



مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای

سال هشتم، شماره بیست و هشتم، بهار ۱۳۹۵

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 عطّار: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران*

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۸/۱۱ - دریافت پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۱/۲۱، ۱۳۶-۱۱۷

چکیده

به منظور شناسایی نقش بالقوه شهرها در ایجاد توسعه، از میان برداشتن موانعی که ساختار و قالب شهرها را از توانایی ارتقای رشد و توسعه متعادل بازمی‌دارند، ضروری است. 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 سازوکارهای موجود درون یک شهر است. به دست آوردن اندازه درست جدایی‌گزینی شهری، در چند دهه گذشته همواره موضوع بحث بوده است. روش‌های متعدد و متنوعی از سنجش جدایی‌گزینی شهری وجود داشته که از جهات گوناگون با هم 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 مطالعه کرده 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. از 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 مسأله

به منظور شناسایی نقش بالقوه شهرها در ایجاد توسعه، از میان برداشتن موانعی که ساختار و قالب شهرها را از توانایی ارتقای رشد و توسعه متعادل بازمی‌دارند، ضروری است (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 شدید فقر و پیدایش طبقات پایین را در پی داشته است.

با بررسی و اندازه‌گیری جدایی‌گزینی، تأثیرات مبنایی جدایی‌گزینی آشکار خواهد شد (Massey, 1990:334). به دست آوردن اندازه درست جدایی‌گزینی شهری در چند دهه گذشته موضوع بحث بوده است. روش‌های سنجش جدایی‌گزینی شهری متعددی و متنوعی وجود دارد. این روش‌ها به شیوه‌های مختلفی باهم تفاوت دارند. برخی کامل‌تر شده و برخی بدون تغییر باقی مانده است. برخی پر استفاده و پر کاربرد و برخی از محدودیت کاربرد برخوردارند (DJONIE, 2009: 2).

شهرهای بزرگ ایران در حال حاضر قانون 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 هستند. سهم و نسبت مختلف از گروه‌های جمعیتی ممکن است در کیفیت خدمات شهری اثر گذارد» (Hutchens, 2006: 16).

در این میان مادرشهر شیراز به عنوان متروپل جنوب (ناحیه شهری شیراز دارای جمعیتی حدود ۱۷۹۳۸۳۸ نفر و مساحتی نزدیک ۱۷۸۲۹ کیلومترمربع است) (سالنامه آماری شیراز، ۱۳۹۰: ۳۳)، جمعیت ناهمگن قابل توجه از خرده فرهنگ‌های قومی و ساکنان 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).

مرور مختصر بر وضعیت موجود مادرشهر شیراز از منظر جدایی‌گزینی بیانگر اسکان یافتن گروه‌ها و اقشار مختلف مردم شیراز بر مبنای ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی در محلات خاصی از شهر است. برخی از محلات به دلیل برخورداری از فرصت‌ها و امکانات اقتصادی، کالبدی، اجتماعی از جذابیت خاصی برای شهروندان شیرازی برخوردارند. 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 شهر گشته است. بنابراین با توجه به اینکه پدیده جدایی‌گزینی شهری دارای سطوح گسترده و متفاوت و به تبع آن دربردارنده نتایج متنوعی است و از طرف دیگر برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران شهری تاکنون نتوانسته‌اند به نحوی شایسته از عهده‌ی مهار روند کنونی افزایش جدایی‌گزینی شهری و تبعات آن برآیند، خلأ مطالعات بیشتر در این خصوص در کشور احساس می‌شود. بر این اساس پژوهش حاضر سعی می‌کند که 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 تأثیرات منفی جدایی‌گزینی بر روی شهرها و زندگی ساکنان آنها توجیه نمود. این تأثیرات 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 جداگزینی دسترسی خانوارهای فقیر به خدمات سلامتی، درمانی و مدارس)، فرصت‌های اشتغال کمتر، تبعیض و نابرابری زیاد، و ظهور بالاتر خشونت و نارضایتی (Feitosa, 2010: 21).

➤ تأثیرات 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 ارتقای شغلی و مهارتی کاهش دهد (Atkinson, 2005: 8).

از طرف دیگر پاره‌ای از اهمیت‌های پژوهش حاضر را در محدوده مطالعاتی ما می‌توان در موارد زیر بازجست:

➤ افزایش جدایی‌گزینی شهری در شهر شیراز سبب تشدید اختلافات موجود میان طبقات مختلف اقتصادی و اجتماعی ساکن در این شهر شده است و برخوردهای اجتماعی در حال افزایش است. به‌طور مثال برابر آمارهای منتشرشده میزان ارتکاب انواع مختلف جرایم، از جمله جرایم علیه اشخاص در بعضی محلات شهر شیراز رقم بالایی را داراست. فشرده‌گی جمعیت، فقر مادی، سکونت مهاجران، بویژه مهاجران جنگ تحمیلی نیز در این مسئله بی‌تأثیر نبوده است (تقوایی، ۱۳۸۸: ۲۸).

➤ همچنین تحقیقات نشان می‌دهد که نابرابری درآمدی در مادرشهر شیراز در طی زمان روندی افزایشی داشته است. این نابرابری‌های درآمدی که به طور 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 با آگاه‌سازی برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران امور شهری.

۱-۴- پیشینه پژوهش

در آمریکا شاخص‌های جدایی‌گزینی رشد و توسعه پیدا کرد. جایی که تمرکز گروه‌های قومی و نژادی، 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 بازدید. در آمریکا توسعه و استفاده از شاخص‌های جدایی‌گزینی تا اندازه‌ای به سیاست‌های جدایی‌زایی آفریقایی-آمریکایی مرتبط است (Rhein, 1994: 125). در اینجا به طور 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 به کار رفته در این نرم‌افزار و در ۵ بعد متمایز جدایی‌گزینی، آشنایی خوبی نسبت به شاخص‌های مختلف جدایی‌گزینی در اختیار می‌گذارد.

