

سنجش جدایی‌گزینی مسکونی پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی شهر شیراز با استفاده از شاخص‌های اندازه‌گیری تک‌گروهی

محمدحسن یزدانی، استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

علی سلطانی، دانشیار شهرسازی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

حسین نظم‌فر، دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

محمدامین عطار، دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

چکیده

به‌منظور شناسایی نقش بالقوه شهرها در ایجاد توسعه، ضروری است موانعی که ساختار و قالب شهرها را از توانایی ارتقاء رشد و توسعه متعادل بازمی‌دارند، از میان برداشته شوند. جدایی‌گزینی شهری یکی از این موانع را فراهم می‌کند. زیرا این موضوع محرومیت اجتماعی در شهرهای جهان در حال توسعه را در پی دارد. انواع مختلفی از جدایی‌گزینی شهری از قبیل جدایی‌گزینی درآمدی و قومی - نژادی وجود دارد که وابسته به مکانیزم‌های موجود در درون یک شهر است. به دست آوردن اندازه درست جدایی‌گزینی شهری در چند دهه گذشته همواره موضوع مورد بحث بوده است. روش‌های سنجش جدایی‌گزینی شهری متعدد و متنوعی وجود دارد. این روش‌ها به طرق مختلفی باهم تفاوت دارند. پژوهش حاضر پرکاربردترین شاخص‌های سنجش جدایی‌گزینی مسکونی تک‌گروهی (۱۳ شاخص) در ۵ بعد موجود در مطالعات رایج بین‌المللی پدیده جدایی‌گزینی را با استفاده از نرم‌افزار تحلیل‌گر جدایی‌گزینی در سطح شهر شیراز و میان پایگاه‌های مختلف اجتماعی - اقتصادی این شهر مورد مطالعه قرار داده است. در مجموع نتایج پژوهش تمایل اعضای پایگاه‌ها به زندگی در میان اعضای گروه خودشان و به تبع آن وجود پدیده جدایی‌گزینی در میان این پایگاه‌ها را نشان می‌دهد. در این میان در اکثریت شاخص‌ها بیشترین میزان پدیده جدایی‌گزینی مسکونی به ترتیب در پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی پایین، بالا و متوسط مشاهده می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: جدایی‌گزینی مسکونی، شاخص‌های اندازه‌گیری تک‌گروهی، شهر شیراز، نرم‌افزار تحلیل‌گر

جدایی‌گزینی

۱- مقدمه

۱-۱- طرح مسئله

به منظور شناسایی نقش بالقوه شهرها در ایجاد توسعه، ضروری است موانعی که ساختار و قالب شهرها را از توانایی ارتقاء رشد و توسعه متعادل بازمی‌دارند، از میان برداشته شوند (UN-Habitat, 2001a: 9). جدایی‌گزینی شهری یکی از این موانع را فراهم می‌کند زیرا این موضوع محرومیت اجتماعی در شهرهای جهان در حال توسعه را تقویت می‌کند (UN-Habitat, 2001b: 43). جدایی‌گزینی شهری، تمرکز فقر و پیدایش طبقات پایین را به طرز شدیدی در پی داشته است. با بررسی و اندازه‌گیری جدایی‌گزینی، اثرات مبنایی جدایی‌گزینی آشکار خواهد شد (Massey, 1990: 334). به دست آوردن اندازه درست جدایی‌گزینی شهری در چند دهه گذشته موضوع مورد بحث بوده است. روش‌های سنجش جدایی‌گزینی شهری متعددی و متنوعی وجود دارد. این روش‌ها به طرق مختلفی باهم تفاوت دارند. برخی کامل‌تر شده و برخی بدون تغییر باقی مانده است. برخی بسیار مورد استفاده و پرکاربرد و برخی از محدودیت کاربرد برخوردارند (DJONIE, 2009: 2).

شهرهای بزرگ ایران در حال حاضر کانون جدایی‌گزینی ساکنان بر مبنای قشرها و طبقات مختلف اقتصادی و اجتماعی است. جدایی‌گزینی قشرها و طبقات مختلف ساکنان سبب گردیده است که این شهرها قادر به تداوم حیات سالم شهری نباشند و در واقع، امکان ارائه خدمات لازم برای ساکنان خود را نداشته باشد. زیرا همان‌طور که هاجنز مطرح می‌سازد: "توزیع متنوع جمعیت در مکان‌های مختلف شهری نشان می‌دهد که بعضی نواحی دارای سهم بیشتری از یک گروه خاص می‌باشند. سهم و نسبت مختلف از گروه‌های جمعیتی ممکن است در کیفیت خدمات شهری اثر گذارد" (Hutchens, 2006: 16). در این میان مادرشهر شیراز به‌عنوان متروپل جنوب (ناحیه شهری شیراز دارای جمعیتی حدود ۱۷۹۳۸۳۸ نفر و مساحتی نزدیک ۱۷۸۲۹ کیلومتر مربع را شامل می‌شود) (سالنامه آماری شیراز، ۱۳۹۰: ۳۳)، جمعیت ناهمگن قابل توجهی از خرده‌فرهنگ‌های قومی و ساکنین غیربومی (روستایی، شهری و عشایری)، اقشار و طبقات مختلف اقتصادی، اجتماعی، شغلی و اداری را در خود جای داده است. همچنین قدمت تاریخی، مرکزیت منطقه‌ای، وسعت جغرافیایی، میزان بالای مهاجرپذیری، همسایگی با استان‌های جنوبی و شرقی، این شهر را در شرایط ویژه‌ای قرار داده است (تقوایی، ۱۳۸۹: ۳). مروری مختصر بر وضعیت موجود مادرشهر شیراز از منظر جدایی‌گزینی نشان می‌دهد گروه‌ها و اقشار مختلف مردم شیراز بر مبنای ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی در محلات خاصی از شهر اسکان یافته‌اند. برخی از محلات به دلیل برخورداری از فرصت‌ها و امکانات اقتصادی، کالبدی، اجتماعی از جذابیت خاصی برای شهروندان شیرازی برخوردار هستند. این امر باعث تمایل خانوارها برای جابه‌جایی بین این محلات شده است. هم‌زمان با تغییر ساختار کالبدی، اقتصادی و اجتماعی شهر شیراز، گروه‌ها و اقشار مختلف مردم به صورت تفکیک‌شده در محلات خاصی از شهر اسکان یافته‌اند. تراکم و تمرکز جمعیت در بخش‌های خاص منجر به جدایی‌گزینی و سبک‌های زندگی متنوع در داخل کلیت شهر گشته است. لذا با توجه به اینکه پدیده جدایی‌گزینی شهری دارای سطوح گسترده و متفاوت و به تبع آن دربردارنده نتایج متنوعی است و از

طرف دیگر برنامه ریزان و سیاست گذاران شهری تاکنون نتوانسته‌اند به نحوی شایسته از عهده‌ی کنترل روند کنونی افزایش جدایی‌گزینی شهری و تبعات آن برآیند، خلأ مطالعات بیشتر در این خصوص در کشور احساس می‌شود. بر این اساس پژوهش حاضر بنا دارد علاوه بر شناخت و فهم پدیده جدایی‌گزینی شهری و همچنین روش‌های اندازه‌گیری آن، با شناخت سطوح حاضر جدایی‌گزینی شهری پایگاه‌های مختلف اجتماعی - اقتصادی در مادرشهر شیراز گامی در جهت شناخت بیشتر این موضوع مهم بردارد.

۱-۲- اهمیت و ضرورت

ضرورت و اهمیت پژوهش حاضر را می‌توان با توجه به اثرات منفی جدایی‌گزینی بر روی شهرها و زندگی ساکنان آن‌ها توجیه نمود. این اثرات منفی عبارت‌اند از:

➤ جدایی‌گزینی محدودیت‌های خدمات را بر گروه‌های جمعیتی معینی تحمیل می‌کند از قبیل ممانعت از دسترسی به زیرساخت‌ها و خدمات عمومی اصلی (از قبیل جداگیزی دسترسی خانوارهای فقیر به مدارس، خدمات سلامتی و درمانی)، فرصت‌های اشتغال کمتر، تبعیض و نابرابری زیاد، و ظهور بالاتر خشونت و نارضایتی (Feitosa, 2010: 21).

➤ اثرات مرتبط با زمین و مسائل دسترسی، فقدان روابط مثبت میان گروه‌های اجتماعی مختلف می‌تواند تبعیض و تعصب و بدنامی محله‌ای را افزایش دهد و مردم را از مشارکت در سطوح تصمیم‌گیری اجتماعی دور سازد و فرصت‌های آنان را برای ارتقاء شغلی و مهارتی کاهش دهد (Atkinson, 2005: 8).

از طرف دیگر پاره‌ای از اهمیت‌های پژوهش حاضر در محدوده مورد مطالعه را می‌توان در موارد زیر جست‌وجو نمود:

➤ افزایش جدایی‌گزینی شهری در شهر شیراز موجب شده اختلافات موجود میان طبقات مختلف اقتصادی و اجتماعی ساکن در این شهر تشدید شده و برخوردهای اجتماعی رو به تزايد گذارد. به‌طور مثال برابر آمارهای منتشر شده میزان ارتکاب انواع مختلف جرائم از جمله جرایم علیه اشخاص در بعضی محلات شهر شیراز رقم بالایی را به خود اختصاص دهد. فشردگی جمعیت، فقر مادی، سکونت مهاجرین به‌ویژه مهاجرین جنگ تحمیلی نیز در این مسئله بی‌تأثیر نبوده است (تقوایی، ۱۳۸۸: ۲۸).

➤ همچنین تحقیقات نشان می‌دهد نابرابری درآمدی در مادرشهر شیراز در طی زمان روندی افزایشی داشته است. این نابرابری‌های درآمدی که به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر فرایندهای حاکم بر جدایی‌گزینی شهری و نابرابری‌های مکانی - فضایی حاکم بر شهر مؤثر است، مقوله‌های رفاه و عدالت اجتماعی در مادرشهر شیراز را تحت تأثیر خود قرار داده است (اکبری، ۱۳۹۰: ۲).

