌ای مثبت پیدا کرده‌اند. برای برآورد مدل اثر درمان گروه حاشیه‌نشین، گروه درمان و گروه غیر حاشیه‌نشین، گروه کنترل در نظر گرفته شده و متغیر رفاه به‌عنوان متغیر نتیجه در مدل وارد شده است. بر این اساس حاشیه‌نشینی، نرخ مهاجرت و نرخ بی‌سوادی رابطه‌ای معکوس و قیمت زمین و نرخ بیکاری رابطه‌ای مستقیم با رفاه پیدا کردند.

واژه‌های کلیدی: اثر درمان، اسکان غیررسمی، حاشیه‌نشینی، مهاجرت، اصفهان

## ۱- مقدمه

جدی برای پایداری و انسجام جامعه شهری تلقی شود. بیشتر مطالعات صورت گرفته در خصوص حاشیه‌نشینی در زمینه اجتماعی است و کمتر از دیدگاه اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته است. لذا این پژوهش به دنبال پاسخ به این سؤال است که چه عوامل اقتصادی بر حاشیه‌نشینی اثر دارد و این عوامل اقتصادی و خود پدیده حاشیه‌نشینی چه تأثیری بر روی رفاه می‌گذارند.

## ۱-۱- پیشینه تحقیق

حکیمی و همکاران در مقاله‌ای با عنوان "ارزیابی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در سکونتگاه‌های غیررسمی ایران (نمونه موردی: جمشیدآباد خوی)" با شناسایی و ارزیابی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن در یکی از سکونتگاه‌های غیررسمی کشور نتیجه می‌گیرند که شاخص‌های مسکن در محله جمشیدآباد نسبت به شهر خوی در وضعیت نامطلوب و نسبت به کشورهای جهان سوم در وضعیت مطلوبی قرار دارد (حکیمی و همکاران، ۱۳۹۰).

راستی و آرزومندان در مقاله "مهاجرت، حاشیه‌نشینی و اثر آن بر سلامت شهری؛ مطالعه موردی: بیرجند" نتیجه گرفتند که مبدأ اولیه اکثر مهاجرین حاشیه‌نشین مناطق روستایی است. پایین بودن سطح سواد و بالا بودن نرخ بیکاری و همچنین عدم تعادل در توزیع درآمد، از مهم‌ترین ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی نمونه تحقیق است (راستی و آرزومندان، ۱۳۹۰).

فاریدا<sup>۱</sup> در مقاله‌ای با عنوان "تأثیر ارتقای شهری بر ایمنی در سکونتگاه‌های غیررسمی" به بررسی چگونگی تغییرت فضای شهری در سکونتگاه‌های غیررسمی و تأثیر آن بر کیفیت زندگی و سلامت

یکی از پیامدهای روند توسعه و تحولات اقتصادی، تحرک مکانی جمعیت در قالب مهاجرت‌های روستا-شهری است. علت اصلی این‌گونه مهاجرت‌ها نیز سرریز مازاد نیروی کار مناطق روستایی است که با کاهش سطح زندگی و رفاه این گروه در زادگاه خود انگیزه‌ای قوی برای مهاجرت پدید می‌آورند. رشد شتابان شهرنشینی و افزایش میزان مهاجرت روستاییان به شهرها مسئله حاشیه‌نشینی را به وجود آورده است (قجاوند و نوابخش، ۱۳۸۶).

حاشیه‌نشینی یا اسکان غیررسمی در ایران با رشدی سریع‌تر از شهرنشینی همراه بوده و برآورد می‌شود که حداقل ۶ میلیون نفر از جمعیت شهری کشور در سکونتگاه‌های غیررسمی مستقر باشند (ربانی، ۱۳۸۸). این پدیده یکی از چهره‌های بارز فقر شهری است که درون یا مجاور شهرها، تجمعی از اقشار کم‌درآمد و سطح نازلی از کمیت و کیفیت زندگی شکل می‌گیرد. پیدایش حاشیه‌نشینی همراه پدیده مهاجرت و تا حدی پیامد آن بوده است (نقدی، ۱۳۸۹). روند رو به رشد هزینه مسکن، کاهش روزافزون درآمد در دوره‌های (۱۳۶۱ تا ۱۳۷۰)، افزایش نرخ رشد جمعیت نقاط شهری و به دنبال آن فزونی سطح تقاضا برای مسکن همراه با سایر معضلات حل‌نشده توسعه، موجب شد که گروه‌های اجتماعی دیگر نیز از متن شهرهای بزرگ به پیرامون رانده شوند و نوع جدیدی از حاشیه‌نشینی را ایجاد کنند.

این پدیده به سبب ایجاد فقر و گسترش آن و همچنین مجاورت با محیط شهری می‌تواند گسترش ناامنی را برای شهرها در پی داشته باشد و تهدیدی

1. Farida Naceur

منظور از حاشیه‌نشین خانواده‌های تهیدست و غالباً مهاجری هستند که به تعبیر اسکار لوئیس<sup>۴</sup>، در نوعی فرهنگ فقر زندگی می‌کنند. آنان به‌طور کامل جذب زندگی جدید شهری نشده و در حاشیه آن به زندگی ادامه می‌دهند (دراکاکیس<sup>۵</sup>، ۲۰۰۰).

از نظر بعضی از محققین حاشیه‌نشینی عبارت است از وضع زندگی تمام کسانی که در جامعه شهری ساکن‌اند ولی از نظر درآمد و بهره‌گیری از امکانات و خدمات در شرایط نامطلوبی به سر می‌برند. (حسین زاده دلیر، ۱۳۷۰).

اسکان غیررسمی یکی از چهره‌های بارز فقر شهری است که با تجمعی از اقشار کم‌درآمد و سطح نازلی از کمیت و کیفیت زندگی شکل می‌گیرد. با توجه به نارسا بودن اصطلاح حاشیه‌نشینی و آلونک‌نشینی برای کلیه اشکال این پدیده، اصطلاح اسکان غیررسمی، با تعبیری گسترده‌تر به‌جای حاشیه‌نشینی بکار می‌رود (کمانرودی، ۱۳۷۷).

#### ۱-۲-۲- علل پیدایش سکونتگاه‌های غیررسمی در ایران

رادیکیالیست‌ها که عمدتاً از دیدگاه اقتصاد سیاسی به مسائل می‌نگرند، اگرچه در قبول این اصل که حاشیه‌نشینی در کشورهای درحال توسعه، نتیجه‌ی مهاجرت از روستاها و شهرهای کوچک به شهرهای بزرگ است، با لیبرالیست‌ها هم‌عقیده هستند، لیکن برخلاف لیبرالیست‌ها، این مهاجرت‌ها را ناشی از خصوصیات کارکردی شهرها نمی‌دانند، بلکه ساختار اقتصادی نابسامان کشورهای درحال توسعه را که ناشی از ادغام کشورهای مزبور در نظام اقتصادی و

ساکنان حاشیه‌نشین می‌پردازد و نتیجه می‌گیرد که ارتقای شهری بر کیفیت زندگی و سلامت ساکنان تأثیر مثبت دارد (فاریدا، ۲۰۱۵).