دیجونی^۳ نیز سال ۲۰۰۹ در پایان‌نامه‌ای با عنوان «مقایسه سنجش‌های جدایی‌گزینی نژادی شهری» شاخص‌های موجود در نرم‌افزار تحلیلگر جدایی‌گزینی را به منظور سنجش جدایی‌گزینی در دو شهر فیلادلفیا و هوستون آمریکا استفاده کرده است. در ایران پژوهش‌های جدایی‌گزینی سابقه چندانی ندارد. به عنوان نمونه می‌توان به پژوهش دکتر محمد رحیم رهنما با عنوان «جدایی‌گزینی فضایی - مکانی شهری مورد بافت قدیم هر مشهد» اشاره کرد. وی بدین منظور دو دوره زمانی مختلف ۱۲۷۵ و ۱۳۷۰ ه.ش را با ۲ شاخص «تشابه نداشتن» و

1 Apparicio

2 An Open-Source Software

3 DJONIE

«جدایی‌گزینی» در دو مقطع زمانی مختلف مطالعه کرده است. همچنین عماد افروغ در مقاله‌ای با عنوان «فضا و نابرابری اجتماعی: مطالعه جدایی‌گزینی فضایی و تمرکز فقر در 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

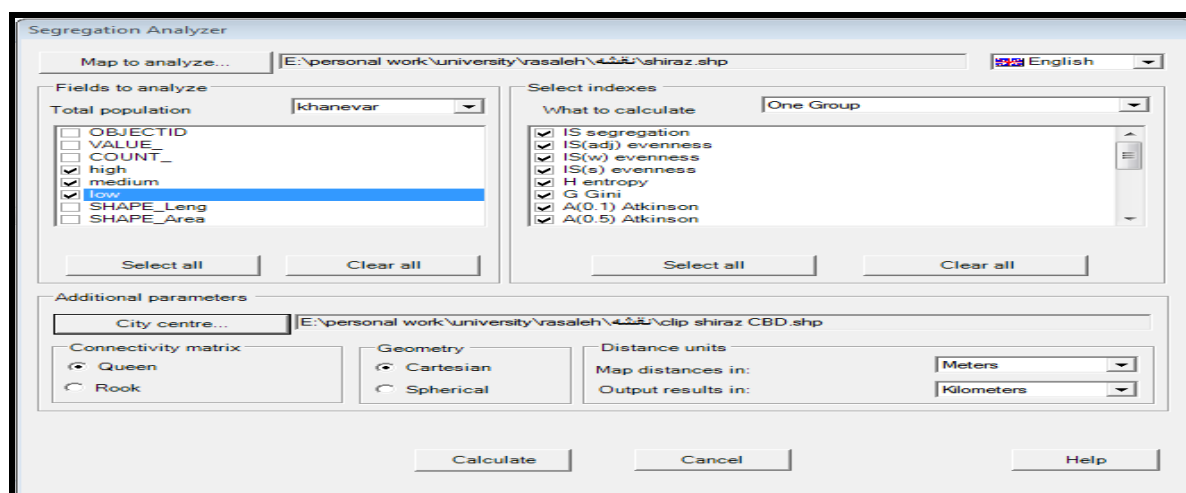
پژوهش حاضر از نظر هدف در حوزه پژوهش‌های کاربردی، و از نظر ماهیت و روش پژوهش در زمره تحقیقات توصیفی - تحلیلی است. به منظور پاسخگویی به سؤال تحقیق، پژوهش حاضر در بردارنده چندین روش اندازه‌گیری جدایی‌گزینی شهری تک‌گروهی است. این روش‌ها همچنین پنج بعدی را که مسی و دنتون در خصوص پدیده جدایی‌گزینی ارایه کرده‌اند، دربرمی‌گیرد. هر روش دارای فرمول مشخصی است که به منظور سنجش جدایی‌گزینی طراحی شده‌اند. همه شیوه‌های اندازه‌گیری می‌تواند با استفاده از نرم‌افزار کاربردی تحلیل‌گر جدایی‌گزینی^۱ که به وسیله آپریسیو در سال ۲۰۰۶ در پژوهشکده شهرسازی، فرهنگ و اجتماع

دانشگاه کوبک مونترال کانادا تولید شده است، مورد سنجش 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 تجزیه و تحلیل کرده است.

در پژوهش حاضر از شاخص‌های تک‌گروهی به‌منظور پاسخ به سؤال پژوهش بهره گرفته شده است. به‌علاوه در نرم‌افزار تحلیل‌گر جدایی‌گزینی به‌طور ویژه ممکن است که روش ضریب مکانی نیز به‌صورت نقشه در محیط GIS تهیه و پخش شود که در پژوهش حاضر این شاخص نیز در قالب نقشه ارایه گردیده است.

2 one-group indices
3 two-group indices
4 multigroup indices

1 Segregation Analyzer



شکل (۱): نحوه محاسبه شاخص‌ها در نرم‌افزار تحلیل گر جدایی‌گزینی

۷-۱- معرفی متغیرها و شاخص‌ها

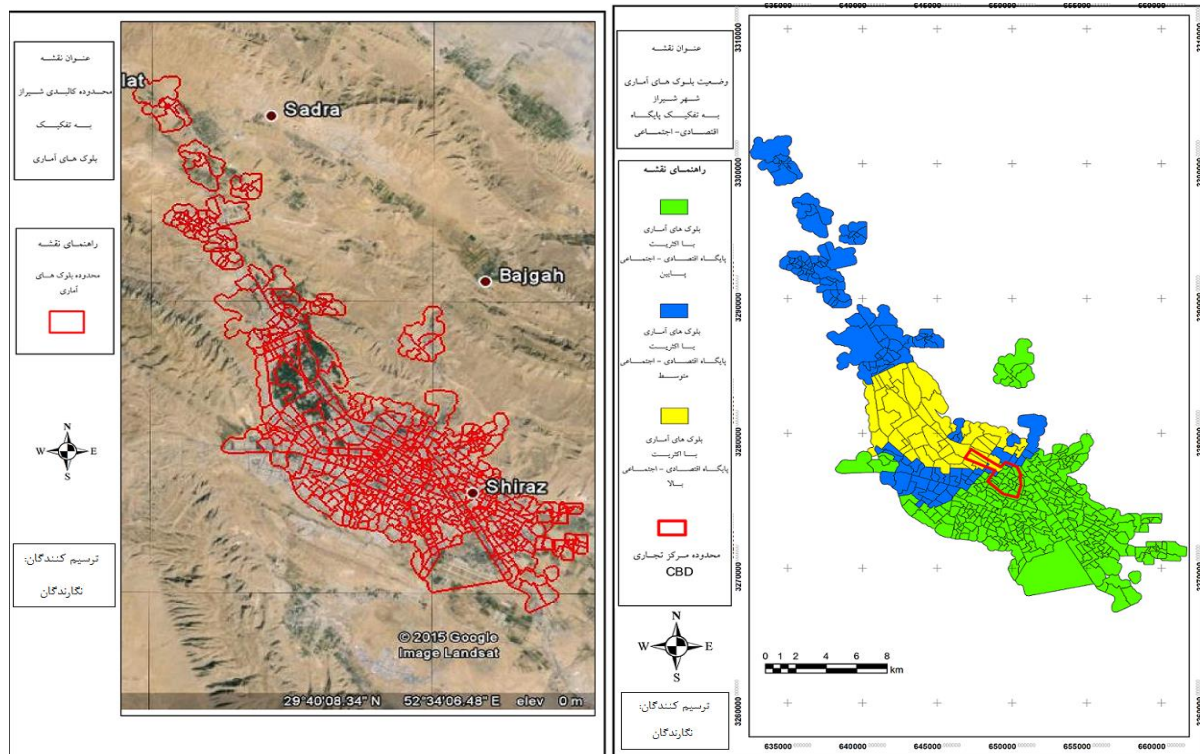
در این پژوهش به منظور تعیین وضعیت پایگاه اجتماعی - اقتصادی هر بلوک آماری، از ترکیب دو متغیر میزان دانش‌آموختگی و نوع شغل بر اساس داده‌های مرکز آمار ایران در سرشماری سال ۱۳۹۰ بهره گرفته شده است (جدول ۱). بر این اساس بلوک‌های آماری به سه دسته پایگاه اجتماعی - اقتصادی: پایین، متوسط و بالا تقسیم شده‌اند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