۱-۳- اهداف

▪ هدف آرمانی:

✓ شناخت بیشتر نسبت به پدیده جدایی‌گزینی شهری و روش‌های محاسبه آن

- هدف اصلی:
- ✓ مطالعه پدیده جدایی‌گزینی شهری در مادرشهر شیراز
- هدف ویژه:
- ✓ سنجش میزان جدایی‌گزینی شهری در مادرشهر شیراز
- هدف کاربردی:
- ✓ پشتیبانی فعالیت‌های برنامه‌ریزی به‌وسیله ارائه‌ی آگاهی به برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران امور شهری

۱-۴- پیشینه پژوهش

شاخص‌های جدایی‌گزینی در آمریکا رشد و توسعه پیدا کرد. جایی که تمرکز گروه‌های قومی و نژادی یک نگرانی طولانی‌مدتی را به همراه داشت، به طوری که شواهد این نگرانی‌ها را می‌توان در آثار متنوع و متعدد مکتب شیکاگو از ابتدای دهه ۱۹۲۰ مشاهده کرد. در آمریکا توسعه و استفاده از شاخص‌های جدایی‌گزینی تا اندازه‌ای به سیاست‌های جدایی‌زایی آفریقایی-آمریکایی مرتبط است (Rhein, 1994: 125). در اینجا به صورت خلاصه به پاره‌ای از تحقیقات داخلی و خارجی مرتبط با پژوهش حاضر اشاره خواهد شد. در سال ۲۰۱۴ آپریسیو^۱ در مقاله‌ای با عنوان "یک نرم‌افزار منبع باز^۲ جهت محاسبه شاخص‌های جدایی‌گزینی شهری" به معرفی نرم‌افزار جدید تحلیلگر جدایی‌گزینی می‌پردازد و با معرفی ۴۳ شاخص جدایی‌گزینی به‌کاررفته در این نرم‌افزار و در ۵ بعد متمایز جدایی‌گزینی، آشنایی خوبی نسبت به شاخص‌های مختلف جدایی‌گزینی در اختیار می‌گذارد. دیجونی^۳ در سال ۲۰۰۹ در پایان‌نامه‌ای با عنوان "مقایسه سنجش‌های جدایی‌گزینی نژادی شهری" شاخص‌های موجود در نرم‌افزار تحلیلگر جدایی‌گزینی را به‌منظور سنجش جدایی‌گزینی در دو شهر فیلادلفیا و هوستون آمریکا مورد استفاده قرار می‌دهد. در ایران پژوهش‌های جدایی‌گزینی سابقه چندانی ندارد. به‌عنوان نمونه می‌توان به کار دکتر محمدرحیم رهنما با عنوان "جدایی‌گزینی فضایی - مکانی شهری مورد بافت قدیم شهر مشهد" اشاره کرد. وی برای این منظور دو دوره زمانی مختلف ۱۲۷۵ و ۱۳۷۰ ه.ش را با ۲ شاخص "عدم تشابه" و "جدایی‌گزینی" در دو مقطع زمانی مختلف مورد مطالعه قرار می‌دهد. عماد افروغ در مقاله‌ای با عنوان "فضا و نابرابری اجتماعی: مطالعه جدایی‌گزینی فضایی و تمرکز فقر را محله‌های مسکونی تهران" به بررسی نظری عوامل مؤثر بر جدایی‌گزینی فضایی و تمرکز فقر و آثار آن بر شکل‌گیری خرده‌فرهنگ جرم از طریق بند اثباتی و آزمون تجربی پرداخته است.

۱-۵- سؤال پژوهش

سؤال اصلی پژوهش عبارت است از:

- ✓ میزان جدایی‌گزینی مسکونی پایگاه‌های مختلف اجتماعی - اقتصادی در مادرشهر شیراز چه مقدار است؟

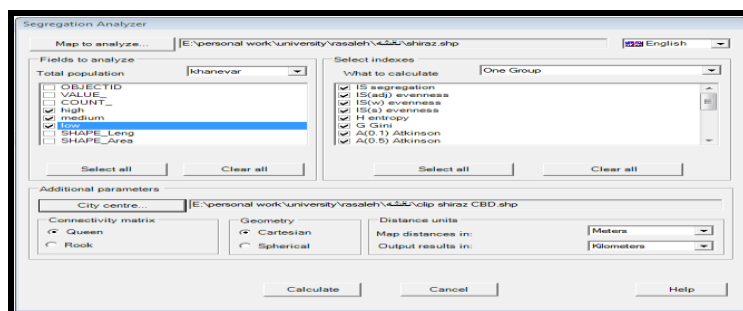
۱-۶- روش تحقیق

¹ Apparicio

² An Open-Source Software

³ DJONIE

پژوهش حاضر از نظر هدف در حوزه پژوهش‌های کاربردی، و از نظر ماهیت و روش پژوهش در زمره تحقیقات توصیفی-تحلیلی می‌باشد. به منظور پاسخگویی به سؤال تحقیق، پژوهش حاضر در بردارنده ی چندین روش اندازه‌گیری جدایی‌گزینی شهری تک‌گروهی می‌باشد. این روش‌ها همچنین پنج بعد ارائه‌شده توسط مسی و دنتون در خصوص پدیده جدایی‌گزینی را دربرمی‌گیرد. هر روش دارای فرمول مشخص و معینی است که به‌منظور سنجش جدایی‌گزینی طراحی شده‌اند. همه شیوه‌های اندازه‌گیری می‌تواند با استفاده از نرم‌افزار کاربردی تحلیل‌گر جدایی‌گزینی^۱ که به‌وسیله آپریسیو در سال ۲۰۰۶ در پژوهشکده شهرسازی، فرهنگ و اجتماع دانشگاه کوبک مونترال کانادا تولیدشده است، موردسنجش قرار گیرند(شکل ۱). لازم به ذکر است برای هر بعد جدایی‌گزینی، معمولاً سه نوع متمایز از شاخص‌ها تعریف گردیده است(Apparicio, 2014: 118): شاخص‌های تک‌گروهی^۲ که توزیع جمعیت یک گروه را در مقایسه با کل جمعیت اندازه‌گیری می‌کند. شاخص‌های دوگروهی^۳ که توزیع جمعیت یک گروه را با گروه دیگری مقایسه می‌کند. شاخص‌های چندگروهی^۴ که توزیع جمعیت چندین گروه را به‌طور هم‌زمان مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. در پژوهش حاضر از شاخص‌های تک‌گروهی به‌منظور پاسخ به سؤال پژوهش بهره گرفته شده است. به‌علاوه در نرم‌افزار تحلیل‌گر جدایی‌گزینی به‌طور ویژه این امکان وجود دارد که روش ضریب مکانی نیز به‌صورت نقشه در محیط جی‌آی‌اس ارائه گردد که در پژوهش حاضر این شاخص نیز در قالب نقشه ارائه گردیده است.



شکل (۱): نحوه محاسبه شاخص‌ها در نرم‌افزار تحلیل‌گر جدایی‌گزینی

۷-۱- معرفی متغیرها و شاخص‌ها

در این پژوهش به‌منظور تعیین وضعیت پایگاه اجتماعی-اقتصادی هر بلوک آماری، از ترکیب دو متغیر میزان دانش‌آموختگی و نوع شغل بر اساس داده‌های مرکز آمار ایران در سرشماری سال ۱۳۹۰ بهره گرفته شده است(جدول ۱). بر این اساس بلوک‌های آماری به سه دسته پایگاه اجتماعی-اقتصادی: پایین، متوسط و بالا تقسیم شده‌اند(شکل ۲).

۸-۱- محدوده و قلمرو پژوهش

¹ Segregation Analyzer

² one-group indices

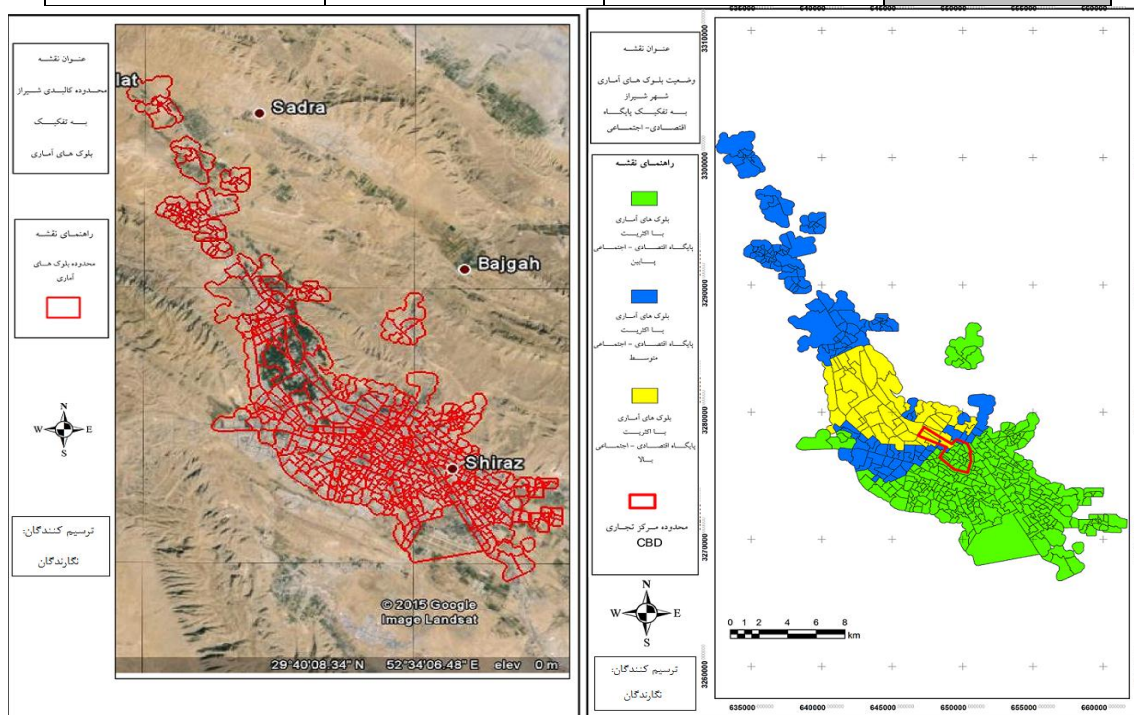
³ two-group indices

⁴ multigroup indices

محدوده مورد مطالعه مادرشهر شیراز و جامعه آماری کل محدوده کالبدی شهر شیراز به تفکیک بلوک‌های آماری (۴۵۱ بلوک) در قالب نقشه‌های جی‌آی‌اس و خانوارهای ساکن در آن (۴۱۶۱۴۱ خانوار) می‌باشد (شکل ۳).

جدول (۱): متغیرهای تعیین وضعیت پایگاه اجتماعی- اقتصادی بلوک‌های آماری

نوع پایگاه متغیر	پایگاه اجتماعی- اقتصادی پایین	پایگاه اجتماعی- اقتصادی متوسط	پایگاه اجتماعی- اقتصادی بالا
میزان دانش آموختگی	ابتدایی- راهنمایی- متوسطه دیپلم	فوق دیپلم- لیسانس	فوق لیسانس- دکترای حرفه‌ای- دکترای تخصصی- فوق دکترا
نوع شغل	کارگران ساده- مونتاژکاران- شاغلان گروه کشاورزی- شاغلان گروه خدماتی	شاغلان گروه کارمندان- شاغلان گروه تکنسین‌ها	شاغلان گروه متخصصان- شاغلان گروه قانون‌گذاران و مقامات عالی



شکل (۲): نقشه بلوک‌های آماری به تفکیک پایگاه اجتماعی- اقتصادی: تصویر ماهواره‌ای محدوده مورد مطالعه

۲- مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

جدایی‌گزینی شهری^۱ عبارت است از تمرکز گروه‌های انسانی در مکان‌های مختلف شهری که در نتیجه عملکرد نیروهای گوناگون اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی به وجود می‌آید. آنچه مسلم است تمام جوامع و مناطق

^۱ لازم به ذکر است با مرور منابع متعدد داخلی و خارجی ادبیات تحقیق، واژه‌های جدایی‌گزینی شهری، جدایی‌گزینی مسکونی، جدایی‌گزینی فضایی، جدایی‌گزینی مکانی در شهر همه به یک معنا و مفهوم به کار گرفته شده است و هر منبع با توجه به سلیقه نویسنده از یکی از این واژگان بهره گرفته است.