کاسینو<sup>۱</sup> و همکاران<sup>۲</sup> در مقاله‌ای تحت عنوان "ارزیابی اقتصادی برنامه‌های عمومی بر صادرات بین‌المللی در برخی از شرکت‌های اسپانیا" از مدل اثر درمان استفاده کردند. در این پژوهش با در نظر گرفتن گروه درمان و موردبررسی و متغیرهای کمکی نتیجه گرفتند که در شرکت‌هایی که در این برنامه مشارکت داشتند نسبت صادرات به‌کل فروش در حدود ۱۰٪ بهبود داشته است (کاسینو و همکاران، ۲۰۱۳).

وکاسا، استین و فرد<sup>۳</sup> در مقاله‌ای با عنوان "بررسی ویژگی‌های اجتماعی- اقتصادی- جمعیتی و مداخله روش‌ها در سکونتگاه‌های غیررسمی"، اسکان غیررسمی به‌ویژه در بسیاری از شهرستان‌های کشورهای درحال توسعه را نتیجه شکست سیاست‌های عمومی برای بخش قابل‌توجهی از جمعیت فقرای شهری، قوانین ساخت‌وساز و دخالت بخش خصوصی در مفاد مسکن می‌دانند (وکاسا، استین و فرد، ۲۰۱۱).

#### ۱-۲-۱- مبانی نظری

##### ۱-۲-۱- تعاریف حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی

حاشیه‌نشینان کسانی هستند که در محدوده اقتصادی شهر زندگی می‌کنند و جذب نظام اقتصادی- اجتماعی شهر نشده‌اند (زاهدانی، ۱۳۶۹).

4. Oskar Lewis

5. Drakakis Smith

1. Jose M. Casino

2. Jaime Lopez- Melendo & Maria Pablo-Romero & Antonio Sanchez-Braza

3. B.W.Wekasa & G.S.Steyn & F.A.O.(Fred) Otieno

- نبود رویکرد، برنامه‌ها سیاست‌های جامع‌نگر در مدیریت و نظام برنامه‌ریزی شهری

- عدم برنامه‌ریزی اجتماعی همراه با برنامه‌ریزی‌های فیزیکی (کالبدی) و اقتصادی و فقدان توجه به ابعاد اجتماعی شهرسازی و توسعه شهری

- عدم توسعه مناسب نظام آموزش فنی حرفه‌ای در مناطق شهری و روستایی و فقدان مکان‌های مناسب و لازم برای آموزش‌های کار و حرفه در مناطق غیررسمی و فقیرنشین شهرها

- فقدان برنامه‌های توسعه اجتماعی، فرهنگی و آماده‌سازی و توانمندسازی فردی و اجتماعی در مناطق غیررسمی برای خوداتکایی اقتصادی و اجتماعی در زندگی جدید شهری

- نبود سیاست و بستر مناسب برای تجهیز و تشکل‌های خودجوش مردمی در مناطق محروم شهری و عدم حمایت سازمان‌ها و مدیریت شهری از شکل‌گیری انجمن‌ها، تشکل‌ها و نهادهای اجتماعی و عمرانی غیردولتی به جهت عرضه حداقل نیازهای زندگی در این جوامع غیررسمی (روستا، ۱۳۸۹)

#### ۱-۲-۳- بررسی سابقه اسکان غیررسمی در اصفهان

حاشیه‌نشینی در اصفهان، هم‌زمان با شکل‌گیری صنایع نساجی (ریسندگی و بافندگی) در اواسط دوره پهلوی اول شروع شد. کارگران نساجی، در محلات طوقچی و مفت آباد (کوله پارچه) و در حوالی گورستان تخت فولاد و در جنوب شرقی اصفهان ساکن شدند. با توسعه صنایع و تشدید نیاز به کارگران صنعتی به‌ویژه بعد از پایه‌گذاری صنعت ذوب‌آهن در سال ۱۳۴۶ در مجاورت اصفهان حاشیه‌نشینی رو به افزایش گذاشت. موج سوم حاشیه‌نشینی هم‌زمان با جنگ تحمیلی شروع شد.

تجارت جهانی است، در این امر دخیل می‌دانند. بر این اساس علل به وجود آمدن سکونتگاه‌های غیررسمی را می‌توان به دودسته ساختاری و غیر ساختاری تقسیم‌بندی کرد.

سکونتگاه‌های غیررسمی به علل ساختاری و غیر ساختاری به وجود آمده‌اند.

#### - علل ساختاری

علل ساختاری شامل موارد زیر است:

کمبود عرضه نسبت به تقاضا بر اثر رشد جمعیت و مهاجرت

- فقدان توان تملک مسکن در بخش وسیعی از مصرف‌کنندگان

- وزن بالای هزینه‌های مسکن در کل هزینه‌های خانوار بخصوص دهک‌های پایین درآمدی

- سیاست‌های اتخاذشده در خصوص مدیریت زمین و مسکن

- عدم تعادل‌های اقتصادی و گسترش فقر شهری و پدیده مهاجرت

- جنگ تحمیلی

- تحولات ناخوشایند طبیعی و اقلیمی (خشک‌سالی و زلزله)

#### - علل غیر ساختاری

علل غیر ساختاری شامل موارد زیر است:

- عدم توجه به سرمایه‌گذاری مسکن ارزان‌قیمت در محله‌های فقیرنشین متناسب با توان و استطاعت مالی این افراد

- عدم فرهنگ‌سازی در جامعه شهری جهت فراهم کردن موجبات جذب و ادغام این گروه‌ها و اقشار به‌تدریج در بافت‌های متعارف شهری

حاشیه‌ای را هدف قرار می‌دهند (خالوباقری و قریشی، ۱۳۹۰).

#### - دیدگاه اقتصاد سیاسی فضا

ساختار حاکم بر بازار کار، تولید و توزیع و مصرف به‌گونه‌ای است که توزیع نامتوازن فضایی را در کشور ایجاد می‌کند این توزیع نامتوازن به‌نوعی بر توزیع جغرافیای امکان تأثیر دارد لذا در نهایت علت اصلی توزیع نامتوازن فضایی است (قرخلو و عبدی، ۱۳۸۸). چون این پژوهش در شهر اصفهان انجام‌گرفته است توضیح مختصری از سابقه حاشیه‌نشینی در این شهر آورده شده است. تمامی این مباحث برای باز شدن مبحث حاشیه‌نشینی بیان گردیده است.

#### ۲- روش تحقیق

##### ۲-۱- اثر درمان

اصطلاح اثر درمان<sup>۲</sup> اشاره به اثر علی متغیر باینری (۰-۱) و یک متغیر نتیجه دارد. نمونه‌های اقتصادی شامل اثرات برنامه‌ها و سیاست‌های دولت مانند آموزش مهارت به کارگران محروم و همچنین اثرات انتخاب‌های فردی مانند حضور در کالج و... است.

مشکل اصلی روش‌های آماری اقتصادی در تخمین اثر درمان، انتخاب اریب است؛ که ناشی از این واقعیت است که افراد تحت درمان از آن‌هایی که به دلایلی درمان نشده‌اند متفاوت‌اند. اثر درمان با استفاده از تجربه‌های اجتماعی، مدل‌های رگرسیون، برآورد مچینگ و متغیرهای ابزاری می‌تواند تخمین زده شود.