۸-۱- محدوده و قلمرو پژوهش

محدوده این پژوهش، 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) است (شکل ۳).

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

متغیر	پایگاه اجتماعی - اقتصادی	پایگاه اجتماعی - اقتصادی	پایگاه اجتماعی - اقتصادی	نوع پایگاه
	پایین	متوسط	بالا	
میزان دانش‌آموختگی	ابتدایی - راهنمایی - متوسطه دیپلم	فوق دیپلم - لیسانس	فوق لیسانس - دکتری حرفه‌ای - دکتری تخصصی - فوق دکتری	
نوع شغل	کارگران ساده - مونتاژ کاران - 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

شکل (۳): تصویر ماهواره‌ای محدوده بررسی شده

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 به گونه‌ای درگیر این جدایی‌ها هستند؛ اما آنچه مهم است شناسایی چگونگی این جدایی به روش علمی و با بهره‌گیری از شاخص‌های مناسب است (ادیبی، ۱۳۵۶: ۱۳). بر این اساس انواع مختلفی از جدایی‌گزینی شهری از قبیل جدایی‌گزینی درآمدی و قومی - نژادی وجود دارد که به سازوکارهای موجود در درون یک شهر بستگی دارد (Feitosa, 2011: 104). در یک سطح کلی،

جدایی‌گزینی مسکونی درجه‌ای است که دو یا تعداد بیشتری گروه مجزا نسبت به یک گروه دیگر، در بخش‌های متفاوت از محیط زیست شهری زندگی می‌کنند. این مفهوم کلی، پیچیدگی قابل توجهی را در خود نهفته دارد، چنان‌که گروه‌ها ممکن است به طرق متفاوتی، در یک بخش مجزا از گروه دیگر سکونت یابند و جدایی‌گزین شوند. اعضای گروه اقلیت ممکن است به نحوی توزیع یافته باشند که در بعضی مناطق غلبه داشته باشند و در بعضی مناطق دیگر ضعیف باشند که این مسئله می‌تواند در مشخصات برابری، متفاوت باشد. آن‌ها ممکن است به طوری توزیع یافته باشند که رویارویی 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 ناحیه خیلی کوچک تراکم یافته و فضای فیزیکی کمتری نسبت به اعضای گروه اکثریت تصرف

۱ لازم به ذکر است با مرور منابع متعدد داخلی و خارجی متون تحقیق، واژه های 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 واژه‌ها بهره گرفته است.

کرده باشند. آن‌ها احتمال دارد به صورت فضایی، مرکزی یافته و اطراف هسته‌ی شهری جمع شوند، و یک مکان مرکزی تری نسبت به اعضای گروه اکثریت را تصرف نمایند. در نهایت، نواحی مسکونی گروه اقلیت ممکن است بشدت 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 ارایه 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 وسیله یک شاخص اندازه‌گیری شود، بلکه باید با چندین شاخص اندازه‌گیری گردد. خصوصاً آن‌ها مطرح می‌کنند که جدایی‌گزینی مسکونی یک ساخت جهانی است که ۵۰ بعد سنجش جدایی‌گزینی را در برمی‌گیرد، که هر کدام به یک جنبه متفاوت از تنوع فضایی می‌پردازد؛ یعنی: برابری، رویارویی، 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 محققان «جدایی‌گزینی» می‌خوانند، ارایه می‌کند. یک گروه که به شدت مرکزی یافته، به صورت فضایی متراکم، به صورت ناموزون توزیع شده، به شدت خوشه‌ای، و در حداقل رویارویی با اعضای گروه اکثریت قرار دارد، گفته می‌شود که به صورت «جدایی‌گزین» است. اگرچه ۵ 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 با این حال این جنبه‌ها به صورت مفهومی باهم متمایز هستند (Massey, 1988: 283). لذا درمجموع می‌توان گفت شاخص‌های جدایی‌گزینی شهری که امروزه شناخته شده هستند، معمولاً بر طبق پنج بعد برابری، رویارویی، تراکم، تمرکز و خوشه‌بندی تقسیم‌بندی می‌شوند. محققانی از قبیل مسی و دنتون (۱۹۸۸)، آپریسیو (۲۰۰۰)، هاجنز^۳ (۲۰۰۱) بر روی تاریخچه جدایی‌گزینی، فرمول‌ها، امکانات و مزایای هر یک نوشته‌هایی داشته‌اند (Apparicio, 2008: 2)

۳- بحث اصلی

سنجش‌های تک گروهی^۴ اندازه‌گیری‌هایی هستند که فقط شاخص‌ها را برای یک گروه به نسبت کل جمعیت در محدوده مطالعه‌شده در برمی‌گیرند (DJONIE, 2009: 16). پژوهش حاضر شاخص‌های در بردارنده پنج بعد اندازه‌گیری جدایی‌گزینی نامبرده از سوی مسی و دنتون را مطالعه کرده است:

۳-۱- بعد برابری^۵

بعد برابری به توزیع یک یا چند گروه جمعیتی در طول واحدهای فضایی یک ناحیه مادرشهری اشاره دارد (به عنوان 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 عبارت‌اند از:

3 Hutchens
4 One group measures
5 Dimension of Evenness

1 Massey
2 Denton

۳-۱-۱- شاخص جدایی‌گزینی^۱:

پرطرفدارترین و مرسوم‌ترین شاخصی که در زمینه جدایی‌گزینی به کار می‌رود، شاخص جدایی‌گزینی ای است که دانکن در سال ۱۹۵۵ ارایه کرده است (Duncan, 1955: 211). این شاخص به شاخص تشابه نداشتن^۲ نیز مشهور است (Wong, 2003: 55). ارزش این شاخص بین ۰ و ۱ است. در جایی که مقدار شاخص صفر است، نشان دهنده توزیع عادلانه و بی‌طرف، و در جایی که مقدار آن برابر با یک است، به معنی جدایی‌گزینی کامل است (Jakubs, 1979: 318). مقدار محاسبه‌شده این شاخص با 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. بر اساس 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 است.

۳-۱-۲- شاخص جدایی‌گزینی با دسترسی مرزی^۳

مسی و دنتون هنگامی که پنج بعد جدایی‌گزینی را ارایه کردند، چندین کتاب نقص‌های بزرگ شاخص جدایی‌گزینی را گوشزد می‌کرد. IS فقط در محاسبه برابری جمعیت^۴ فقط در محدوده‌ای که نظم فضایی جمعیت اندازه‌گیری نشده است، کارآمد است (Wong, 2003: 57). در واقع یک فعل و انفعال آشکار انفرادی و شخصی در طول مرزهای نواحی محدوده پژوهش وجود

دارد.^۵ موریل^۶ در سال ۱۹۹۱ شاخص IS(adj) را به منظور ضبط فعل و انفعالات بالقوه بین گروه‌های مختلف در طول مرزهای واحدهای مساحی معرفی می‌کند. ارزش این شاخص نیز بین ۰ و ۱ است. مقدار شاخص در حالت صفر، بیانگر توزیع عادلانه و بی‌طرف، و در جایی که مقدار آن برابر با یک است به معنی جدایی‌گزینی کامل است (Morill, 1991: 31). مقدار محاسبه‌شده این شاخص با نرم‌افزار برای پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین، ۰/۶۲۴۱ است که جدایی‌گزینی بیشتر این پایگاه را نسبت به دو پایگاه دیگر نشان می‌دهد. پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی بالا و متوسط نیز به ترتیب با مقادیر ۰/۵۰۱۵ و ۰/۳۹۸۷ تمایل به جدایی‌گزینی متوسطی را از خود نشان می‌دهند. با وجود این، 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 است.

۳-۱-۳- شاخص جدایی‌گزینی با در نظر گرفتن طول مرزها^۷

شاخص IS (adj) فقط در طول حواشی و مرزها کار اندازه‌گیری را انجام می‌دهد، در حالی که فعل و انفعالات حقیقی فقط بر روی حواشی پایه‌گذاری نشده است. مرزهای محدوده پژوهش که فعل و انفعالات اجتماعی در آن روی می‌دهند، دارای طول هستند. وانگ^۸ در سال ۱۹۹۳ یک مؤلف 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,

۵ نویسندگان شاخص‌های «جدایی‌گزینی با دسترسی مرزی»، «جدایی‌گزینی با در نظر گرفتن طول مرزها» و «جدایی‌گزینی با نسبت محیطی» در واقع نسخه‌های تعدیل‌شده‌ای از شاخص جدایی‌گزینی (شاخص تجانس نداشتن) را با اضافه نمودن پاره‌ای از متغیرها ارایه کرده‌اند.

6 Morill

7 Segregation index with boundary length[IS(w)]

1 Segregation index(IS)

2 Index of Dissimilarity

3 Segregation index with boundary access(IS[adj])

4 The evenness of population

566: 1993). مقدار این شاخص در محدوده مطالعاتی پژوهش برای پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی پایین برابر با $0/6727$ ، متوسط برابر با $0/4323$ و بالا برابر با $0/5304$ است. لذا بر طبق این شاخص، در سطح شهر شیراز پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین دارای سطح جدایی‌گزینی مسکونی بالاست و بعد از آن پایگاه‌های بالا و متوسط قرار دارند.

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. بنابراین، وی شاخص IS را به منظور سنجش نسبت مساحت - محیط با تقسیم کردن بر حداکثر نسبت مساحت - محیط در میان همه واحدهای مساحی در منطقه مطالعاتی پژوهش اصلاح کرد و شاخص IS(S) را معرفی نمود. ارزش این شاخص نیز در بین ۰ و ۱ متغیر است (Wong, 1993: 567). مقدار محاسبه شده این شاخص با نرم‌افزار برای پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین، $0/7018$ است که جدایی‌گزینی بالایی (به دلیل مقدار بیش از $0/6$) را از خود نشان می‌دهد. پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی بالا و متوسط نیز به ترتیب با مقادیر $0/5484$ و $0/4532$ تمایل به جدایی‌گزینی متوسطی (به دلیل مقادیر بین $0/3$ و $0/6$) را از خود نشان می‌دهند.

۳-۲- بعد رویارویی (در معرض گذاری)^۲

این بعد از جدایی‌گزینی، میزان درجه ارتباط بالقوه بین اعضای یک گروه یکسان در درون واحدهای فضایی است. این شاخص احتمال رویارویی اعضای یک

گروه را با اعضای گروه خود در واحد فضایی خودشان را اندازه‌گیری می‌کند (Massey, 1988: 287). بلو^۳ همچنین رویارویی را یک مقدار بزرگ از جنبه تئوریک می‌داند، به طوری که عموماً به عنوان یک بعد نمایان از زندگی اجتماعی به حساب می‌آید (Blau, 1977: 4). دو شاخص سنجش اصلی برای رویارویی مسکونی در مجموعه شاخص‌های تک گروهی وجود دارد که عبارت‌اند از:

۳-۲-۱- شاخص انزوا و کناره‌گیری^۴

این شاخص را مسی و دنتون به عنوان یک شاخص رویارویی دسته‌بندی کرده‌اند. در واقع این شاخص، فضایی را که اعضای گروه اقلیت با یکدیگر و (نه با اعضای گروه اکثریت) روبه‌رو می‌شوند، را اندازه‌گیری می‌کند. مقدار آن بین ۰ و ۱ است. جایی که صفر است، اصلاً رویارویی‌ای وجود ندارد و جایی که یک است به معنی رویارویی بالاست. مقدار بیشتر ارزش نشان‌دهنده جدایی‌گزینی بیشتر شهری است (DJONIE, 2009: 20). مقدار محاسبه شده این شاخص با نرم‌افزار برای پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین، مقدار بالایی $0/7719$ است که جدایی‌گزینی بالایی را از خود نشان می‌دهد و نشان می‌دهد این پایگاه در فضای وسیعی تنها با اعضای پایگاه خود روبه‌رو می‌شوند و رویارویی آن‌ها با اعضای پایگاه‌های دیگر در سطح محدودی است. پس از آن پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی متوسط و بالا به ترتیب با مقادیر نزدیک به هم $0/4623$ و $0/4296$ رویارویی متوسطی را با اعضای پایگاه خود نشان می‌دهند.

3 Blau

4 Isolation Index(xPx)

1 Segregation index with perimeter ratio [IS(s)]

2 Dimension of Exposition

۳-۲-۲- شاخص نسبت همبستگی^۱

شاخص نسبت همبستگی در واقع همان شاخص انزو است که به منظور کنترل اثر ترکیب جمعیتی تعدیل یافته است. این شاخص به عنوان یک سنجنده بالقوه جدایی‌گزینی به نوبه خویش پیشنهاد گردیده است.

استیرن^۲ و لوگان^۳ پا را فراتر گذاشته اند و پیشنهاد می‌کنند که این شاخص یک بعد مستقل از جدایی‌گزینی را ارایه می‌کند (Stearns, 1986: 134). جیمز^۴ و تیوبر^۵ اگرچه آن را به عنوان یک سنجش برابری در نظر می‌گیرند (James, 1985: 4)، اما مسی و دنتون به علت ارتباط مستقیم این شاخص با شاخص انزوا، و به دلیل اینکه سنجش هیچ رابطه هندسی با منحنی لرنز ندارد، آن را به عنوان یک شاخص رویارویی می‌دانند (Massey, 1988: 289). ارزش این شاخص بین ۰ و ۱ است. جایی که صفر است، اصلاً رویارویی وجود ندارد و یک به معنی حداکثر رویارویی است. مقدار بیشتر ارزش نشان‌دهنده مقدار بیشتر جدایی‌گزینی شهری است. مقدار محاسبه‌شده این شاخص برای پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین، مقدار ۰/۵۶۵۴ است که رویارویی متوسط و نزدیک به بالایی را به وسیله این پایگاه با اعضای پایگاه خود نشان می‌دهد. پس از آن پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی بالا و متوسط به ترتیب با مقادیر ۰/۲۷۴۳ و ۰/۲۳۲۲ قرار دارند.

۳-۳- بعد تراکم^۶

تراکم مقدار نسبی فضای فیزیکی را که یک گروه اقلیت در محیط زیست شهری اشغال می‌کند، نشان می‌دهد (Apparicio, 2014: 119). ریشه‌های این موضوع از این واقعیت سرچشمه می‌گیرد که تبعیض مسکونی به‌طور سنتی گروه اقلیت را در تعداد کوچکی از محلات که همچنین سهم کوچکی از محیط زیست شهری را دارند، محدود می‌کند (Hirsch, 1983: 17). نسبتاً تعداد کمی شاخص برای تراکم فضایی در پیشینه تحقیق ارایه شده است که عبارت‌اند از:

۳-۳-۱- شاخص دلتا^۷

این روش را اساساً هوور^۸ در سال ۱۹۴۱ (Hoover, 1941: 202) و بعدها دانکن و کوزرت^۹ در سال ۱۹۶۱ (Duncan, 1961: 35) به کار گرفتند. شاخص دلتا یک کاربرد خاص از شاخص عمومی‌تر تجانس نداشتن است. این شاخص نسبت اعضای گروه X ساکن در واحدهای مساحی با متوسط تراکم حداکثر اعضای گروه X را نشان می‌دهد و محاسبه می‌کند. 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). مقدار 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

6 Dimension of concentration

7 Delta index(DEL)

8 Hoover

9 Cuzzort

1 Correlation Ratio (ETA2)

2 Stearns

3 Logan

4 James

5 Taueber

هم ۰/۵۹۵۲ و ۰/۵۹۰۶ جدایی‌گزینی متوسطی را ارایه می‌دهند که نشانگر این است که اعضای این پایگاه‌ها در واحدهای فضایی شهری بزرگ‌تری به نسبت اعضای پایگاه پایین زندگی می‌کنند.

۳-۴- بعد تمرکز^۲

چهارمین بعد از جدایی‌گزینی که به بعد تراکم نیز مربوط است، اما به لحاظ مفهومی با آن متفاوت است، بعد مرکزیت است. مرکزیت درجه‌ای است که یک گروه به صورت فضایی در نزدیکی مرکز یک ناحیه شهری (چیزی که معمولاً به عنوان منطقه تجارت مرکزی تعریف می‌شود^۳) مستقر شده است. با توجه به به این بعد، نزدیکی و تمرکز یک گروه در قسمت مرکزی شهر، جدایی‌گزینی آن را در پی دارد (Apparicio, 2014: 119). لازم به ذکر است برای محاسبه این شاخص در نرم‌افزار تحلیل‌گر جدایی‌گزینی، نیاز به نقشه محدوده تجارت مرکزی شهر است که در شکل ۲ این محدوده نمایش داده شده است.

۳-۴-۱- شاخص نسبت درون مرکز شهر^۴

مسی و دنتون این شاخص را در سال ۱۹۸۸ به عنوان یک شاخص برای جنبه تمرکز نشان دادند. این شاخص نسبت گروه x را که درون مرزهای نواحی مرکزی شهر زندگی می‌کنند بیان می‌کند. به علت سادگی محاسبه و حداقل داده‌های لازم، این شاخص به فراوانی محاسبه و ارایه شده 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

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 دارند. 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 دارند.