به گونه‌ای درگیر این جدایی‌ها می‌باشند؛ اما آنچه مهم است شناسایی چگونگی این جدایی به روش علمی و با بهره‌گیری از شاخص‌های مناسب می‌باشد (ادیبی، ۱۳۵۶: ۱۳). لذا انواع مختلفی از جدایی‌گزینی شهری از قبیل جدایی‌گزینی درآمدی و قومی - نژادی وجود دارد که بستگی به مکانیزم‌های موجود در درون یک شهر دارد (Feitosa, 2011: 104). در یک سطح کلی، جدایی‌گزینی مسکونی درجه‌ای است که دو یا تعداد بیشتری گروه به صورت مجزا نسبت به یک گروه دیگر، در بخش‌های متفاوت از محیط‌زیست شهری زندگی می‌کنند. این مفهوم کلی، پیچیدگی قابل توجهی را در خود نهفته دارد، چنانچه گروه‌ها ممکن است به طرق متفاوتی، در یک بخشی مجزا از گروه دیگر سکونت یابند و جدایی‌گزین شوند. اعضای گروه اقلیت ممکن است به نحوی توزیع یافته باشند که آن‌ها در بعضی مناطق غلبه داشته باشند و در بعضی مناطق دیگر ضعیف باشند، که این مسئله می‌تواند در مشخصات برابری، متفاوت و گوناگون باشد. آن‌ها ممکن است به طوری توزیع یافته باشند که مواجهه‌ی آن‌ها با اعضای گروه اکثریت، به دلیل ویژگی سهم بودن به ندرت در یک محله با آن‌ها، در محدودیت باشد. آن‌ها ممکن است به صورت فضایی در درون یک ناحیه‌ی خیلی کوچک تراکم یافته باشند، و فضای فیزیکی کمتری نسبت به اعضای گروه اکثریت تصرف کرده باشند. آن‌ها ممکن است به صورت فضایی، مرکزی یافته باشند و اطراف هسته‌ی شهری جمع شده باشند، و یک مکان مرکزی تری نسبت به اعضای گروه اکثریت را تصرف کرده باشند. در نهایت، نواحی مسکونی گروه اقلیت ممکن است به شدت خوشه‌بندی شده باشد، به طوری که یک منطقه بزرگ پیوسته محصور شده به وسیله گروه اکثریت را تشکیل دهد، یا ممکن است به طور وسیع اطراف ناحیه شهری پراکنده باشند (Massey, 1988: 282). در طول سال‌ها محققان تنوعی از شاخص‌ها به منظور اندازه‌گیری هر یک از این خصوصیات توزیعی ارائه کرده‌اند، و اغلب به منظور انتخاب یکی از این شاخص‌ها برای کنار گذاشتن مابقی شاخص‌ها بحث کرده‌اند. اما مسی^۱ و دنتون^۲ مطرح می‌کنند که جدایی‌گزینی نباید به وسیله‌ی یک شاخص اندازه‌گیری شود، بلکه باید با چندین شاخص اندازه‌گیری گردد. خصوصاً آن‌ها مطرح می‌کنند که جدایی‌گزینی مسکونی یک ساخت جهانی است که ۵۰ سال بعد سنجش جدایی‌گزینی را در برمی‌گیرد، که هر کدام به یک جنبه‌ی متفاوت از تنوع فضایی می‌پردازد یعنی: برابری، مواجهه، تراکم، خوشه‌ای و مرکزیت. هر کدام از این ویژگی‌های توزیعی فوق، کاربردهای رفتاری و اجتماعی متفاوتی دارد و هر یک واقعیتی متفاوت از چیزی که توسط محققان "جدایی‌گزینی" خوانده می‌شود، ارائه می‌کند. یک گروه که به شدت مرکزی یافته، به صورت فضایی متراکم، به صورت ناموزون توزیع شده، به شدت خوشه‌ای، و در حداقل مواجهه با اعضای گروه اکثریت قرار دارد، گفته می‌شود که به صورت "جدایی‌گزین" می‌باشد. اگرچه ۵۰ جنبه جدایی‌گزینی به صورت تجربی هم‌پوشانی دارند - یعنی یک گروه جدایی‌گزین شده در یک بعد همچنین تمایل دارد در یک بعد دیگر نیز جدایی‌گزین باشد - اما باین حال این جنبه‌ها به صورت مفهومی باهم متمایز هستند (Massey, 1988: 283). لذا در مجموع می‌توان گفت

¹ Massey

² Denton

شاخص‌های جدایی‌گزینی شهری که امروزه شناخته شده هستند، معمولاً بر طبق پنج بعد برابری، مواجهه، تراکم، تمرکز و خوشه‌بندی تقسیم‌بندی می‌شوند. نویسندگان و محققانی از قبیل مسی و دنتون (۱۹۸۸)، آپریسیو (۲۰۰۰)، هاچنز^۱ (۲۰۰۱) بر روی تاریخچه جدایی‌گزینی، فرمول‌ها، امکانات و مزایای هر یک نوشته‌هایی داشته‌اند (Apparicio, 2008: 2).

۳- بحث اصلی

سنجش‌های تک‌گروهی^۲ اندازه‌گیری‌هایی هستند که فقط شاخص‌ها را برای یک گروه به نسبت کل جمعیت در محدوده مورد مطالعه در برمی‌گیرند (DJONIE, 2009: 16). پژوهش حاضر شاخص‌های در بردارنده ی پنج بعد اندازه‌گیری جدایی‌گزینی نام‌برده شده توسط مسی و دنتون را مورد مطالعه قرار داده است:

۳-۱- بعد برابری^۳

بعد برابری به توزیع یک یا چند گروه جمعیتی در طول واحدهای فضایی یک ناحیه مادر شهری اشاره دارد (به‌عنوان نمونه نواحی سرشماری). توزیع ناهموارتر جمعیت یک گروه در سرتاسر این واحدهای فضایی، جدایی‌گزینی بیشتری را نشان می‌دهد (Apparicio, 2008: 3). شاخص‌های اندازه‌گیری این بعد جدایی‌گزینی عبارتند از:

۳-۱-۱- شاخص جدایی‌گزینی^۴:

پرفرودارترین و مرسوم‌ترین شاخصی که در زمینه جدایی‌گزینی به کار می‌رود، شاخص جدایی‌گزینی می‌باشد که توسط دانکن در سال ۱۹۵۵ ارائه شده است (Duncan, 1955: 211). این شاخص به شاخص عدم تشابه^۵ نیز مشهور است (Wong, 2003: 55). ارزش این شاخص بین ۰ و ۱ است. درجایی که مقدار شاخص صفر است نشان‌دهنده توزیع عادلانه و بی‌طرف، و درجایی که مقدار آن برابر با یک است به معنی جدایی‌گزینی کامل می‌باشد (Jakubs, 1979: 318). همان‌طور که در شکل (۴) مشاهده می‌شود مقدار محاسبه شده این شاخص توسط نرم‌افزار برای پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی پایین (low) برابر با ۰/۷۰۳، متوسط (medium) برابر با ۰/۴۵۴ و بالا (high) برابر با ۰/۵۴۹۱ به دست آمده است. لذا بر طبق این شاخص، در سطح شهر شیراز پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین دارای بیشترین سطح جدایی‌گزینی مسکونی است و بعد از آن پایگاه‌های بالا و متوسط قرار دارند. بر این اساس می‌توان گفت پایگاه اجتماعی - اقتصادی متوسط نسبت به سایر پایگاه‌ها دارای توزیع هموارتری در سرتاسر سطح شهر شیراز می‌باشد.

¹ Hutchens

² One group measures

³ Dimension of Evenness

⁴ Segregation index (IS)

⁵ Index of Dissimilarity

Indexes were calculated in 85 milliseconds

Name	IS segregation
high	0.5491
medium	0.454
low	0.703

Save as ... Cancel

شکل (۴): مقادیر شاخص جدایی گزینی در سطح شهر شیراز به تفکیک پایگاه

۳-۱-۲- شاخص جدایی گزینی با دسترسی مرزی^۱

مسی و دنتون هنگامی که پنج بعد جدایی گزینی را ارائه کردند، چندین کتاب وجود داشت که نقص‌های بزرگ شاخص جدایی گزینی را گوشزد می‌کرد. IS تنها در محاسبه برابری جمعیت^۲ فقط در محدوده‌ای که نظم فضایی جمعیت اندازه‌گیری نشده است، کارآمد است (Wong, 2003: 57). در واقع یک فعل‌وانفعال آشکار انفرادی و شخصی در طول مرزهای نواحی مورد مطالعه وجود دارد^۳. موریل^۴ در سال ۱۹۹۱ شاخص IS(adj) را به منظور ضبط فعل‌وانفعالات بالقوه بین گروه‌های مختلف در طول مرزهای واحدهای مساحی معرفی می‌کند. ارزش این شاخص نیز بین ۰ و ۱ است. در جایی که مقدار شاخص صفر است نشان‌دهنده توزیع عادلانه و بی‌طرف، و در جایی که مقدار آن برابر با یک است به معنی جدایی گزینی کامل می‌باشد (Morill, 1991: 31). همان‌طور که در شکل (۵) مشاهده می‌شود مقدار محاسبه‌شده این شاخص توسط نرم‌افزار برای پایگاه اجتماعی-اقتصادی پایین، ۰/۶۲۴۱ می‌باشد که جدایی گزینی بیشتر این پایگاه را نسبت به دو پایگاه دیگر نشان می‌دهد است. پایگاه‌های اجتماعی-اقتصادی بالا و متوسط نیز به ترتیب با مقادیر ۰/۵۰۱۵ و ۰/۳۹۸۷ تمایل به جدایی گزینی متوسطی را از خود نشان می‌دهند. باین وجود مقدار این شاخص نسبت به شاخص IS کمتر است که این مسئله به علت در نظر گرفتن کنش‌های بالقوه موجود بین نواحی در این شاخص می‌باشد.