مهاجرین افغانی نیز از جمله افرادی هستند که در مناطق حاشیه‌ای اصفهان سکنی گزیدند و اغلب در اموری همچون کارخانه‌های سنگ‌بری واقع در خمینی‌شهر، دولت‌آباد و ... و کارهای بنایی مشغول شدند. در دهه ۸۰ بحران خشک‌سالی از عوامل تشدیدکننده حاشیه‌نشینی در اصفهان است. این موضوع منجر به مهاجرات تعداد زیادی از مردم روستاهای این مناطق به مناطق حاشیه شهر اصفهان شد (زنگی‌آبادی، ضرابی و خوب‌آیند، ۱۳۸۴).

##### ۱-۲-۴- نظریه‌ها و دیدگاه‌ها در مورد حاشیه‌نشینی

#### - نظریه جاذب و دافع راونشتین<sup>۱</sup>

علت حاشیه‌نشینی را باید در میان جذابیت‌های مناطق شهری و دافعه‌ها و عوامل بازدارنده محیط‌های غیرشهری جستجو نمود. حاشیه‌نشینان به علت عدم برخورداری از امکانات رفاهی، بهداشتی، آموزشی و از همه مهم‌تر اشتغال، ناگزیر از مهاجرت به شهرها شده‌اند. این مهاجرت روندی مرحله‌ای از سمت شهرهای کوچک به سوی شهرهایی که به سرعت رشد می‌کنند، دارد (قجاوند و نوابخش، ۱۳۸۶).

#### - دیدگاه لیبرالی

حاشیه‌نشینی یک واقعیت است. لازم است راهکارها و راه‌حلهایی برای بهینه‌سازی شرایط زندگی و سکونت در مناطق حاشیه‌نشین ارائه شود. در زنجیره روابط اقتصادی ریشه این پدیده رشد اقتصادی نامتعادل اقتصادی بین مناطق مختلف است. طرفداران این نظریه راه‌حل‌های مبتنی بر توانمندسازی، ساماندهی و بهسازی کانون‌های

2. Treatment effects

1. Ravnshtyn

$$E[Y_{1i} - Y_{0i} | D_i = 1] \\ = E[Y_{1i} | D_i = 1] - E[Y_{0i} | D_i = 1] \quad (5)$$

قسمت اول متوسط درآمد افراد آموزش دیده است که مقادارش به طور بالقوه قابل مشاهده است. قسمت دوم درآمد کارآموزانی بوده که آموزش ندیده‌اند که قابل مشاهده نیست. هرچند ممکن است یک گروه کنترل یا یک استراتژی مدل‌سازی اقتصادی وجود داشته باشد که یک تخمین سازگار، تهیه کند.

### ۲-۳- رگرسیون و مچینگ

تخمین رگرسیون از اثرات علی را می‌توان به راحتی با فرض یک مدل اثرات ثابت به دست آورد. جایی که:

$$Y_{1i} - Y_{0i} = \alpha \quad (6)$$

فرض اثرات ثابت آن قدرها هم برای تخمین اثرات علی متوسط، ثابت و حیاتی نیست؛ اما ثابت نگه داشتن آن، مسائل و بحث‌ها را ساده می‌کند. مهم‌تر از آن فرض شده است که تنها منبع انحراف متغیر حذف شده از بردار متغیرهای کمکی می‌آید. (که همان  $X_i$  است) و ممکن است با  $D_i$  در ارتباط باشد.

فرض کلیدی که نتایج علی ما را آسان می‌کند (گاهی اوقات یک فرض شناسایی نامیده می‌شود) این است:

$$E[Y_{0i} | X_i, D_i] = X_i' \beta \quad (7)$$

که  $\beta$  بردار ضرایب رگرسیون می‌باشد. این فرض دو قسمت دارد. اول  $Y_{0i}$  (و  $Y_{1i}$ ) که فرض اثرات ثابت را به ما می‌دهد) که متغیر مستقل شرطی شده روی  $X_i$  و  $D_i$  می‌باشد و دوم اینکه تابع شرطی  $Y_{0i}$  خطی است.

با توجه به معادله (۷) داریم:

$$E \left\{ \frac{Y_i(D_i - E[D_i | X_i])}{D_i(D_i - E[D_i | X_i])} \right\} = \alpha \quad (8)$$

### ۲-۲- اثر علی متوسط

اندازه‌گیری اثر علی در سطح فردی غیرممکن است؛ بنابراین پژوهشگران برای ایجاد این ایده بر متوسط اثرات علی تمرکز می‌کنند. فرض کنید اثرات متوسط اثرات علی در درآمد، پس از آموزش کارآموزان بررسی شود. حال اجازه دهید که  $Y_{1i}$  درآمد بالقوه فرد  $i$  که آموزش دیده و  $Y_{0i}$  درآمد بالقوه فرد  $i$  که آموزش ندیده است، در نظر گرفته شود. وضعیت آموزش با متغیر ساختگی  $D_i$  نشان داده می‌شود.

$$Y_i = Y_{0i} + D_i(Y_{1i} - Y_{0i}) \quad (1)$$

$E[\cdot]$  یک عملگر ریاضی و متوسط جمعیت نیز یک متغیر تصادفی است.

$$E[Y_i] = \int yf(y)dy \quad (2)$$

که  $f(y)$  تابع چگالی  $Y_i$  است.

در قانون اعداد بزرگ متوسط نمونه‌ها همگرا به متوسط جامعه است؛ بنابراین می‌توان فکر کرد که  $E[\cdot]$  متوسط نمونه در نمونه‌های بسیار بزرگ را به ما می‌دهد.

دو مطالعه وسیع در این زمینه انجام گرفته است:

(۱) متوسط اثر علی در اثر درمان که به مفهوم متوسط اثرات درمان (ATE) است.

$$E[Y_{1i} - Y_{0i}] \quad (3)$$

(۲) متوسط اثر درمان بر درمان شده‌ها که (ATET) است.

$$E[Y_{1i} - Y_{0i} | D_i = 1] \quad (4)$$

به صورت زیر بازنویسی می‌شود:

1. Average Treatment Effect
2. Average Treatment Effect On The Treated

برآورد p-score برای برآورد ATT یا استفاده از معادله ۱۱ کافی نیست؛ زیرا احتمال مشاهده دو واحد که دقیقاً p-score یکسانی دارند وقتی  $p(X)$  یک متغیر پیوسته باشد در اصل صفر است. روش‌های مختلفی در ادبیات برای غلبه بر این مشکل مطرح شده است و چهارتا از آن‌ها که به صورت گسترده‌تر مورداستفاده قرار می‌گیرند روش مچینگ نزدیک‌ترین همسایه<sup>۱</sup>، مچینگ شعاع<sup>۲</sup>، مچینگ هسته<sup>۳</sup> و مچینگ طبقه‌ای<sup>۴</sup> می‌باشند؛ که در این پژوهش از روش مچینگ نزدیک‌ترین همسایه استفاده شده است. در روش مچینگ نزدیک‌ترین همسایگی اجازه دهید  $T$  مجموعه‌ای از واحدهای درمان و  $C$  مجموعه‌ای از واحدهای کنترل و  $Y_i^C$  و  $Y_i^T$  به ترتیب نتایج مشاهده شده از واحدهای درمان و کنترل و  $C(i)$  مجموعه واحدهای کنترل تطبیق یافته با واحد درمان شده  $i$  و p-score برآورد شده  $p_i$  باشد. نزدیک‌ترین مجموعه مچینگ همسایه به صورت زیر می‌شود.

$$C(i) = \min_j \| p_i - p_j \| \quad (12)$$

یعنی تمام واحد کنترل با p-scoreهای برآورد شده بین یک شعاع  $r$  از  $p_i$  (که با واحد  $i$  درمان شده، تطبیق یافته است) می‌افتد.