۳-۳-۲- شاخص تراکم مطلق^۱

شاخص تراکم مطلق را مسی و دنتون به عنوان یکی از شاخص‌های بعد تراکم جدایی‌گزینی دسته‌بندی کردند. این شاخص با محاسبه کل ناحیه مسکونی شده از سوی یک گروه و مقایسه حداقل و حداکثر نواحی ممکن که می‌تواند با آن گروه در داخل شهر مسکونی شود، به دست می‌آید. ارزش این شاخص بین ۰ تا ۱ متغیر است. در حالت امتیاز یک، بدین معناست که یک گروه به حداکثر تراکم فضایی ممکن دست یافته است (یعنی همه اعضای گروه x در کوچک‌ترین واحدهای فضایی زندگی می‌کنند) و امتیاز صفر حداکثر تراکم نداشتن ممکن را نشان می‌دهد (یعنی همه اعضای گروه x در بزرگ‌ترین واحدهای فضایی زندگی می‌کنند) (DJONIE, 2009: 22). مقدار محاسبه‌شده این شاخص با نرم‌افزار برای پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین، مقدار بالای ۰/۶۵۵۱ است که جدایی‌گزینی بالایی را از خود نشان می‌دهد که گویای این 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

2 Dimension of centralization

3 Central Business District (CBD)

4 Proportion in central city (PCC)

1 Absolute Concentration index(ACO)

اجتماعی - اقتصادی پایین، مقدار مثبت ۰/۳۵۷۲ است که تمایل نسبی اعضای این پایگاه را به سکونت در نزدیکی مرکز تجاری شهر 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.

۳-۵- بعد خوشه‌بندی^۲

این بعد از جدایی‌گزینی مسکونی، درجه خوشه‌بندی فضایی نمایش داده شده به وسیله گروه اقلیت است که آن فضایی از واحدهای مساحی است که از سوی اعضای گروه اقلیت در اتصال با یکدیگر، یا خوشه‌ای، در فضا به وجود آمده است (Apparicio, 119: 2014). وایت این موضوع را به عنوان «مشکل صفحه شطرنجی»^۳ مطرح می‌کند، همان‌طور که جامعه‌شناسان به‌طور سنتی از آن به عنوان «مشکل شبکه‌ای»^۴ نام می‌برند (White, 1983: 1010). با مطالعه آثار آن‌ها، ما می‌توانیم سنجش‌های خوشه‌بندی مسکونی زیر را استخراج کنیم:

۳-۵-۱- شاخص خوشه‌بندی مطلق^۵

این شاخص از شاخص‌های داکی (۱۹۶۸) و گپی‌ری (۱۹۵۴) مشتق شده است و در سال ۱۹۸۸ مسی و دنتون اصلاحاتی در آن انجام دادند. 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

طبیعی. ارزش این شاخص نیز بین ۰ و ۱ است (DJONIE, 2009: 23). همان‌طور که در شکل ۱۲ آمده مقدار این شاخص در محدوده مطالعاتی پژوهش برای پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی پایین برابر با ۰/۰۷۷۴، متوسط برابر با ۰/۰۵۲۵ و بالا برابر با ۰/۰۸۱۴ است. بر اساس این شاخص می‌توان گفت در سطح شهر شیراز، موضوع تراکم در مرکز شهر به نحوی که در کشورهای غربی مطرح است، موضوعیت ندارد و برای همه پایگاه اجتماعی - اقتصادی مقادیر این شاخص ناچیز است که این نشان‌دهنده توزیع همه 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 هم‌بافت‌های فرسوده در این منطقه شهری و هم‌بافت‌های نوساز و باکیفیتی چون محورهای زند، نمازی و ملاصدرا در این محدوده شهری است.

۳-۴-۲- شاخص مرکزیت مطلق^۱

این شاخص نیز از سوی مسی و دنتون در سال ۱۹۸۸ برای بعد تمرکز ارایه شده است. این شاخص توزیع فضایی مطلق یک گروه را در مقایسه با توزیع زمین در نواحی اطراف مرکز شهر می‌سنجد. مقادیر این شاخص بین ۱+ و ۱- است. مقادیر مثبت تمایل اعضای گروه x جهت سکونت در نزدیکی مرکز شهر را نشان می‌دهد، درحالی‌که مقادیر منفی تمایل جهت زندگی در نواحی دور از مرکز شهر را نشان می‌دهد. مقدار صفر به این معناست که یک گروه یک توزیع هماهنگ در سرتاسر ناحیه مادرشهری دارد (Massey, 293: 1988). در بین پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی، تنها مقدار محاسبه‌شده این شاخص برای پایگاه

2 Dimension of clustering

3 Checkerboard Problem

4 Grid Problem

5 Absolute clustering index(ACL)

1 Absolute centralization index(ACE)

برابر با ۶/۳۰۳۴، متوسط برابر با ۹/۸۸۷ و بالا برابر با ۸/۱۹۸۷، همگی تمایل اعضای همه پایگاه‌ها به زندگی در میان اعضای گروه خودشان و به تبع آن وجود پدیده جدایی‌گزینی در میان این پایگاه‌ها را نشان می‌دهد.

۳-۶- روش ضریب مکانی

ایزاد، شاخص ضریب مکانی در سال ۱۹۶۲ را به منظور مطالعات تحلیل منطقه‌ای و بررسی چگونگی ارتباط آن با دیگر مناطق ارایه داد (حکمت‌نیا، 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 کردن بر نسبت کل جمعیت گروه x ، به کل جمعیت آن شهر محاسبه می‌کند. ارزش این شاخص از صفر تا بی‌نهایت است. ضریب مکانی کمتر از یک ($LQ < 1$) نشان می‌دهد که جمعیت یک گروه در آن واحد فضایی کمتر ارایه 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 ارایه شده است و جدایی‌گزینی بیشتری وجود دارد (Apparicio, 2008:10).