Indexes were calculated in 51 milliseconds

Name	IS(adj) evenness
high	0.5015
medium	0.3987
low	0.6241

Save as ... Cancel

شکل (۵): مقادیر شاخص جدایی گزینی با دسترسی مرزی به تفکیک پایگاه

۳-۱-۳- شاخص جدایی گزینی با در نظر گرفتن طول مرزها^۵

^۱ Segregation index with boundary access (IS[adj])

^۲ The evenness of population

^۳ نویسندگان شاخص‌های "جدایی گزینی با دسترسی مرزی"، "جدایی گزینی با در نظر گرفتن طول مرزها" و "جدایی گزینی با نسبت محیطی" در واقع نسخه‌های تعدیل شده‌ای از شاخص جدایی گزینی (شاخص عدم تجانس) را با اضافه نمودن پاره‌ای از متغیرها ارائه کرده‌اند.

^۴ Morill

^۵ Segregation index with boundary length [IS(w)]

شاخص $IS(adj)$ فقط در طول حواشی و مرزها کار اندازه‌گیری را انجام می‌دهد، درحالی‌که فعل‌وانفعالات حقیقی فقط بر روی حواشی پایه‌گذاری نشده است. مرزهای ناحیه مورد مطالعه که فعل‌وانفعالات اجتماعی در آن روی می‌دهند، دارای طول هستند. وانگ در سال ۱۹۹۳ یک مؤلفه طول را در ارتباط با کنش و واکنش در سرتاسر واحد مساحی تعریف کرد. وی اندکی شاخص $IS(adj)$ را در پیوند با مؤلفه طول حواشی اصلاح کرد و شاخص $IS(w)$ را معرفی نمود (Wong, 1993: 566). همان‌طور که در شکل (۶) مشاهده می‌شود مقدار این شاخص در محدوده مورد مطالعه برای پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی پایین برابر با ۰/۶۷۲۷، متوسط برابر با ۰/۴۳۲۳ و بالا برابر با ۰/۵۳۰۴ است. لذا بر طبق این شاخص، در سطح شهر شیراز پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین دارای سطح جدایی‌گزینی مسکونی بالا است و بعد از آن پایگاه‌های بالا و متوسط قرار دارند.

Indexes were calculated in 63 milliseconds

Name	IS(w) evenness
high	0.5304
medium	0.4323
low	0.6727

Save as ... Cancel

شکل (۶): مقادیر شاخص جدایی‌گزینی با طول مرزی به تفکیک پایگاه

۳-۱-۴- شاخص جدایی‌گزینی با نسبت محیطی^۱

فقط وانگ در خصوص کنش‌های مرتبط با طول حواشی صحبت نکرده است، اما دو ناحیه مختلف که مرز مشترک دارند، دو اندازه و شکل متفاوت نیز دارند. وی همچنین یک اندازه تراکم مبتنی بر نسبت مساحت - محیط نیز اضافه کرده است. لذا وی شاخص IS را به منظور سنجش نسبت مساحت - محیط به وسیله تقسیم بر حداکثر نسبت مساحت - محیط در میان همه واحدهای مساحی در منطقه مورد مطالعه اصلاح کرد و شاخص $IS(s)$ را معرفی نمود. ارزش این شاخص نیز بین ۰ و ۱ متغیر است (Wong, 1993: 567). همان‌طور که در شکل (۷) مشاهده می‌شود مقدار محاسبه شده این شاخص توسط نرم‌افزار برای پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین، ۰/۷۰۱۸ می‌باشد که جدایی‌گزینی بالایی (به دلیل مقدار بیش از ۰/۶) را از خود نشان می‌دهد. پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی بالا و متوسط نیز به ترتیب با مقادیر ۰/۵۴۸۴ و ۰/۴۵۳۲ تمایل به جدایی‌گزینی متوسطی (به دلیل مقادیر بین ۰/۳ و ۰/۶) را از خود نشان می‌دهند.

Indexes were calculated in 40 milliseconds

Name	IS(s) evenness
high	0.5484
medium	0.4532
low	0.7018

Save as ... Cancel

شکل (۷): مقادیر شاخص جدایی‌گزینی با نسبت محیطی به تفکیک پایگاه

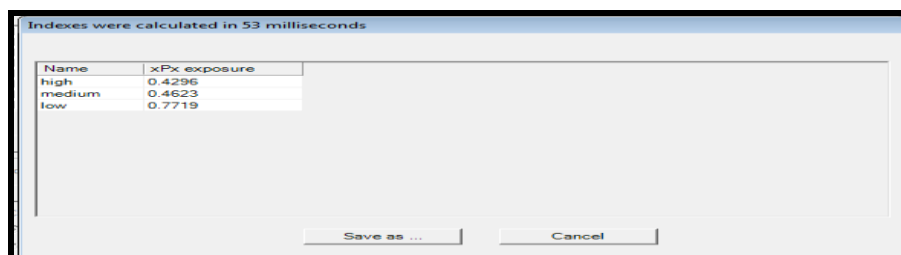
^۱ Segregation index with perimeter ratio [IS(s)]

۳-۲- بعد مواجهه (در معرض گذاری)^۱

این بعد از جدایی گزینی، میزان درجه ارتباط بالقوه بین اعضای یک گروه یکسان در درون واحدهای فضایی است. این شاخص احتمال این که اعضای یک گروه با اعضای گروه خود در واحد فضایی خودشان مواجه شوند را اندازه گیری می کند (Massey, 1988: 287). بلو^۲ همچنین مواجهه را یک مقدار بزرگ از جنبه تئوریک می داند، به طوری که عموماً به عنوان یک بعد نمایان از زندگی اجتماعی به حساب می آید (Blau, 1977: 4). دو شاخص سنجش اصلی برای مواجهه مسکونی در مجموعه شاخص های تک گروهی وجود دارد که عبارتند از:

۳-۲-۱- شاخص انزوا و کناره گیری^۳

این شاخص به وسیله مسی و دنتون به عنوان یک شاخص مواجهه دسته بندی شده است. در واقع این شاخص فضایی را که اعضای گروه اقلیت فقط با یکدیگر روبه رو می شوند، نه با اعضای گروه اکثریت را اندازه گیری می کند. مقدار آن بین ۰ و ۱ است. جایی که صفر است اصلاً مواجهه ای وجود ندارد و جایی که یک است به معنی مواجهه ای بالا است. مقدار بیشتر ارزش نشان دهنده جدایی گزینی بیشتر شهری است (DJONIE, 2009: 20). همان طور که در شکل (۸) مشاهده می شود مقدار محاسبه شده این شاخص توسط نرم افزار برای پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین، مقدار بالای ۰/۷۷۱۹ می باشد که جدایی گزینی بالایی را از خود نشان می دهد و نشان می دهد این پایگاه در فضای وسیعی تنها با اعضای پایگاه خود مواجه می شوند و مواجهه ای آن ها با اعضای پایگاه های دیگر در سطح محدودی است. پس از آن پایگاه های اجتماعی - اقتصادی متوسط و بالا به ترتیب با مقادیر نزدیک به هم ۰/۴۶۲۳ و ۰/۴۲۹۶ مواجهه ای متوسطی را با اعضای پایگاه خود نشان می دهند.



Name	xPx exposure
high	0.4296
medium	0.4623
low	0.7719

شکل (۸): مقادیر شاخص جدایی گزینی انزوا در سطح شهر شیراز به تفکیک پایگاه

۳-۲-۲- شاخص نسبت همبستگی^۴

شاخص نسبت همبستگی در واقع همان شاخص انزوا است که به منظور کنترل اثر ترکیب جمعیتی تعدیل یافته است. این شاخص به عنوان یک سنجنده ی بالقوه جدایی گزینی به نوبه ی خودش پیشنهاد گردیده است. استیرن^۵ و لوگان^۶ پا را فراتر گذاشته اند و پیشنهاد می کنند که این شاخص یک بعد مستقل از جدایی گزینی را ارائه می کند (Stearns,

¹ Dimension of Exposition

² Blau

³ Isolation Index (xPx)

⁴ Correlation Ratio (ETA²)

⁵ Stearns

⁶ Logan

134: 1986). جیمز^۱ و تیوبر^۲ اگرچه آن را به عنوان یک سنجش برابری در نظر می گیرند (James, 1985: 4)، اما مسی و دنتون به علت ارتباط مستقیم این شاخص با شاخص انزوا، و به خاطر این واقعیت که این سنجش هیچ رابطه‌ی هندسی با منحنی لرنز ندارد، آن را به عنوان یک شاخص مواجهه می دانند (Massey, 1988: 289). ارزش این شاخص بین ۰ و ۱ است. جایی که صفر است اصلاً مواجهه وجود ندارد و یک به معنی حداکثر مواجهه است. مقدار بیشتر ارزش نشان دهنده مقدار بیشتر جدایی‌گزینی شهری است. همان‌طور که در شکل (۹) مشاهده می شود مقدار محاسبه شده این شاخص برای پایگاه اجتماعی-اقتصادی پایین، مقدار ۰/۵۶۵۴ می باشد که مواجهه‌ی متوسط و نزدیک به بالایی را توسط این پایگاه با اعضای پایگاه خود نشان می دهد. پس از آن پایگاه‌های اجتماعی-اقتصادی بالا و متوسط به ترتیب با مقادیر ۰/۲۷۴۳ و ۰/۲۳۲۲ قرار دارند.