در هر دوی مچینگ نزدیک‌ترین همسایه و شعاعی تعداد واحدهای کنترل تطبیق یافته با مشاهدات  $i \in T$  را با  $N_i^C$  و وزن‌ها به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$w_{ij} = \frac{1}{N_i^C} \quad j \in C(i) \quad (13)$$

$$w_{ij} = 0 \quad o.w.$$

که  $\alpha$  ضریب رگرسیون جامعه  $Y_i$  روی  $D_i$  و  $X_i$  است. (که ضریب رگرسیون در بسیاری از نمونه‌ها می‌باشد).

مچینگ شبیه رگرسیون است با فرض این که تنها منبع متغیرهای حذف‌شده یا انتخاب انحراف، متغیرهای توضیحی مشاهده‌شده ( $X_i$ ) است برخلاف رگرسیون. با این حال اثرات درمان به وسیله مچینگ افراد با متغیرهای توضیحی یکسان ساخته می‌شود؛ به جای استفاده کردن از یک مدل خطی برای متغیرهای توضیحی، اثر متغیرهای توضیحی روی  $Y_{0i}$  نیاز نیست که خطی باشد.

به جای (۷) فرض استقلال شرطی به صورت زیر می‌شود:

$$E[Y_{ji}|X_i, D_i] = E[Y_{ji}|X_i] \text{ for } 0, 1 \quad (9)$$

و این یعنی:

$$E[Y_{1i} - Y_{0i}|D_i = 1] = \quad (10)$$

$$E\{E[Y_{1i}|X_i, D_i = 1] - [Y_{0i}|X_i, D_i = 1]\} \\ = E\{E[Y_{1i}|X_i, D_i = 1]Y_{0i}|X_i, D_i = 0|D_i = 1\}$$

و همچنین

$$E[Y_{1i} - Y_{0i}] = \quad (11)$$

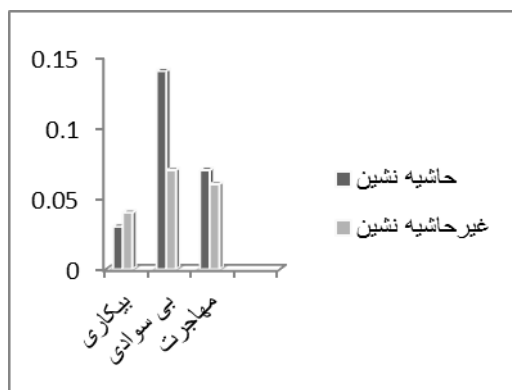
$$E\{E[Y_{1i}|X_i, D_i = 1] - [Y_{0i}|X_i, D_i] = 0\}$$

به عبارت دیگر می‌توان ATET یا ATE را به وسیله میانگین گرفتن تضادهای کنترل درمان خاص  $X$  بسازیم از آنجاکه این عبارات شامل مقادیر قابل مشاهده است؛ ساختن برآوردگرهای سازگار از مکمل‌های نمونه خود، آسان است.

وقتی پژوهشگران دانش گسترده‌ای از روند وضعیت درمان دارند؛ فرض استقلال شرطی انگیزه لازم برای استفاده از رگرسیون و مچینگ را به آن‌ها می‌دهد.

## ۲-۴- مچینگ برآوردگرهای ATT

1. Nearest Neighbor Matching
2. Radius Matching
3. Kernel Matching
4. Stratification Matching



شکل (۱). مقایسه سهم شاخص‌ها در محله‌های حاشیه‌نشین و غیر حاشیه‌نشین

همان‌طور که در شکل (۱) ملاحظه می‌شود شاخص‌های بی‌سواد و مهاجرت در محله‌های حاشیه‌نشین بالاتر از محله‌های غیر حاشیه‌نشین است اما شاخص بیکاری در محله‌های غیر حاشیه‌نشین بالاتر است.

### ۳-۲- برآورد نمره میل

پس از مقایسه شاخص‌های اقتصادی در محله‌های حاشیه‌نشین، به وسیله نمره میل میزان تأثیر این شاخص‌ها بر حاشیه‌نشینی سنجیده می‌شود. نمره میل با استفاده از رگرسیون لاجستیک برآورد می‌شود.

$$p(X) = Pr\{D = 1|X\} = E\{D|X\} \quad (14)$$

که در آن  $D = \{0, 1\}$  شاخص قرار گرفتن در معرض درمان و  $X$  یک بردار چندبعدي از ویژگی‌های قبل از درمان است. در این پژوهش حاشیه‌نشینی ۱ فرض شده و  $X$  یک بردار از ویژگی‌های بیکاری، قیمت زمین، مهاجرت و بی‌سواد است. چون نمره میل یک متغیر تک‌بعدي است که عددش بین صفر و یک به دست می‌آید و متغیر وابسته ما یک متغیر دوسویی صفر یا یک می‌باشد؛ برای برآورد p-score از رگرسیون لاجستیک استفاده می‌شود.

$$\text{logit}(p) = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = (15)$$

$$\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4$$

فرمول برای هر دوی برآوردگرهای مچینگ بازنویسی و تخمین زده می‌شود.

### ۳- یافته‌های تحقیق

#### ۳-۱- جمع‌آوری داده‌ها

این مطالعه بر اساس داده‌ها و اطلاعات مربوط به سرشماری مسکن و نفوس سال ۹۰ انجام گرفته و برای قیمت زمین از داده‌های موجود در ارزش معاملات املاک سال ۹۰ استفاده شده است و جامعه آماری محله‌های شهر اصفهان می‌باشد.

بر اساس پیشینه تحقیق و مطالعات صورت گرفته و با توجه به داده‌های قابل دسترس از بین شاخص‌های مؤثر بر حاشیه‌نشینی شاخص‌های بیکاری، قیمت زمین، بی‌سواد و مهاجرت بر حاشیه‌نشینی تأثیرگذار در نظر گرفته شده است. برای ۳۶ محله حاشیه‌نشین (که تعداد و نام این محله‌های فقیرنشین در حاشیه شهر از شهرداری اصفهان گرفته شده است) بیکاری ۱۵ سال به بالا به عنوان شاخص بیکاری، ارزش معاملات املاک به عنوان شاخص قیمت زمین، جمعیت ۶ سال به بالای بی‌سواد به عنوان شاخص بی‌سواد و تعداد مهاجران وارد شده به عنوان شاخص مهاجرت در نظر گرفته شده است که هر کدام از این شاخص‌ها در محله‌های حاشیه‌نشین به وسیله نمودار میله‌ای با یکدیگر مقایسه شده‌اند. در این نمودارها به وضوح بیشترین و کمترین مقدار متغیرها مشخص است.



مهاجرت با حاشیه‌نشینی رابطه‌ای مستقیم پیدا کرده است. اکثر حاشیه‌نشینان، مهاجران روستایی می‌باشند. نیازهای اجتماعی- اقتصادی افراد در محیط‌های روستایی برآورده نمی‌شود و به علت عدم تعادل میان جوامع روستایی و شهری، روستاییان برای ارضای نیازهای خود دست به مهاجرت می‌زنند. آن‌ها به علت جذابیت‌های شهری مانند امکانات رفاهی، بهداشت، آموزش، درآمد و دافع‌های روستایی مانند کمبود همه امکانات رفاهی و دسترسی آسان به آن‌ها ناگزیر به مهاجرت می‌شوند. برخی از آن‌ها جاذب شهر می‌شوند و عده بیشترشان در حاشیه شهرها با مشکلات دست‌وپنجه نرم می‌کنند. آن‌ها به علت درآمد پایین در روستاها و امید به دست یافتن به زندگی بهتر دست به مهاجرت زده‌اند.