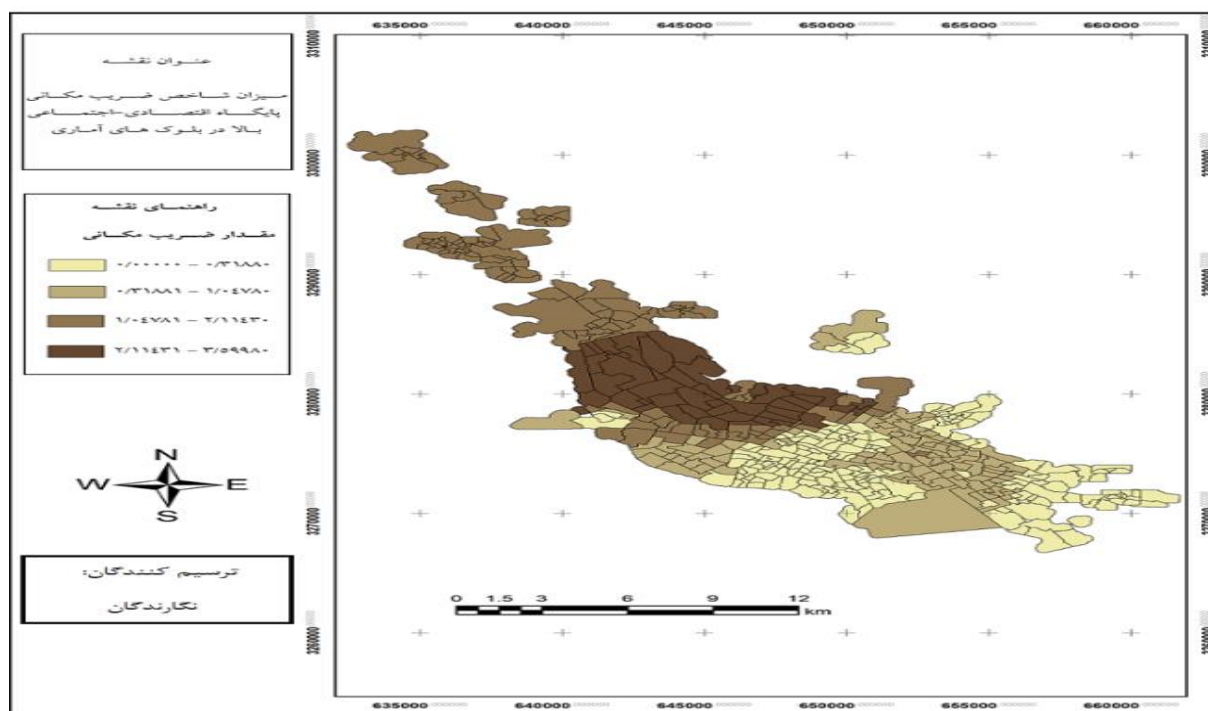
نوسان است (DJONIE, 2009: 22). مقدار این شاخص در محدوده مطالعاتی پژوهش، برای پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی پایین برابر با ۰/۵۱۰۳، متوسط برابر با ۰/۳۱۹۴ و بالا برابر با ۰/۳۷۵۶ است. لذا بر طبق این شاخص می‌توان گفت در سطح شهر شیراز اعضای پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین دارای درجه خوشه‌بندی و هم‌جواری واحدهای مسکونی بیشتری به نسبت پایگاه‌های بالا و متوسط هستند و به تبع آن این پایگاه دارای درجه جدایی‌گزینی بالاتری است.

۳-۵-۲- شاخص متوسط نزدیکی و مجاورت بین اعضای یک گروه^۱

این شاخص را که شاخص مجاورت فضایی نیز خوانده می‌شود، وایت (۱۹۸۶) ارایه کرد. این شاخص با 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, 205: 1986). این میانگین مجاورت‌ها همچنین از سوی بلو به عنوان شاخص‌های تئوریک اصلی از همکاری درون‌گروهی^۲ توصیه می‌گردد (Blau, 6: 1977). ارزش این شاخص از صفر تا بی‌نهایت است. جایی که یک است، به معنی خوشه‌بندی نشدن است، 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. مقادیر این شاخص در محدوده مطالعه شده برای پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی پایین

1 Mean proximity between members of group X (P_{xx})

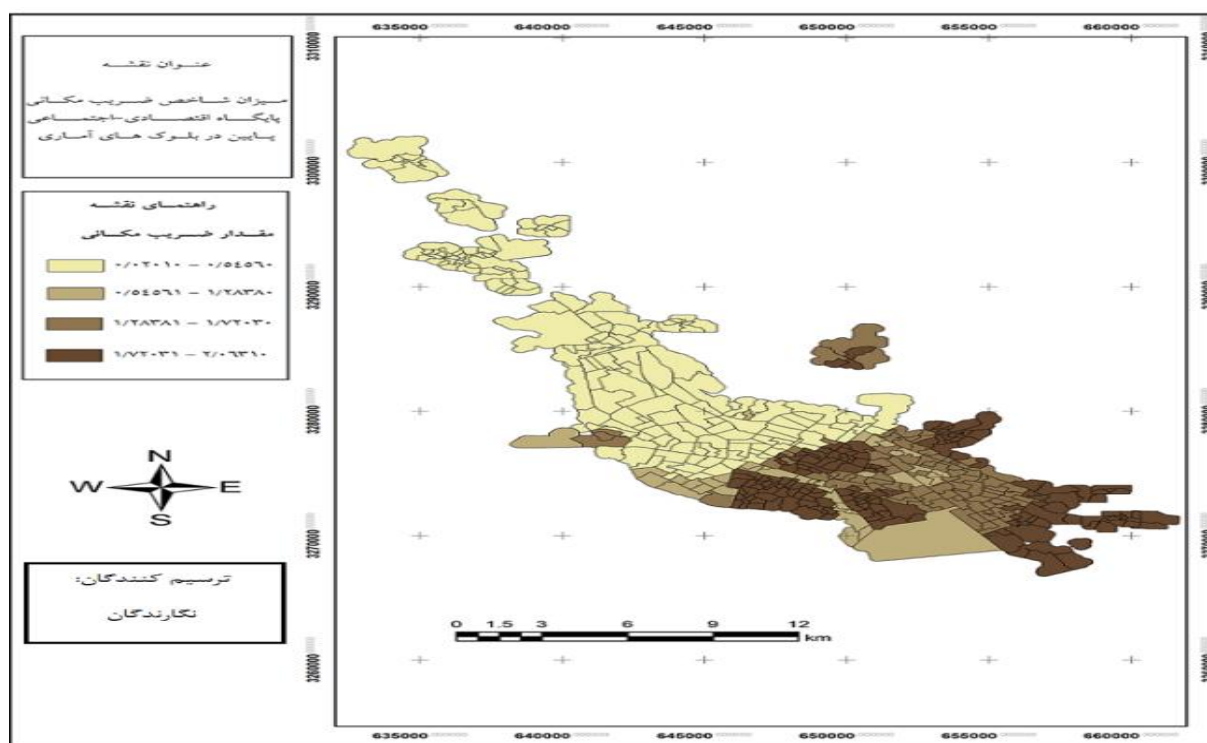
2 Intergroup



شکل (۱۶): نقشه ضریب مکانی پایگاه بالا



شکل (۱۷): نقشه ضریب مکانی پایگاه متوسط



شکل (۱۸): نقشه ضریب مکانی پایگاه

واحدهای مسکونی این پایگاه نیز در نقشه مربوط به این پایگاه دیده می شود.