Name	Eta2 exposure
high	0.2743
medium	0.2322
low	0.5654

شکل (۹): مقادیر شاخص جدایی‌گزینی نسبت همبستگی در سطح شهر شیراز به تفکیک پایگاه

۳-۳- بعد تراکم^۳

تراکم به مقدار نسبی فضای فیزیکی که به وسیله‌ی یک گروه اقلیت در محیط‌زیست شهری مورد تصرف قرار می گیرد، اشاره دارد (Apparicio, 2014: 119). ریشه‌های این موضوع از این واقعیت سرچشمه می گیرد که تبعیض مسکونی به‌طور سنتی گروه اقلیت را در یک تعداد کوچکی از محلات که همچنین سهم کوچکی از محیط‌زیست شهری را دارا می باشند، محدود می کند (Hirsch, 1983: 17). نسبتاً تعداد کمی شاخص برای تراکم فضایی در پیشینه‌ی تحقیق ارائه شده است که عبارتند از:

۳-۳-۱- شاخص دلتا^۴

این روش اساساً توسط هوور^۵ در سال ۱۹۴۱ (Hoover, 1941: 202) و بعدها توسط دانکن و کوزرت^۶ در سال ۱۹۶۱ (Duncan, 1961: 35) به کار گرفته شد. شاخص دلتا یک کاربرد خاص از شاخص عمومی‌تر عدم تجانس است. این شاخص نسبت اعضای گروه X ساکن در واحدهای مساحی با متوسط تراکم حداکثر اعضای گروه X را نشان می دهد و محاسبه می کند. ارزش این شاخص بین ۰ و ۱ متغیر است. جایی که صفر است به معنی حداقل تراکم و ۱ به معنی حداکثر تراکم است (Massey, 1988: 290). همان‌طور که در شکل (۱۰) مشاهده می شود مقدار

¹ James

² Taeuber

³ Dimension of concentration

⁴ Delta index (DEL)

⁵ Hoover

⁶ Cuzzort

این شاخص در محدوده مورد مطالعه برای پایگاه‌های اجتماعی-اقتصادی پایین برابر با ۰/۵۵۲۹، متوسط برابر با ۰/۴۲۶۹ و بالا برابر با ۰/۴۸۷۲ است. لذا بر طبق این شاخص، در سطح شهر شیراز پایگاه اجتماعی-اقتصادی پایین به نسبت جمعیت پایگاه خود، مساحت کمتری را از فضای شهر شیراز به خود اختصاص داده‌اند و مساحت بلوک‌های آماری آن‌ها کمتر از سایر پایگاه‌های اجتماعی-اقتصادی است و به تبع آن تراکم بیشتری و جدایی‌گزینی بالاتری را دارا می‌باشد. در مقابل پایگاه اجتماعی-اقتصادی متوسط، بیشترین سطح اشغال و کمترین تراکم را به نسبت جمعیت خود اختصاص داده است. اگرچه بر طبق این شاخص هر دو پایگاه متوسط و بالا نیز جدایی‌گزینی متوسطی را از خود به نمایش گذاشته‌اند.

Name	DEL concentration
high	0.4872
medium	0.4269
low	0.5529

شکل (۱۰): مقادیر شاخص جدایی‌گزینی دلتا در سطح شهر شیراز به تفکیک پایگاه

۳-۲-۳- شاخص تراکم مطلق^۱

شاخص تراکم مطلق توسط مسی و دنتون به‌عنوان یکی از شاخص‌های بعد تراکم جدایی‌گزینی دسته‌بندی شده است. این شاخص به‌وسیله محاسبه کل ناحیه مسکونی شده به‌وسیله یک گروه و مقایسه حداقل و حداکثر نواحی ممکن که می‌تواند به‌وسیله آن گروه در داخل شهر مسکونی شود، به دست می‌آید. ارزش این شاخص بین ۰ تا ۱ متغیر است. جایی که امتیاز یک است به این معنا است که یک گروه به حداکثر تراکم فضایی ممکن دست یافته است (یعنی همه‌ی اعضای گروه X در کوچک‌ترین واحدهای فضایی زندگی می‌کنند) و امتیاز صفر حداکثر عدم تراکم ممکن را نشان می‌دهد (یعنی همه‌ی اعضای گروه X در بزرگ‌ترین واحدهای فضایی زندگی می‌کنند) (DJONIE, 2009: 22). همان‌طور که در شکل (۱۱) مشاهده می‌شود مقدار محاسبه‌شده این شاخص توسط نرم‌افزار برای پایگاه اجتماعی-اقتصادی پایین، مقدار بالای ۰/۶۵۵۱ می‌باشد که جدایی‌گزینی بالایی را از خود نشان می‌دهد و گویای این مطلب است که نسبت بالایی از اعضای این پایگاه در کوچک‌ترین واحدهای فضایی شهری زندگی می‌کنند. پس از آن پایگاه‌های اجتماعی-اقتصادی بالا و متوسط به ترتیب با مقادیر نزدیک به هم ۰/۵۹۵۲ و ۰/۵۹۰۶ جدایی‌گزینی متوسطی را ارائه می‌دهند و نشان می‌دهد که اعضای این پایگاه‌ها در واحدهای فضایی شهری بزرگ‌تری به نسبت اعضای پایگاه پایین زندگی می‌کنند.

^۱ Absolute Concentration index (ACO)

Indexes were calculated in 45 milliseconds

Name	ACO Absolute concentration
high	0.5952
medium	0.5906
low	0.6551

Save as ... Cancel

شکل (۱۱): مقادیر شاخص جدایی گزینی تراکم مطلق به تفکیک پایگاه

۳-۴- بُعد تمرکز^۱

چهارمین بُعد از جدایی گزینی که به بُعد تراکم نیز مربوط است، اما به لحاظ مفهومی با آن متفاوت است، بُعد مرکزیت است. مرکزیت درجه‌ای است که یک گروه به صورت فضایی در نزدیکی مرکز یک ناحیه‌ی شهری (چیزی که معمولاً به عنوان منطقه‌ی تجارت مرکزی تعریف می‌شود^۲) مستقر شده است. با توجه به این بُعد، نزدیکی و تمرکز یک گروه در قسمت مرکزی شهر، جدایی گزینی آن را در پی دارد (Apparicio, 2014: 119). لازم به ذکر است جهت محاسبه‌ی این شاخص در نرم‌افزار تحلیل گر جدایی گزینی، نیاز به نقشه‌ی محدوده‌ی تجارت مرکزی شهر است که در شکل (۲) این محدوده نمایش داده شده است.

۳-۴-۱- شاخص نسبت درون مرکز شهر^۳:

این شاخص به وسیله‌ی مسی و دنتون در سال ۱۹۸۸ به عنوان یک شاخص برای جنبه تمرکز ارائه شد و نسبت گروه X که درون مرزهای نواحی مرکزی شهر زندگی می‌کنند را بیان می‌کند. به علت سادگی محاسبه و حداقل داده‌های مورد نیاز، این شاخص به فراوانی مورد محاسبه و ارائه قرار گرفته است. با وجود پرکاربرد بودن این شاخص، چندین اشکال به آن وارد است از جمله اینکه مرزهای یک مرکز شهر، بیشتر به صورت سیاسی تولید می‌گردند تا به صورت طبیعی. ارزش این شاخص نیز بین ۰ و ۱ است (DJONIE, 2009: 23). همان‌طور که در شکل (۱۲) مشاهده می‌شود مقدار این شاخص در محدوده مورد مطالعه برای پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی پایین برابر با ۰/۰۷۷۴، متوسط برابر با ۰/۰۵۲۵ و بالا برابر با ۰/۰۸۱۴ است. لذا بر طبق این شاخص می‌توان گفت در سطح شهر شیراز موضوع تراکم در مرکز شهر به آن نحوی که در کشورهای غربی مطرح است، موضوعیت ندارد و برای همه‌ی پایگاه اجتماعی - اقتصادی مقادیر این شاخص ناچیز است و نشان‌دهنده‌ی توزیع همه‌ی پایگاه‌ها در سطح کل شهر است. با این حال می‌توان گفت دو پایگاه بالا و پایین به نسبت پایگاه متوسط، تمایل بیشتری به تراکم در مرکز تجاری شهر (CBD) دارند و این مسئله ناشی از وجود هم بافت‌های فرسوده در این منطقه شهری و هم بافت‌های نوساز و باکیفیتی چون محورهای زند، نمازی و ملاصدرا در این محدوده‌ی شهری است.

¹ Dimension of centralization

² Central Business District (CBD)

³ Proportion in central city (PCC)

Indexes were calculated in 65 milliseconds

Name	PCC centralization
high	0.0814
medium	0.0525
low	0.0774

Save as ... Cancel

شکل (۱۲): مقادیر شاخص نسبت درون مرکز شهر در سطح شهر شیراز به تفکیک پایگاه

۳-۴-۲- شاخص مرکزیت مطلق^۱

این شاخص نیز به وسیله‌ی مسی و دنتون در سال ۱۹۸۸ برای بعد تمرکز ارائه شده است. این شاخص توزیع فضایی مطلق یک گروه را در مقایسه با توزیع زمین در نواحی اطراف مرکز شهر مورد سنجش قرار می‌دهد. مقادیر این شاخص بین +۱ و -۱ است. مقادیر مثبت تمایل اعضای گروه X جهت سکونت در نزدیکی مرکز شهر را نشان می‌دهد، در حالی که مقادیر منفی تمایل جهت زندگی در نواحی دور از مرکز شهر را نشان می‌دهد. مقدار صفر به این معنا است که یک گروه یک توزیع هماهنگ در سرتاسر ناحیه‌ی مادر شهری دارد (Massey, 1988: 293). همان‌طور که در شکل (۱۳) مشاهده می‌شود در بین پایگاه‌های اجتماعی-اقتصادی، تنها مقدار محاسبه شده این شاخص برای پایگاه اجتماعی-اقتصادی پایین، مقدار مثبت ۰/۳۵۷۲ می‌باشد که تمایل نسبی اعضای این پایگاه را به سکونت در نزدیکی مرکز تجاری شهر را نشان می‌دهد. در مقابل پایگاه‌های اجتماعی-اقتصادی بالا و متوسط به ترتیب با مقادیر منفی ۰/۱۴۹۴- و ۰/۰۵۱۲- تمایل نسبی به زندگی در فواصل دورتر از مرکز شهر را از خود بروز می‌دهند.

Indexes were calculated in 584 milliseconds

Name	ACE centralization
high	-0.1494
medium	-0.0512
low	0.3572

Save as ... Cancel

شکل (۱۳): مقادیر شاخص مرکزیت مطلق در سطح شهر شیراز به تفکیک پایگاه

۳-۵- بعد خوشه‌بندی^۲

این بعد از جدایی گزینی مسکونی، درجه‌ی خوشه‌بندی فضایی نمایش داده شده به وسیله گروه اقلیت است که آن فضایی از واحدهای مساحی است که به وسیله‌ی اعضای گروه اقلیت در اتصال با یکدیگر، یا خوشه‌ای، در فضا به وجود آمده است (Apparicio, 2014: 119). وایت این موضوع را به عنوان "مشکل صفحه شطرنجی"^۳ مطرح می‌کند، همان‌طور که جامعه شناسان به طور سنتی از آن به عنوان "مشکل شبکه‌ای"^۴ نام می‌برند (White, 1983: 1010). با مطالعه‌ی آثار آن‌ها، ما می‌توانیم سنجش‌های خوشه‌بندی مسکونی زیر را استخراج کنیم:

¹ Absolute centralization index (ACE)

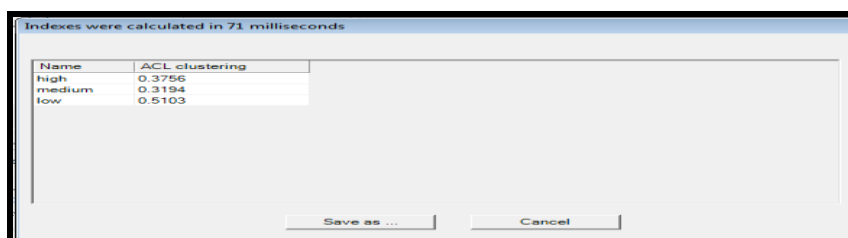
² Dimension of clustering

³ Checkerboard Problem

⁴ Grid Problem

۳-۵-۱- شاخص خوشه‌بندی مطلق^۱

این شاخص از شاخص‌های داک (۱۹۶۸) و گی (۱۹۵۴) مشتق شده است و در سال ۱۹۸۸ توسط مسی و دنتون اصلاحاتی در آن صورت گرفته است. این شاخص میانگین تعداد اعضای گروه X در مناطق مجاور را به صورت یک نسبت از کل جمعیت در مناطق مجاور، تعریف و مطرح می‌کند. مقدار این شاخص از حداقل صفر به معنی غیرهمجواری، و تا حداکثر نزدیک به یک (نه هرگز برابر با یک) به معنی همجواری در نوسان است (DJONIE, 2009: 22). همان‌طور که در شکل (۱۴) مشاهده می‌شود مقدار این شاخص در محدوده مورد مطالعه برای پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی پایین برابر با ۰/۵۱۰۳، متوسط برابر با ۰/۳۱۹۴ و بالا برابر با ۰/۳۷۵۶ است. لذا بر طبق این شاخص می‌توان گفت در سطح شهر شیراز اعضای پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین دارای درجه خوشه‌بندی و همجواری واحدهای مسکونی بیشتری به نسبت پایگاه‌های بالا و متوسط می‌باشند و به تبع آن این پایگاه دارای درجه‌ی جدایی‌گزینی بالاتری است.