### ۳-۲-۳- اثر قیمت زمین بر حاشیه‌نشینی

قیمت زمین با حاشیه‌نشینی رابطه‌ای معکوس پیدا کرده است. مهاجران نمی‌توانند خانه‌های مناسبی برای خود فراهم آورند، زیرا بخش خصوصی خانه‌ها را به قیمت‌هایی که آن‌ها نمی‌توانند بخرند، عرضه می‌کند. به همین علت آن‌ها در حاشیه شهر که قیمت زمین از رانت موقعیتی کمتری برخوردار است و شهرداری نظارت بر ساخت‌وساز ندارد در خانه‌هایی با مصالح ارزان قیمت و در دسترس و بادوام کمتر، سکنی می‌گزینند.

### ۳-۲-۴- اثر بی‌سوادی بر حاشیه‌نشینی

بی‌سوادی با حاشیه‌نشینی رابطه‌ای مثبت پیدا کرده است. سطح نازل آموزش و سواد که منجر به بدوی‌ترین شکل ممکن آموزش شده است، نبود مدارس و فضای آموزشی کافی به تعداد دانش‌آموزان

$$p = \Pr(Y_i = 1|X) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4}} \quad (16)$$

که  $Y_i$  حاشیه‌نشینی،  $x_1$  نرخ بیکاری،  $x_2$  نرخ مهاجرت،  $x_3$  قیمت زمین،  $x_4$  نرخ بی‌سوادی و  $\beta_0$  عرض از مبدأ است.  $\beta_1$ ، ...،  $\beta_4$  به ترتیب ضرایب  $x_1$  تا  $x_4$  هستند.

جدول (۱). برآورد نمره میل

حاشیه‌نشینی	ضرایب	انحراف معیار	Z	$p >  z $
بیکاری	-۰/۰۰۶۳	۰/۰۰۲۷	-۲/۳۴	۰/۰۱۹
مهاجرت	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۹	۰/۳۰	۰/۷۶۵
قیمت زمین	-۰/۰۰۲۹	۰/۰۰۰۸	-۳/۵۵	۰/۰۰۰
بی‌سوادی	۰/۰۰۲۴	۰/۰۰۰۹	۲/۶۴	۰/۰۰۸
عرض از مبدأ	۸/۸۱۰۹	۲/۴۴۱۵	۳/۶۱	۰/۰۰۰

### ۳-۲-۱- اثر بیکاری بر حاشیه‌نشینی

همان‌طور که ملاحظه می‌شود بیکاری با حاشیه‌نشینی رابطه‌ای معکوس پیدا کرده است. با توجه به مطالعات انجام‌گرفته، عمده جوانانی که در مناطق حاشیه‌نشین زندگی می‌کنند، به‌جای تحصیل به دنبال کار می‌گردند و خانواده‌ها از کودکی فرزندان خود را به کار می‌فرستند هرچند عمدتاً در مشاغل غیررسمی با دستمزد پایین مشغول به کار می‌شوند. بر این مبنا بر اساس تعاریف رسمی، جزو جمعیت شاغل محسوب می‌گردند. لذا نرخ بیکاری در مناطق حاشیه‌نشین، به‌مراتب پایین‌تر است. این موضوع می‌تواند دلیل این رابطه باشد.

### ۳-۲-۲- اثر مهاجرت بر حاشیه‌نشینی

$j_5 =$  وجود حمام و سرویس بهداشتی در واحد مسکونی

$j_6 =$  وجود آشپزخانه در واحد مسکونی

$j_7 =$  عمده‌ترین منبع سوخت مصرفی برای پخت‌وپز

$j_8 =$  عمده‌ترین منبع آب مصرفی برای پخت‌وپز

$j_9 =$  محل دفع فاضلاب پساب‌ها

جدول (۲). شاخص‌های تعیین رفاه

۰	۱ (صفت موردنظر)	شرح صفت	
در غیر این صورت	یک خانوار ساکن	تعداد خانوار ساکن در یک واحد مسکونی	$j_1$
در غیر این صورت	خودرو دارد	خانوار دارای خودروی سبک	$j_2$
در غیر این صورت	آپارتمانی و ویلایی	نوع محل سکونت خانوار	$j_3$
در غیر این صورت	اسکلت فلزی و بتنی	واحد مسکونی برحسب نوع اسکلت بنا	$j_4$
در غیر این صورت	حمام و توالت دارد	وجود حمام و توالت در واحد مسکونی	$j_5$
در غیر این صورت	آشپزخانه دارد	وجود آشپزخانه در واحد مسکونی	$j_6$
در غیر این صورت	گاز طبیعی (شبکه عمومی)	عمده‌ترین منبع سوخت مصرفی برای پخت‌وپز	$j_7$
در غیر این صورت	شبکه عمومی آبرسانی شهر یا آبادی	عمده‌ترین منبع آب مصرفی برای پخت‌وپز	$j_8$
در غیر این صورت	شبکه عمومی فاضلاب	محل دفع فاضلاب پساب‌ها	$j_9$

$j_1$ : اگر یک تنها یک خانوار در واحد مسکونی سکونت داشته باشد عدد یک و اگر دو یا سه خانوار و بیشتر در یک واحد مسکونی سکونت داشته باشند عدد صفر می‌گیرد.

$j_3$ : اگر محل سکونت خانوار آپارتمانی و یا ویلایی باشد عدد یک و اگر چادر، کپر، آلونک، زاغه و سایر باشد عدد صفر می‌گیرد.

و همچنین دور بودن مدارس و نیاز به شغل و درآمد برای رفع مایحتاج زندگی، موجب شده که ساکنین این محله‌ها به درس خواندن و باسوادى اعتقادى نداشته باشند و وقت خود را به‌جای درس خواندن، صرف اشتغال در مشاغل کاذب کنند.

### ۳-۳- سطح رفاه

در این پژوهش گروه حاشیه‌نشینی، گروه درمان و گروه غیر حاشیه‌نشین، گروه کنترل یا شاهد در نظر گرفته می‌شود و سطح رفاه به‌عنوان متغیر نتیجه در این دو گروه مقایسه می‌شود.