۴- جمع بندی و نتیجه گیری

بررسی 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 نشان می دهد. 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. از این میان، در اکثریت شاخص ها بیشترین میزان پدیده جدایی گزینی مسکونی به ترتیب در پایگاه های

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 هستند. 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 است. تا حدودی وجود الگوی خوشه ای نیز در نقشه 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. نبود الگوی خوشه ای و پیوستگی

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 برای 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 به منظور 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.

اجتماعی-اقتصادی پایین، بالا و متوسط مشاهده می‌گردد. به عبارت دیگر می‌توان گفت پایگاه اجتماعی-اقتصادی پایین نسبت به دو پایگاه دیگر، به صورت فضایی متراکم‌تر، به صورت ناموزون توزیع شده‌تر، مرکزی یافته‌تر، به شدت خوشه‌ای‌تر، و در حداقل رویارویی با اعضای سایر پایگاه‌ها 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 دارند. 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 هم پوشانی دارند- یعنی یک گروه جدایی‌گزین شده در یک بعد همچنین تمایل دارد در یک بعد دیگر نیز جدایی‌گزین باشد- و این موضوع در محدوده مطالعه شده مادرشهر شیراز نیز به وضوح دیده می‌شود.

منابع

- ادیبی، حسین، (۱۳۵۶)، مقدمه بر جامعه‌شناسی شهری، انتشارات شگیر، چاپ دوم، تهران.
- اکبری، محمود، (۱۳۹۰)، نابرابری‌های درآمدی و رفاه پایدار شهری موردی کلان‌شهر شیراز، جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره شانزدهم، مشهد.
- تقوایی، مسعود و همکاران، (۱۳۸۹)، بررسی عوامل مؤثر بر میزان جرم در مناطق مختلف شهر شیراز، فصلنامه علوم اجتماعی، شماره چهل و هشت، تهران.
- حکمت‌نیا، حسن، میر نجف موسوی، (۱۳۹۰)، کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، انتشارات علم نوین، چاپ دوم، یزد.

شکویی، حسین، (۱۳۹۲)، جغرافیای اجتماعی شهرها، انتشارات جهاد دانشگاهی، چاپ هفتم، تهران.

مدیریت آمار و فناوری شهرداری شیراز، (۱۳۹۳)، سالنامه آماری شیراز، انتشارات شهرداری شیراز، شیراز.

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).

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.

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.

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.

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.

James, David R. and Karl E. Taueber, (1985), *Measures of Segregation*, Sociological Methodology, edited by Nancy Tuma. Jossey- Bass.

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).

Massey, D.S. and Denton, N.A, (1988), The dimensions of residential segregation, *Social Forces*, Vol 67(3).

Morrill, R. L, (1991), On the measure of geographical segregation, *Geography Research Forum* 11.

Rhein, C, (1994), *La ségrégation et ses mesures. La ségrégation dans la ville*, L'harmattan. Paris.

Stearns, L.B. and Logan, J.R. (1986), Measuring segregation: three dimensions, three measures, *Urban Affairs Quarterly* 22.

- 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 Measurment of Spatial Segregation, American Journal of Sociology, 88.
- White, M. J. (1986), Segregation and diversity: Measures in population distribution, Population index, 52.
- Wong, D. W. S, (2003), Implementing spatial segregation measures in GIS, Computers, Environment and Urban Systems 27.
- Wong, D. W. S, (1993), Spatial indices of segregation, Urban Studies, 30.



University of Isfahan

Urban - Regional Studies and Research Journal
Vol. 8 - No. 28 - Spring 2016
ISSN (Online): 2252-0848
ISSN (Print): 2008-5354
<http://uijs.ui.ac.ir/urs>

The measure of residential segregation of socio-economic groups by using one-group indices in Shiraz City

Mohammad Hasan Yazdani Department of Geography and Urban and Rural Planning, Faculty of Human Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, I.R.IRAN

Ali Soltani Department of Urbansim, Faculty of Art and Architecture, University of Shiraz, Shiraz, I.R.IRAN

Hossein Nazmfar Department of Geography and Urban and Rural Planning, Faculty of Human Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, I.R.IRAN

Mohammad Amin Attar * Department of Geography and Urban and Rural Planning, Faculty of Human Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, I.R.IRAN

Extended abstract

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), Apparicio (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 Exposure

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.

References

- Apparicio, P., J. C. Martori, A. L. Pearson, E. Fournier and D. Apparicio, (2014), An open-source software for calculating indices of urban residential segregation, *Social Science and Computer Review*, 32(1).
- 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 AandM University.
- Duncan, O. D. and Duncan, B, (1955), A methodological analysis of segregation indexes, *American Sociological Review* 20.
- 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.
- 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.
- 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.
- James, David R. and Karl E. Taueber, (1985), *Measures of Segregation*, Sociological Methodology, edited by Nancy Tuma. Jossey- Bass.
- 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).
- Massey, D.S. and Denton, N.A, (1988), The dimensions of residential segregation, *Social Forces*, Vol 67(3).
- Morrill, R. L, (1991), On the measure of geographical segregation, *Geography Research Forum* 11.
- Rhein, C, (1994), *La ségrégation et ses mesures. La ségrégation dans la ville*, L'harmattan. Paris.
- Stearns, L.B. and Logan, J.R. (1986), Measuring segregation: three dimensions, three measures, *Urban Affairs Quarterly* 22.
- 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 Measurment of Spatial Segregation, *American Journal of Sociology*, 88.
- White,M. J. (1986), Segregation and diversity: Measures in population distribution, *Population index*, 52.
- Wong. D. W. S, (2003), Implementing spatial segregation measures in GIS, *Computers, Environment and Urban Systems* 27.
- Wong, D. W. S, (1993), Spatial indices of segregation, *Urban Studies*, 30.