Name	ACL clustering
high	0.3756
medium	0.3194
low	0.5103

شکل (۱۴): مقادیر شاخص مرکزیت مطلق در سطح شهر شیراز به تفکیک پایگاه

۳-۵-۲- شاخص متوسط نزدیکی و مجاورت بین اعضای یک گروه^۲

این شاخص توسط وایت (۱۹۸۶) ارائه شد که شاخص مجاورت فضایی نیز خوانده می‌شود. این شاخص به وسیله تخمین نزدیکی میانگین بین اعضای یک گروه یکسان، و بین اعضای گروه‌های مختلف محاسبه می‌شود. در واقع این شاخص مجاورت و نزدیکی میانگین بین یک گروه X را محاسبه می‌کند (White, 1986: 205). این میانگین مجاورت‌ها همچنین به وسیله‌ی بلو به عنوان شاخص‌های تئوریک اصلی از همکاری درون گروهی^۳ توصیه می‌گردد (Blau, 1977: 6). ارزش این شاخص از صفر تا بی‌نهایت است. جایی که یک است به معنی عدم خوشه‌بندی می‌باشد، کمتر از یک به معنی این است که اعضای گروه X نزدیک‌تر به اعضای گروه‌های دیگر (به نسبت افراد از گروه خودشان) اقامت داشته‌اند، و بزرگ‌تر از یک به معنی این است که آن‌ها نزدیک‌تر به اعضای گروه خودشان به نسبت گروه‌های مختلف دیگر زندگی می‌کنند. همان‌طور که در شکل (۱۵) مشاهده می‌شود مقادیر این شاخص در محدوده مورد مطالعه برای پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی پایین برابر با ۶/۳۰۳۴، متوسط برابر با ۹/۸۸۷ و بالا برابر با ۸/۱۹۸۷، همگی تمایل اعضای همه‌ی پایگاه‌ها به زندگی در میان اعضای گروه خودشان و به تبع آن وجود پدیده جدایی‌گزینی در میان این پایگاه‌ها را نشان می‌دهد.

^۱ Absolute clustering index (ACL)

^۲ Mean proximity between members of group X (Pxx)

^۳ Intergroup

Indexes were calculated in 47 milliseconds

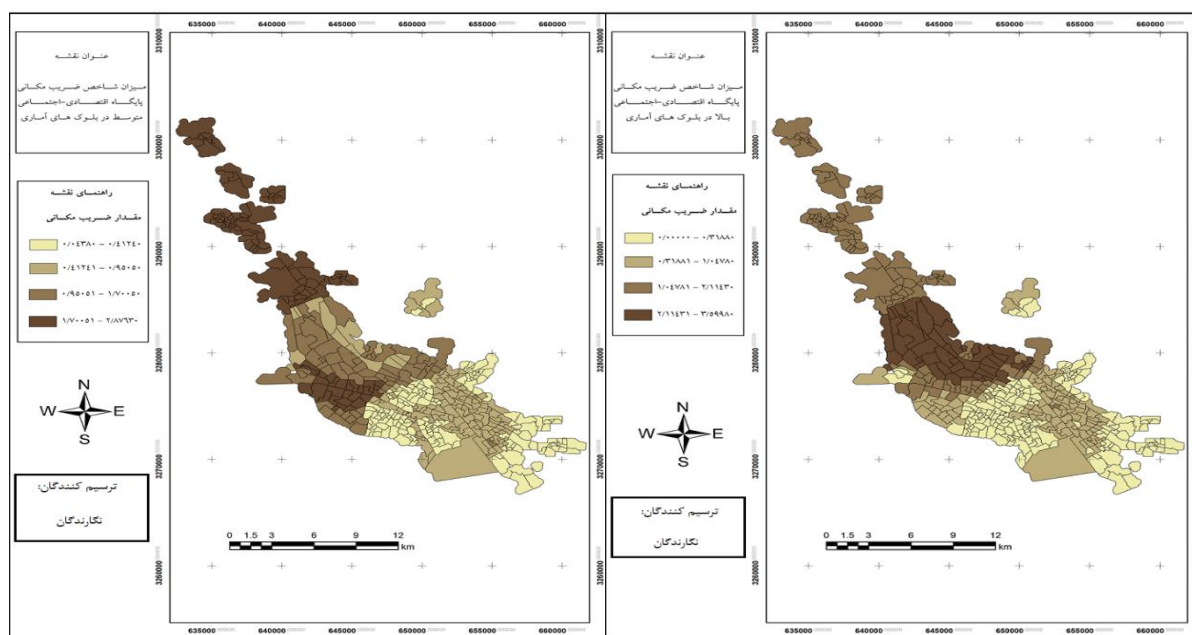
Name	Fxx clustering
high	8.1987
medium	9.887
low	6.3034

Save as ... Cancel

شکل (۱۵): مقادیر شاخص متوسط مجاورت بین اعضای یک گروه به تفکیک پایگاه

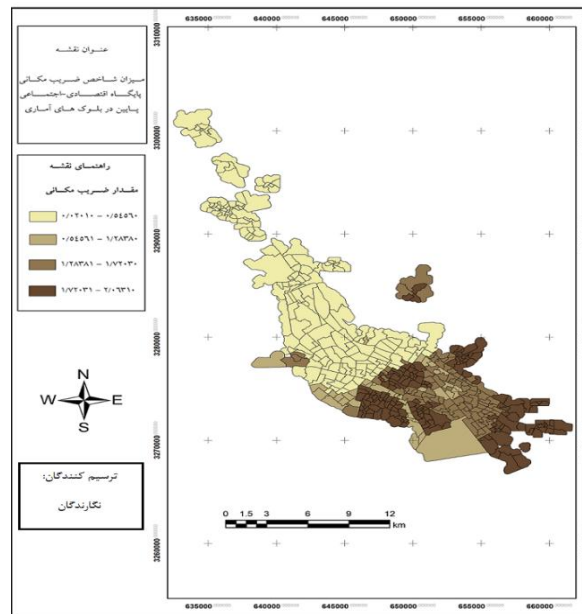
۳-۶- روش ضریب مکانی

شاخص ضریب مکانی در سال ۱۹۶۲ توسط ایزاد جهت مطالعات تحلیل منطقه‌ای و بررسی چگونگی ارتباط آن با دیگر مناطق ارائه گردید (حکمت نیا، ۱۳۹۰: ۶۲). اما آپریسیو در سال ۲۰۰۸ با ایجاد اصلاحاتی در این شاخص از آن جهت سنجش جدایی‌گزینی بهره گرفته است. این شاخص نسبت جمعیت گروه X به کل جمعیت یک واحد فضایی را با تقسیم بر نسبت کل جمعیت گروه X به کل جمعیت آن شهر مورد محاسبه قرار می‌دهد. ارزش این شاخص از ۰ تا بی‌نهایت است. ضریب مکانی کمتر از یک ($LQ < 1$) نشان می‌دهد که جمعیت یک گروه در آن واحد فضایی کمتر ارائه شده است و جدایی‌گزینی کمتری وجود دارد. ضریب مکانی بیشتر از یک ($LQ > 1$) نشان می‌دهد که جمعیت یک گروه در آن واحد فضایی بیشتر ارائه شده است و جدایی‌گزینی بیشتری وجود دارد (Apparicio, 2008:10).



شکل (۱۷): نقشه ضریب مکانی پایگاه متوسط

شکل (۱۶): نقشه ضریب مکانی پایگاه بالا



شکل (۱۸): نقشه ضریب مکانی پایگاه پایین

شکل های (۱۶)، (۱۷) و (۱۸)، مقدار ضریب مکانی برای هر بلوک آماری را به تفکیک هر پایگاه اجتماعی - اقتصادی نشان می دهد. همان طور که مشاهده می شود، پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین عمدتاً در منطقه جنوب، جنوب شرقی و شرق شهر شیراز دارای بیشترین میزان ضریب مکانی و جدایی گزینی می باشند. وجود الگوی خوشه ای برای این پایگاه در این نقشه کاملاً مشخص است. پایگاه اجتماعی - اقتصادی متوسط عمدتاً در نواحی شمال غربی و غرب شهر شیراز دارای بیشترین مقدار ضریب مکانی و جدایی گزینی می باشد. تا حدودی وجود الگوی خوشه ای نیز در نقشه ی مربوط به این پایگاه مشخص است. پایگاه اجتماعی - اقتصادی بالا نیز عمدتاً در نواحی مرکزی و شمالی شهر شیراز دارای بیشترین مقدار ضریب مکانی و جدایی گزینی است. عدم وجود الگوی خوشه ای و پیوستگی واحدهای مسکونی این پایگاه نیز در نقشه مربوط به این پایگاه دیده می شود.