بر اساس ادبیات نظری و داده‌های جمع‌آوری‌شده در سرشماری می‌توان رابطه زیر را برای سطح رفاه تعریف کرد.

$$a_{ij} = \left( \frac{N_{ij}}{N_i} \right) \delta_j \quad (17)$$

که در آن

شاخص رفاه جزئی  $j$ ام محله  $i$ ام

$N_{ij}$  = تعداد خانوار دارای صفت  $j$ ام محله  $i$ ام

$N_i$  = تعداد کل خانوار محله  $i$ ام

$\delta_j$  = ضریب رفاه جزئی  $j$ ام

و رفاه کل محله  $i$ ام از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$A_i = \left( \frac{\sum_{j=1}^9 a_{ij}}{100} \right) A_{max} \quad (18)$$

$$A_{max} = \sum_{j=1}^9 (a_{ijmax}) \quad (19)$$

۹ صفت جزئی (زیرشاخص) برای رفاه به‌صورت زیر تعریف شده است:

$j_1$  = تعداد خانوار ساکن در یک واحد مسکونی

$j_2$  = خانوار دارای خودروی سبک

$j_3$  = نوع محل سکونت خانوار

$j_4$  = واحد مسکونی برحسب نوع اسکلت بنا

$$\begin{aligned}
 j_1 &= 19.5\% \\
 j_2 &= 7.7\% \\
 j_3 &= 12.6\% \\
 j_4 &= 3.8\% \\
 j_5 &= 11.7\% \\
 j_6 &= 10.2\% \\
 j_7 &= 10.4\% \\
 j_8 &= 12.3\% \\
 j_9 &= 11.8\%
 \end{aligned}$$

همان‌طور که ملاحظه می‌شود تعداد خانوار ساکن در واحد مسکونی بالاترین وزن و نوع اسکلت بنا کمترین وزن را در میان زیر شاخص‌ها دارا می‌باشند.

### ۳-۴- برآورد اثر درمان با استفاده از رگرسیون

#### مرسوم

برای برآورد اثر درمان با استفاده از رگرسیون حداقل مربعات، رفاه (متغیر نتیجه) را تابعی از متغیرهای مستقل و حاشیه‌نشینی در نظر گرفته و ضرایب هریک از متغیرها به دست آورده می‌شود.

$$U = \gamma_0 + \gamma_1 D_1 + \gamma_2 x_1 + \gamma_3 x_2 + \gamma_4 x_3 + \gamma_5 x_4 + \varepsilon \quad (20)$$

که در این رگرسیون،  $U$  رفاه و متغیر وابسته است.  $D_1$  حاشیه‌نشینی است و عدد صفر یا یک می‌گیرد.  $\gamma_0$  عرض از مبدأ و  $\gamma_1, \dots, \gamma_5$  به ترتیب ضرایب حاشیه‌نشینی، بیکاری، مهاجرت، قیمت زمین و بی‌سوادی می‌باشند.

جدول (۳). برآورد اثر درمان با استفاده از رگرسیون مرسوم

رفاه	ضرایب	انحراف معیار	t	$p >  t $
حاشیه‌نشینی	-۷/۴۱	۰/۸۵۱	-۸/۷۱	۰/۰۰۰
بیکاری	۰/۰۰۶	۰/۰۰۱	۳/۶۱	۰/۰۰۰

$j_4$ : اگر واحد مسکونی دارای اسکلت فلزی و بتنی باشد عدد یک و اگر از آجر و آهن، سنگ و آهن، آجر و چوب، خشت و چوب و خشت و گل باشد عدد صفر می‌گیرد.

$j_7$ : اگر عمده‌ترین سوخت مصرفی خانوار برای پخت‌وپز، گاز طبیعی (شبکه عمومی) باشد عدد یک و اگر گاز مایع، نفت سفید، برق، سوخت جامد (هیزم، زغال، فضولات حیوانی و ...) و سایر سوخت‌ها باشد، عدد صفر می‌گیرد.

$j_8$ : اگر عمده‌ترین منبع آب مصرفی برای پخت‌وپز، شبکه عمومی آب‌رسانی شهر باشد عدد یک و اگر چاه، چشمه، قنات و آب‌انبار بهسازی شده و بهسازی نشده، تانکر (ثابت و سیار)، آب بسته‌بندی‌شده (بطری و گالن)، رودخانه، برکه، جویبار، آب باران و سایر باشد، عدد صفر می‌گیرد.

$j_9$ : اگر محل دفع فاضلاب پساب‌ها، شبکه عمومی فاضلاب باشد عدد یک و اگر شبکه اختصاصی، چاه جذبی، مخزن ویژه فاضلاب، محیط اطراف و سایر باشد عدد صفر می‌گیرد.

#### - اوزان زیر شاخص‌های سطح رفاه

ضرایب زیر شاخص‌های تعیین‌کننده رفاه ( $\delta_j$ )، به‌وسیله پرسش‌نامه از کارشناسان اقتصادی تعیین شده است. بدین صورت که به جواب استادان مرتبه دانشیار به بالا ضریب دو و به استادان پایین‌تر از مرتبه دانشیاری ضریب یک داده شده و سپس بین جواب‌ها میانگین گرفته شده است.

بر این اساس ضرایب زیر برای این زیر شاخص‌ها به‌دست آمده است.

## ۳-۴-۴- اثر قیمت زمین بر روی رفاه

قیمت زمین با رفاه رابطه‌ای مثبت پیدا کرده است. بررسی قیمت زمین در مناطق غیر حاشیه‌نشین و حاشیه‌نشین نشان داد که به‌طور مشخصی متوسط قیمت در مناطق حاشیه‌نشین کمتر است. لذا در مدل‌سازی تأثیر قیمت زمین با رفاه رابطه‌ای مثبت پیدا کرده و نمی‌توان بیان کرد افزایش قیمت زمین منجر به افزایش رفاه می‌شود. شاید بتوان گفت در مناطقی که رفاه نسبی بالاتری وجود دارد قیمت‌ها نیز بالاتر است.

## ۳-۴-۵- اثر بی‌سوادی بر روی رفاه

بی‌سوادی با رفاه رابطه‌ای منفی پیدا کرده است؛ یعنی هرچه قدر در یک محله بی‌سوادی بیشتر باشد رفاه کمتر می‌شود. افراد بی‌سواد به علت بهره‌مند نشدن از آگاهی و مهارت و تخصص کافی نمی‌توانند شغل لازم را برای خود و خانواده فراهم کنند و به همین علت از فقر نسبی برخوردارند که باعث سکنی گزیدن آن‌ها در مناطق حاشیه‌نشین که از رفاه پایین تری برخوردارند، شده است.

## ۳-۵- محاسبه اثر درمان با استفاده از روش نزدیک‌ترین

## همسایگی

برای برآورد اثر درمان در این پژوهش از دو روش رگرسیون معمول و نزدیک‌ترین همسایگی استفاده شده است تا نتایج حاصل اطمینان بیشتر ایجاد کنند.

$$C(i) = \min_j ||p_i - p_j|| \quad (21)$$

که  $C(i)$  مجموعه واحدهای غیر حاشیه‌نشین هستند که با واحد درمان حاشیه‌نشینی تطبیق یافته‌اند و  $p_i$ ، نمره

رفاه	ضرایب	انحراف معیار	t	$p >  t $
مهاجرت	-۰/۰۰۰۹	۰/۰۰۰۷	-۱/۳۱	۰/۱۹۱
قیمت زمین	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۰۵	۳/۵۰	۰/۰۰۱
بی‌سوادی	-۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۰۵	-۰/۵۹	۰/۵۵۶
عرض از مبدأ	۸۹/۹۷	۰/۷۲۳	۱۲۴/۲۸	۰/۰۰۰

## ۳-۴-۱- اثر حاشیه‌نشینی روی رفاه

همان‌طور که ملاحظه می‌شود حاشیه‌نشینی با رفاه رابطه‌ای منفی دارد. یعنی هرچه قدر حاشیه‌نشینی افزایش یابد رفاه کمتر می‌شود. ضریب این شاخص در سطح ۹۵٪ اطمینان معنادار شده است. حاشیه‌نشینیان به علل پایین بودن سطح بهداشت عمومی و سلامت روانی، فقدان شغل مناسب و درآمد کافی، تراکم جمعیت و فقر و ... از رفاه پایینی برخوردار می‌باشند.