۴- جمع بندی و نتیجه گیری

مطالعه پرکاربردترین شاخص های سنجش جدایی گزینی مسکونی تک گروهی (۱۳ شاخص) در ۵ بعد موجود در مطالعات رایج بین المللی پدیده جدایی گزینی، در سطح شهر شیراز و میان پایگاه های مختلف اجتماعی - اقتصادی این شهر نتایج قابل توجهی را ارائه می نماید. در مجموع مطالعه شاخص های جدایی گزینی مسکونی تک گروهی در شهر شیراز، همگی تمایل اعضای پایگاه ها به زندگی در میان اعضای گروه خودشان و به تبع آن وجود پدیده جدایی گزینی در میان این پایگاه ها را نشان می دهد. در این میان در اکثریت شاخص ها بیشترین میزان پدیده جدایی گزینی مسکونی به ترتیب در پایگاه های اجتماعی - اقتصادی پایین، بالا و متوسط مشاهده می گردد. به عبارت دیگر می توان گفت پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین نسبت به دو پایگاه دیگر، به صورت فضایی متراکم تر، به صورت ناموزون توزیع شده تر، مرکزی یافته تر، به شدت خوشه ای تر، و در حداقل مواجهه با اعضای سایر پایگاه ها قرار دارند. به عنوان

نمونه بر طبق شاخص‌های بعد تراکم در سطح شهر شیراز پایگاه اجتماعی- اقتصادی پایین به نسبت جمعیت پایگاه خود، مساحت کمتری را از فضای شهر شیراز به خود اختصاص داده‌اند و مساحت بلوک‌های آماری آن‌ها کمتر از سایر پایگاه‌ها است و به تبع آن تراکم بیشتر و جدایی‌گزینی بالاتری را دارا می‌باشند. همچنین با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان نتیجه گرفت همان‌طور که مسی و دنتون نیز در مقالات خود تأکید داشته‌اند، اگرچه ۵ بعد جدایی‌گزینی به صورت مفهومی باهم متمایز هستند اما در بیشتر مواقع به صورت تجربی هم‌پوشانی دارند- یعنی یک گروه جدایی‌گزین شده در یک بعد همچنین تمایل دارد در یک بعد دیگر نیز جدایی‌گزین باشد- و این موضوع در محدوده مورد مطالعه مادرشهر شیراز نیز به وضوح دیده می‌شود.

۵- پیشنهادها

- توجه به نیازهای اساسی نواحی شهر شیراز (صرف نظر از بالا یا پایین بودن پایگاه نواحی) می‌تواند پایداری مسکونی را تقویت کرده و از جابه‌جایی‌های غیرضروری گروه‌های مختلف اجتماعی- اقتصادی جلوگیری نماید (توزیع عادلانه خدمات و سرمایه‌گذاری‌ها در سطح نواحی).
- اتخاذ سیاست‌های تشویقی جهت تقویت پیوندها و روابط همسایگی در محل سکونت شهروندان و ایجاد تعامل فیزیکی گسترده بین افراد از پایگاه‌های اجتماعی- اقتصادی مختلف (ترکیبات اجتماعی می‌تواند سرمایه اجتماعی ایجاد کند، پیوستگی اجتماعی را بهبود بخشد و جدایی‌گزینی را کاهش دهد).
- تلاش در جهت رفع فقر و حاشیه‌نشینی در برخی محلات شهر نظیر محلات جنوب غربی و جنوب شرقی شهر شیراز و جلوگیری از شیوع و گسترش فقر و حاشیه‌نشینی به سایر محلات شهری که در صورت گسترش، بر جنبه‌های منفی جدایی‌گزینی در سطح شهر خواهد افزود.

منابع:

- ادیبی، حسین، (۱۳۵۶)، مقدمه بر جامعه‌شناسی شهری، انتشارات شگیر، چاپ دوم، تهران، ۲۶۷ص.
- اکبری، محمود، (۱۳۹۰)، نابرابری‌های درآمدی و رفاه پایدار شهری موردی کلان‌شهر شیراز، جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره شانزدهم، مشهد، صص ۸۳-۱۰۶.
- تقوایی، مسعود و همکاران، (۱۳۸۹)، بررسی عوامل مؤثر بر میزان جرم در مناطق مختلف شهر شیراز، فصلنامه علوم اجتماعی، شماره چهل و هشت، تهران، صص ۴۱-۱.
- حکمت‌نیا، حسن. موسوی، میر نجف، (۱۳۹۰)، کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، انتشارات علم نوین، چاپ دوم، یزد، ۳۹۶ص.
- شکویی، حسین، (۱۳۹۲)، جغرافیای اجتماعی شهرها، انتشارات جهاد دانشگاهی، چاپ هفتم، تهران، ۲۱۲ص.
- مدیریت آمار و فناوری شهرداری شیراز، (۱۳۹۳)، سالنامه آماری شیراز، انتشارات شهرداری شیراز، شیراز، ۳۶۸ص.
- Apparicio, P., J. C. Martori, A. L. Pearson, E. Fournier & D. Apparicio, (2014), An open-source software for calculating indices of urban residential segregation, *Social Science and Computer Review*, 32(1): 117-128.
- Apparicio, Philippe, (2008), Segregation Analyzer: a C#.Net application for calculating residential segregation indices, *Revue européenne de géographie, Systèmes, Modélisation, Géostatistique*.

- Atkinson, R, (2005), Neighbourhoods and the impacts of social mix: crime, tenure diversification and assisted mobility, Housing and Community Research Unit, ESRC Centre for Neighbourhood Research, Tasmania.
- Blau, Peter, (1977), *Inequality and Heterogeneity: A Primitive Theory of Social Structure*, MACMILLAN Company.
- DJONIE, Jamil, (2009), *Urban Racial Segregation Measures Comparison*, Texas A&M University.
- Duncan, O. D. and Duncan, B, (1955), A methodological analysis of segregation indexes, *American Sociological Review* 20: 210-217.
- Duncan, O. D., Cuzzort, R. P., Duncan, B, (1961), *Statistical Geography: Problems in Analyzing Areal Data*, Illinois: The Free Press of Glencoe.
- Flávia F. Feitosa, (2011), *Multi-agent simulator for urban segregation (MASUS)*, *Computers, Environment and Urban Systems*, vol 35, pp.104–115.
- Feitosa, F. F, (2010), *Urban segregation as a complex system: an agent-based simulation approach*, Dissertation at Bonn University.
- Hirsch, Arnold R, (1983), *Making the Second Ghetto: Race and Housing in Chicago 1940-1960*, University of Chicago Press.
- Hoover, E. M, (1941), Interstate redistribution of population, 1850-1940, *The Journal of Economic History*, 1, 199–205.
- Hutchens, R, (2006), *Measuring Segregation when Hierarchy Matters*, Ithaca, NY: Cornell University.
- Jakubs, John. F. (1979), A Consistent Conceptual Definition of the Index of Dissimilarity, *Geographical Analysis*, 11:315-21.
- James, David R. and Karl E. Taueber, (1985), *Measures of Segregation*, *Sociological Methodology*, edited by Nancy Tuma. Jossey- Bass. Pp.1-32.
- Latham, alan, (2009), *Key Concepts in Urban Geography*, SAGE Publications Inc. 1er Road Thousand Oaks, California 91320.
- Massey, D, (1990), American apartheid: segregation and the making of the underclass, *The American Journal of Sociology*, Vol 96(2), pp. 329-357.
- Massey, D.S. and Denton, N.A, (1988), The dimensions of residential segregation, *Social Forces*, Vol 67(3), pp. 281-315.
- Morrill, R. L, (1991), On the measure of geographical segregation, *Geography Research Forum* 11: 25-36.
- Rhein, C, (1994), *La ségrégation et ses mesures. La ségrégation dans la ville*, L'harmattan. Paris, pp. 121–161.
- Stearns, L.B. and Logan, J.R. (1986), Measuring segregation: three dimensions, three measures, *Urban Affairs Quarterly* 22: 124-50.
- UNFPA, (2007), *State of world population 2007: Unleashing the potential of urban growth*, New York: United Nations Population Fund – UNFPA.
- UN-Habitat, (2001a), *Inclusive cities initiative: The way forward*, Nairobi: UNHabitat.
- UN-Habitat, (2001b), *The state of the world's cities report*, Nairobi: UN-Habitat.
- White, M. J, (1983), The Measurement of Spatial Segregation, *American Journal of Sociology*, 88: 1008-19.
- White, M. J. (1986), Segregation and diversity: Measures in population distribution, *Population index*, 52, 198–221.
- Wong. D. W. S, (2003), Implementing spatial segregation measures in GIS, *Computers, Environment and Urban Systems* 27: 53-70.
- Wong, D. W. S, (1993), Spatial indices of segregation, *Urban Studies*, 30: 559 – 572.

سنجش جدایی‌گزینی مسکونی پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی شهر شیراز با استفاده از شاخص‌های اندازه‌گیری تک‌گروهی

۱- مقدمه

به‌منظور شناسایی نقش بالقوه شهرها در ایجاد توسعه، ضروری است موانعی که ساختار و قالب شهرها را از توانایی ارتقاء رشد و توسعه متعادل بازمی‌دارند، از میان برداشته شوند. جدایی‌گزینی شهری یکی از این موانع را فراهم می‌کند زیرا این موضوع محرومیت اجتماعی در شهرهای جهان در حال توسعه را تقویت می‌کند. روش‌های سنجش جدایی‌گزینی شهری متعددی و متنوعی وجود دارد. این روش‌ها به طرق مختلفی باهم تفاوت و فرق دارند. پژوهش حاضر پرکاربردترین شاخص‌های سنجش جدایی‌گزینی مسکونی تک‌گروهی (۱۳ شاخص) در ۵ بعد موجود در مطالعات رایج بین‌المللی پدیده جدایی‌گزینی را با استفاده از نرم‌افزار تحلیل‌گر جدایی‌گزینی در سطح شهر شیراز و میان پایگاه‌های مختلف اجتماعی - اقتصادی این شهر مورد مطالعه قرار داده است.