## ۳-۴-۲- اثر بیکاری بر روی رفاه

در برآوردهای انجام‌شده رابطه بیکاری با رفاه مثبت برآورد شده است. این بدین معنا نیست که با افزایش بیکاری رفاه افزایش می‌یابد؛ بلکه چون در برآورد p-score بیکاری در مناطق غیر حاشیه‌نشین زیادتر بود، دلیل این رابطه شده است.

## ۳-۴-۳- اثر مهاجرت بر روی رفاه

مهاجرت با رفاه رابطه‌ای منفی دارد. یعنی هرچه قدر تعداد مهاجران وارد شده کمتر باشد رفاه بیشتر می‌شود. افراد روستایی به امید زرق و برق شهری از مبدأ خود، دل‌کنده و راهی حاشیه شهر می‌شوند که به علت درآمد ناکافی و محرومیت نسبی از رفاه لازم بهره‌مند نمی‌شوند.

جدول (۴). برآورد اثر درمان با روش نزدیک‌ترین

همسایگی

تعداد واحدهای حاشیه‌نشین	ATET	انحراف معیار	آماره t
۳۶	-۰/۹۰	۶/۴۱	-۰/۹۲

متغیر نتیجه، رفاه بوده است و ATET منفی نشان‌دهنده این است که حاشیه‌نشینی و رفاه رابطه‌ای معکوس باهم دارند و رفاه مناطق حاشیه‌نشین پایین است.

برای آن‌که نتایج به‌دست‌آمده قابل‌اطمینان‌تر باشد از گزینه Bootstrap استفاده شده است. Bootstrap داده سازی می‌کند و Y های جدید به دست می‌آورد و هر بار مدل را برآورد می‌کند.

نتایج برآورد ATET با روش نزدیک‌ترین همسایگی و با استفاده از Bootstrap به شرح زیر است:

جدول (۵). برآورد ATET با روش نزدیک‌ترین همسایگی

تعداد واحدهای حاشیه‌نشین	ATET	انحراف معیار	آماره t
۳۶	-۰/۹۰	۲/۸۱	-۲/۱۰

نتیجه ATET با استفاده از Bootstrap همانند حالت قبل دارای مقدار -۰/۹۰ شده است. و مجدداً نشان‌دهنده رابطه معکوس رفاه و حاشیه‌نشینی می‌باشد با این تفاوت که در این حالت آماره t معنادار شده است.

#### ۴- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

نتایج این پژوهش را می‌توان به شرح زیر بیان نمود:

چهار شاخص اقتصادی قیمت زمین، بیکاری، بی سواد و مهاجرت بر اساس ادبیات نظری و پیشینه

میل واحدهای حاشیه‌نشین است. در روش نزدیک‌ترین همسایگی کمترین فاصله نمره میل واحد تحت درمان (حاشیه‌نشینی) از نمره میل واحدهای کنترل (غیر حاشیه‌نشین‌ها) در اطرافش در نظر گرفته می‌شود و سپس ATET برآورد می‌شود. فرمول کلی ATET به صورت زیر است:

$$ATET = E[Y_{1i} - Y_{0i} | D_i = 1] \quad (22)$$

که  $Y_{1i}$  رفاه حاشیه‌نشینان،  $Y_{0i}$  رفاه غیر حاشیه‌نشینان و  $D_i = 1$  حاشیه‌نشینی را نشان می‌دهند.

در برآورد ATET با روش نزدیک‌ترین همسایگی داریم:

$$\begin{aligned} \tau^M &= \frac{1}{N^T} \sum_{i \in T} [Y_i^T - \sum_{j \in C(i)} w_{ij} Y_j^C] \quad (23) \\ &= \frac{1}{N^T} \left[ \sum_{i \in T} Y_i^T - \sum_{i \in T} \sum_{j \in C(i)} w_{ij} Y_j^C \right] \\ &= \frac{1}{N^T} \sum_{i \in T} Y_i^T - \frac{1}{N^T} \sum_{j \in C} w_j Y_j^C \\ w_j &= \sum_i w_{ij} \end{aligned}$$

که در آن داریم:

$$\begin{cases} w_{ij} = \frac{1}{N_i^C} & j \in C(i) \\ w_{ij} = 0 & \text{در غیر این صورت} \end{cases} \quad (24)$$

T مجموعه‌ای از واحدهای حاشیه‌نشین و C مجموعه‌ای از واحدهای غیر حاشیه‌نشین،  $Y_i^T$  رفاه حاشیه‌نشینان و  $Y_j^C$  رفاه غیر حاشیه‌نشینان،  $\tau^M$ ، ATET به روش نزدیک‌ترین همسایگی و  $N_i^C$  تعداد واحدهای غیر حاشیه‌نشین است که با واحدهای حاشیه‌نشینی تطبیق یافته‌اند.  $N^T$  تعداد واحدهای حاشیه‌نشین و برابر با ۳۶ است.

در برآورد ATET با روش نزدیک‌ترین همسایگی نتیجه زیر به‌دست‌آمده است:

و در محله‌های غیر حاشیه‌نشین بیکاری بالاتر و رفاه هم در این محله‌ها بالاتر است؛ بیکاری و رفاه رابطه‌ای مثبت با یکدیگر پیدا کرده‌اند.

اثر درمان با استفاده از روش نزدیک‌ترین همسایگی و با استفاده از نمره‌های میل مجدداً برآورد شد. حاشیه‌نشین و رفاه رابطه‌ای معکوس پیدا کردند. برای اطمینان کار از گزینه Bootstrap نیز استفاده شد که بازهم رابطه منفی این دو متغیر نشان داده شد.

#### - پیشنهادها

- داده‌های تخلفات ساختمان‌سازی، ساختار اقتصادی- اجتماعی و نحوه کسب درآمد شاغلین هم در مدل وارد شود.

- فرآیند پژوهش انجام‌شده در دوره‌های سرشماری مختلف بررسی شده و با یکدیگر مقایسه شود.

- به جای متغیرهای اقتصادی، متغیرهای اجتماعی در نظر گرفته‌شده و تأثیر آن‌ها بر رفاه سنجیده شود.

- برای سطح رفاه زیر شاخص‌های دیگری در نظر گرفته شود.

#### منابع

حاتمی نژاد، حسین؛ جواد، حسین اوغلی. (۱۳۸۸). بررسی تطبیقی برخی شاخص‌ها در سکونتگاه‌های غیر رسمی اطراف کلان شهر تهران (مطالعه موردی: حصار امیر و شهرک انقلاب). نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۹(۷)، ۲۹-۷.

حسین زاده دلیر، کریم. (۱۳۷۰). حاشیه نشینی در جستجوی معنی و مفهوم. مجله اطلاعات سیاسی- اقتصادی، ۴۶، ۶۸-۶۴.

خاکپور، براتعلی؛ هادیزاده بزاز، مریم. (۱۳۹۱). تحلیلی بر علل ساختاری مهاجرت، شهرنشینی و اسکان غیر رسمی در ایران با نگرش ویژه بر کلان شهر مشهد. چهارمین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت شهری، مشهد، دانشگاه مشهد.