۲- مبانی نظری

انواع مختلفی از جدایی‌گزینی شهری از قبیل جدایی‌گزینی درآمدی و قومی - نژادی وجود دارد که بستگی به مکانیزم‌های موجود در درون یک شهر دارد. در یک سطح کلی، جدایی‌گزینی مسکونی درجه‌ای است که دو یا تعداد بیشتری گروه به‌صورت مجزا نسبت به یک گروه دیگر، در بخش‌های متفاوت از محیط‌زیست شهری زندگی می‌کنند. این مفهوم کلی، پیچیدگی قابل‌توجهی را در خود نهفته دارد، چنانچه گروه‌ها ممکن است به طرق متفاوتی، در یک‌بخشی مجزا از گروه دیگر سکونت یابند و جدایی‌گزین شوند. اعضای گروه اقلیت ممکن است به نحوی توزیع یافته باشند که آن‌ها در بعضی مناطق غلبه داشته باشند و در بعضی مناطق دیگر ضعیف باشند، که این مسئله می‌تواند در مشخصات برابری، متفاوت و گوناگون باشد. آن‌ها ممکن است به‌طوری توزیع یافته باشند که مواجهه‌ی آن‌ها با اعضای گروه اکثریت، به دلیل ویژگی‌های سهمین بودن به‌ندرت در یک محله با آن‌ها، در محدودیت باشد. آن‌ها ممکن است به‌صورت فضایی در درون یک ناحیه‌ی خیلی کوچک تراکم یافته باشند، و فضای فیزیکی کمتری نسبت به اعضای گروه اکثریت تصرف کرده باشند. آن‌ها ممکن است به‌صورت فضایی، مرکزی یافته باشند و اطراف هسته‌ی شهری جمع شده باشند، و یک مکان مرکزی‌تری نسبت به اعضای گروه اکثریت را تصرف کرده باشند. در نهایت، نواحی مسکونی گروه اقلیت ممکن است به‌شدت خوشه‌بندی شده باشد، به‌طوری‌که یک منطقه بزرگ پیوسته محصور شده به‌وسیله گروه اکثریت را تشکیل دهد، یا ممکن است به‌طور وسیع اطراف ناحیه شهری پراکنده باشند. در طول سال‌ها محققان تنوعی از شاخص‌ها به‌منظور اندازه‌گیری هر یک از این خصوصیات توزیعی ارائه کرده‌اند، و اغلب به‌منظور انتخاب یکی از این شاخص‌ها برای کنار گذاشتن مابقی شاخص‌ها بحث کرده‌اند. اما مسی و دنتون مطرح می‌کنند که جدایی‌گزینی نباید به‌وسیله‌ی یک شاخص اندازه‌گیری شود، بلکه باید با چندین شاخص

اندازه‌گیری گردد. لذا در مجموع می‌توان گفت شاخص‌های جدایی‌گزینی شهری که امروزه شناخته‌شده هستند، معمولاً بر طبق پنج بعد برابری، مواجهه، تراکم، تمرکز و خوشه‌بندی تقسیم‌بندی می‌شوند. نویسندگان و محققانی از قبیل مسی و دنتون (۱۹۸۸)، آپریسیو (۲۰۰۰)، هاچنز (۲۰۰۱) بر روی تاریخچه جدایی‌گزینی، فرمول‌ها، امکانات و مزایای هر یک نوشته‌هایی داشته‌اند.

۳- بحث

سنجش‌های تک‌گروهی اندازه‌گیری‌هایی هستند که فقط شاخص‌ها را برای یک گروه به نسبت کل جمعیت در محدوده مورد مطالعه در برمی‌گیرند. پژوهش حاضر شاخص‌های در بردارنده پنج بعد اندازه‌گیری جدایی‌گزینی نام‌برده شده توسط مسی و دنتون را مورد مطالعه قرار داده است:

بعد برابری

بعد برابری به توزیع یک یا چند گروه جمعیتی در طول واحدهای فضایی یک ناحیه مادرشهری اشاره دارد (به‌عنوان نمونه نواحی سرشماری). بر طبق شاخص‌های بعد برابری که به توزیع یک گروه جمعیتی در طول واحدهای فضایی یک ناحیه مادرشهری اشاره دارد، در سطح شهر شیراز پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین دارای بیشترین سطح جدایی‌گزینی مسکونی است و بعد از آن پایگاه‌های بالا و متوسط قرار دارند.

بعد مواجهه

این بعد از جدایی‌گزینی، میزان درجه ارتباط بالقوه بین اعضای یک گروه یکسان در درون واحدهای فضایی است. بر طبق شاخص‌های بعد مواجهه، پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین دارای بیشترین سطح جدایی‌گزینی مسکونی است و نشان می‌دهد این پایگاه در فضای وسیعی تنها با اعضای پایگاه خود مواجه می‌شوند.

بعد تراکم

تراکم به مقدار نسبی فضای فیزیکی که به وسیله‌ی یک گروه اقلیت در محیط‌زیست شهری مورد تصرف قرار می‌گیرد، اشاره دارد. در سطح شهر شیراز پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین به نسبت جمعیت پایگاه خود، مساحت کمتری را از فضای شهر شیراز به خود اختصاص داده‌اند و مساحت بلوک‌های آماری آن‌ها کمتر از سایر پایگاه‌ها است و به تبع آن تراکم بیشتر و جدایی‌گزینی بالاتری را دارا می‌باشند.

بعد تمرکز

مرکزیت درجه‌ای است که یک گروه به صورت فضایی در نزدیکی مرکز یک ناحیه‌ی شهری (چیزی که معمولاً به‌عنوان منطقه‌ی تجارت مرکزی تعریف می‌شود) مستقر شده است. بر طبق شاخص‌های این بعد، در سطح شهر شیراز موضوع تراکم در مرکز شهر به آن شدتی که در کشورهای غربی مطرح است، موضوعیت ندارد و نشان‌دهنده‌ی توزیع همه‌ی پایگاه‌ها در سطح کل شهر است. با این حال می‌توان گفت دو پایگاه بالا و پایین به نسبت پایگاه متوسط، تمایل بیشتری به تراکم در مرکز تجاری شهر (CBD) دارند.

بعد خوشه‌بندی

بر طبق این بعد واحدهای فضایی مجاور بیشتری که یک گروه اشغال می کند درحالی که به وسیله گروه های دیگر احاطه شده باشد، خوشه بندی بیشتر و در نتیجه جدایی گزینی بیشتری را فراهم می کند. در سطح شهر شیراز اعضای پایگاه اقتصادی- اجتماعی پایین دارای درجه خوشه بندی فضایی بالاتری به نسبت پایگاه های بالا و متوسط می باشند و به تبع آن این پایگاه بیشتر جدایی گزین است.

۴- نتیجه گیری

در مجموع نتایج پژوهش تمایل اعضای پایگاه ها به زندگی در میان اعضای گروه خودشان و به تبع آن وجود پدیده جدایی گزینی در میان این پایگاه ها را نشان می دهد. در این میان در اکثریت شاخص ها بیشترین میزان پدیده جدایی گزینی مسکونی به ترتیب در پایگاه های اجتماعی- اقتصادی پایین، بالا و متوسط مشاهده می گردد.

۵- پیشنهادها

- توجه به نیازهای اساسی نواحی شهر شیراز (صرف نظر از بالا یا پایین بودن پایگاه نواحی) می تواند پایداری مسکونی را تقویت کرده و از جابه جایی های غیر ضروری گروه های مختلف اجتماعی- اقتصادی جلوگیری نماید (توزیع عادلانه خدمات و سرمایه گذاری ها در سطح نواحی).
- تلاش در جهت رفع فقر و حاشیه نشینی در برخی محلات شهر نظیر محلات جنوب غربی و جنوب شرقی شهر شیراز و جلوگیری از شیوع و گسترش فقر و حاشیه نشینی به سایر محلات شهری که در صورت گسترش، بر جنبه های منفی جدایی گزینی در سطح شهر خواهد افزود.

واژه های کلیدی: جدایی گزینی مسکونی، شاخص های اندازه گیری تک گروهی، شهر شیراز، نرم افزار تحلیل گر جدایی گزینی

Extended abstract

The Measure of Residential Segregation of Socio-economic Groups by Using One-Group Indices in Shiraz City

1- Introduction

To realize the potential role of cities in fostering development, it is essential to remove the barriers that inhibit the formation of inclusive cities, that is, cities capable of promoting growth with equity. Urban segregation represents one of these barriers because it has reinforced social exclusion in the cities of the developing world. There have been many developments of segregation measures. Some evolved and some remained unchanged. This paper is studied the most widely used one group measures of residential segregation (13 indicators) in five dimensions of segregation in Shiraz city and between different socio-economic groups of it by using of the Segregation Analyzer Software.

2- Theoretical bases

Different types of urban segregation exist, including income and racial or ethnical segregation, depending on the contextual mechanisms within a city. At a general level, residential segregation is the degree to which two or more groups live separately from one another, in different parts of the urban environment. This general understanding masks considerable underlying complexity, however, for groups may live apart from one another and be segregated in a variety of ways. Minority members may be distributed so that they are overrepresented in some areas and underrepresented in others, varying on the characteristic of evenness. They may be distributed so that their exposure to majority members is limited by virtue of rarely sharing a neighborhood with them. They may be spatially concentrated within a very small area, occupying less physical space than majority members. They may be spatially centralized, congregating around the urban core, and occupying a more central location than the majority. Finally, areas of minority settlement may be tightly clustered to form one large contiguous enclave, or be scattered widely around the urban area.

Over the years, researchers have proposed a variety of indices to measure each of these distributional characteristics, and have often argued for the adoption of one index to the exclusion of others. But Massey and Denton concluded that segregation should be measured not with one index, but with several. Residential segregation indices, usually grouped according to five dimensions—evenness, exposure, concentration, clustering, and centralization—are today well known. Authors such as Massey and Denton (1988), Aparicio (2000), Hutchens (2001), have reviewed the literature on segregation indices, including the formulas and properties of each.

3- Discussion

The one group measures are the measurements that only capture the indices for one group only over the total population in the study area. This research uses indices include the five dimensions of measures mentioned by Massey and Denton.

Dimension of Evenness

Evenness refers to the distribution of one or more population groups across the spatial units of the metropolitan area (e.g., census tracts). According to Evenness indexes, in Shiraz city, the low Socio-Economic Group has the highest level of residential segregation and then groups with high and medium.

Dimension of Exposition

Exposure is the degree of potential contact between members of the same group. According to Exposure indexes, the Low socio-economic group has the highest level of residential segregation and shows the members of this group only encounter to members of their group in the extensive space.

Dimension of Concentration

Concentration refers to the physical space occupied by a group. In Shiraz city, the Low socio-economic group in comparison with its population, has the lower area of the city and the area of their statistical units is less than other groups. Consequently, this group has the higher density and is more segregated.

Dimension of Centralization

Centralization refers to the degree to which a group is spatially located near the center of an urban area. The closer to the center tends to be spatially concentrated. According to Centralization indexes, In the city of Shiraz , the subject of the concentration in the CBD doesn't matter same as in the western countries and the distributions of all groups are across the city. However, we can say that both the high and low group rather than medium group, tend to concentration in the CBD.

Dimension of Clustering

The more contiguous spatial units a group occupies—thereby forming an enclave within the city—the more clustered and therefore segregated it is, according to this dimension. In Shiraz city, the low group rather than the high and medium groups, has the higher degree of spatial clustering and so this group is more segregated.

4- Conclusion

In general, the results show the tendency of members of all groups to live among the members of their own group and so the existence of segregation between groups. In addition, the majority of indicators show the highest residential segregation in the socio-economic low group, and after that in high and medium groups.

5- Suggestions

- Attention to the basic needs of the residential areas(Regardless of high or low groups of areas) can increase the stability of habitation and to prevent the unnecessary movement of different socio-economic groups in Shiraz city(Fair distribution of services and investment in the districts).
- Try to eliminate poverty and marginality in some neighborhoods of Shiraz city such as southwest and southeast neighborhoods, and Preventing the spread of poverty and marginality to the other urban neighborhoods, because If they spread, the negative aspects of segregation will increase in the city.

Key words: One-group Indices, Residential Segregation, Segregation Analyzer Software, Shiraz city