تحقیق بر حاشیه‌نشینی مؤثر شناخته شد. در تخمین نمره میل که با استفاده از رگرسیون لاجستیک برآورد شد، بیکاری و قیمت زمین رابطه‌ای معکوس و مهاجرت و بی‌سوادی رابطه‌ای مستقیم با حاشیه‌نشینی پیدا کردند. هرچه مهاجرت و بی‌سوادی بالاتر باشد، حاشیه‌نشینی بیشتر و هرچه بیکاری و قیمت زمین بالاتر باشد حاشیه‌نشینی کمتر می‌شود. تعداد افراد بیکار در محله‌های حاشیه‌نشین کمتر از محله‌های غیر حاشیه‌نشین شد، زیرا در محله‌های حاشیه‌نشین افراد از کودکی مشغول به کار در مشاغل غیررسمی می‌شدند و به همین علت بیکاران کمتری داشتند.

برای محاسبه اثر درمان احتیاج به دو گروه درمان و کنترل و یک متغیر نتیجه بود. سطح رفاه به‌عنوان متغیر نتیجه در دو گروه کنترل و درمان در نظر گرفته شد (محله‌های حاشیه‌نشین گروه درمان و محله‌های غیر حاشیه‌نشین گروه کنترل) و اوزان متغیر رفاه به‌وسیله پرسش‌نامه به دست آمد. در برآورد اثر درمان با استفاده از رگرسیون مرسوم، متغیر نتیجه یعنی رفاه تابعی از ۵ متغیر حاشیه‌نشینی، قیمت زمین، بیکاری، بی‌سوادی و مهاجرت در نظر گرفته شد. گروه حاشیه‌نشین اعداد ۱ و غیر حاشیه‌نشین عدد صفر گرفتند که در برآورد این رگرسیون حاشیه‌نشینی، مهاجرت و بی‌سوادی با رفاه رابطه‌ای معکوس پیدا کردند. هرچه قدر حاشیه‌نشینی و مهاجرت و بی‌سوادی افزایش یابند، رفاه کاهش می‌یابد. بیکاری و قیمت زمین با رفاه رابطه‌ای مثبت پیدا کردند. در تحلیل این رابطه مثبت باید گفت که در محله‌هایی که رفاه نسبی بالاتری دارند، قیمت‌ها نیز بالاتر می‌باشد و در مورد بیکاری می‌توان گفت از آنجاکه در برآورد نمره میل افزایش بیکاری باعث افزایش حاشیه‌نشینی نمی‌شود

Lomba, M. (2014). Constructing ordinary places: Place-making in urban informal settlement In Mexico. *Progress in Planning*, 94, 1-53.

Rosholm, M., Skyt Nielsen., & Dabalan, A. (2007). Evaluation of training in African enterprises. *Journal of Development Economics*, 84(1), 310-329.

Klaufus, C., & Vanlindert, P. (2012). Informal housing: Latin America. *International Encyclopedia of Housing and Home*, 70-77.

Wekasa, B.W., Otieno, F.A.O. (2011). A review of physical and socio-economic characteristics and intervention approaches of informal settlements. *Habitat International*, 35(2), 238-245.

Casino, Jose M., & Antonio Sanchez, B. (2013). An economic evaluation of public programs for internationalization: the case of the Diagnostic program in Spain. *Evaluation and Program Planning*, 41, 38-46.

### ضمایم

#### پرسش نامه تعیین اوزان زیر شاخص‌های رفاه

پاسخگوی محترم به منظور تحلیل وضعیت اقتصادی حاشیه‌نشینان و مقایسه آن با گروه‌های غیر حاشیه‌نشین، با توجه به اطلاعات سرشماری مسکن و نفوس، حداقل رفاهی را مشخص کرده ایم که از مجموع ۹ شاخص زیر به دست می‌آید. به منظور پیدا کردن اوزان هریک از شاخص‌ها، از شما درخواست می‌شود از ۱ تا ۱۰۰ را بین این ۹ شاخص پخش کرده، به طوری که جمع اوزان ۱۰۰ شود.

وزن شاخص‌ها	شاخص رفاه خانوار
	خانوار ساکن در واحد مسکونی
	داشتن خودرو
	استفاده از گاز طبیعی شهر برای پخت و پز
	استفاده از آب لوله کشی شهر برای پخت و پز

خالوباقری، مهدیه؛ قریشی، سیدمحمدشایان. (۱۳۹۰). نابرابری اقتصادی و شکل‌گیری و رشد سکونتگاه‌های غیررسمی در شهرها با تأکید بر مورد ایران. *اولین کنفرانس شهری ایران*، مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد.

ربانی خوراسگانی، رسول؛ حمیدرضا، وارثی و طاهری، زهرا. (۱۳۸۸). تحلیلی بر علل اصلی شکل‌گیری مناطق حاشیه‌نشین در شهر اصفهان (نمونه موردی: منطقه ارزان و دارک). *نشریه جغرافیا و توسعه*، ۷(۱۳)، ۹۳-۱۲۵.

روستا، مجید. (۱۳۸۹). سکونتگاه‌های غیررسمی و دلایل شکل‌گیری آن در کشور. دبیرخانه ستاد ملی توانمندسازی و ساماندهی سکونتگاه‌های غیررسمی.

زاهد زاهدانی، سید سعید. (۱۳۸۰). حاشیه‌نشینی. شیراز: دانشگاه شیراز.

زنگی آبادی، علی؛ ضرابی، اصغر و خوب‌آینده، سعید. (۱۳۸۴). تحلیل علل اقتصادی-اجتماعی حاشیه‌نشینی در شهر اصفهان. *نشریه جامعه‌شناسی کاربردی*، ۱۸، ۱۹۲-۱۷۹.

صالحی امیری، سید رضا؛ خدایی، زهرا. (۱۳۸۹). ویژگی‌ها و پیامدهای اسکان غیررسمی و حاشیه‌نشینی شهری (نمونه موردی: کلان‌شهر تهران). *فصلنامه بررسی مسائل اجتماعی ایران*، ۱(۳)، ۸۰-۶۵.

قجاوند، کاظم؛ نوابخش، مهرداد. (۱۳۸۶). نگرشی بر مشکلات حاشیه‌نشینی در اصفهان (منطقه ارزان). *مجله علوم اجتماعی (دانشگاه آزاد شوشتر)*، ۳، ۱۵۰-۱۲۷.

قرخلو، مهدی؛ عبدی ینگ، کند، ناصح و زنگنه شهرکی، سعید. (۱۳۸۸). تحلیل سطح پایداری شهری در سکونتگاه‌های غیررسمی (نمونه موردی: شهر سنج). *مجله پژوهش‌های جغرافیایی انسانی*، ۶۹، ۱۶-۱.

کمانرودی، موسی. (۱۳۷۷). *اسکان غیررسمی در منطقه ۶ شهرداری تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی.

قدی، اسدالله؛ زارع، صادق. (۱۳۹۱). حاشیه‌نشینی به مثابه آپاندیست شهری (مورد مطالعه: جعفرآباد کرمانشاه). *فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۵، ۸۲-۶۵.

	محل دفع فاضلاب پساب ها (شبکه عمومی فاضلاب)
	وجود حمام و توالت در واحد مسکونی
	وجود آشپزخانه در واحد مسکونی
	واحد مسکونی دارای اسکلت فلزی و بتنی باشد
	نوع محل سکونت خانوار آپارتمانی یا ویلایی باشد
۱۰۰	جمع