

ارزیابی انتشار فضایی جمعیت در شهرهای کوچک و میانی از هسته مرکزی در شرایط رشد افقی (مورد مطالعه: شهر طرکبه)

مصطفی امیرفخریان^{۱*}، فاطمه زعفرانی^۲

۱. استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه فردوسی مشهد

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه فردوسی مشهد

(دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۲۸ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۵/۲۵)

Assessing the Spatial Difusion of Population in Small and Medium-Sized Cities from the Central Core Under Horizontal Growth Conditions (Case Study: Torqabeh City)

Mostafa Amirfakhrian^{1*}, Fatemeh Zaaferani²

1. Assistance Professor, Department of Geography, Ferdowsi University of Mashhad

2. M.A. Student of Geography and Urban Planning, Ferdowsi University of Mashhad

(Received: 17/Feb/2021

Accepted: 16/Aug/2021)

Abstract

The present study, using spatial analysis models and in the framework of the "spatial diffusion" approach, has evaluated the position of the central core of Torqabeh city from the perspective of population groups. This evaluation includes two periods: 1- Slow growth (before 2006) and 2- Rapid growth (after 2006). Research variables include population, number of women, elderly, youth, employed, unemployed and illiterate. The scale of analysis comprises 1476 urban blocks and three periods of 1996, 2006 and 2016. For this purpose, a spatial database including the population characteristics of Torqabeh city and its central core was created and then data were analyzed using spatial statistical tools and techniques such as Getis-Ord Gi and Grouping Analysis. The results of this evaluation showed that before 2006, the central core was the origin of all population groups and was different from other urban areas. But after 2006, population groups with the dominant pattern of "continuous spatial diffusion" move out from the central core and settle around it. Spatial analysis models show that as a result of these changes, the central core of Torqabeh does not lose its position compared to other urban areas. Rather, this process causes some areas to become more similar to the central nucleus and the population characteristics of the central nucleus to be multiplied in other regions. The spread of population groups around the central nucleus and its adjacent areas, on the one hand, indicates the desire of individuals to be present in this area and show spatial cohesion, and on the other hand indicates the existence of a distinct pattern of central nucleus changes in physical growth which is different from common patterns in large cities.

Keywords: Torqabeh City, Spatial Diffusion, Spatial Analysis, Urban Physical Growth, Central Core.

چکیده

این مطالعه به دنبال آن است تا با تکیه بر مدل‌های تحلیل فضایی و در چارچوب نگرش «انتشار فضایی»، جایگاه هسته مرکزی شهر طرکبه را از منظر گروه‌های جمعیتی، در شرایط رشد آرام (قبل از ۱۳۸۵) و رشد سریع (بعد از ۱۳۸۵)، مورد ارزیابی قرار دهد. متغیرهای تحقیق شامل تعداد جمعیت، تعداد زنان، سالخوردگان، جوانان، شاغلین، بیکاران و کم‌سودان و مقیاس تحلیل در سطح ۱۴۷۶ بلوک شهری و طی سه دوره زمانی ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵ است. برای این منظور ضمن ایجاد پایگاه اطلاعات مکانی از ویژگی‌های جمعیت شهر طرکبه و هسته مرکزی آن و با استفاده از ابزارها و تکنیک‌های آماری-فضایی همچون Getis-Ord Gi و Grouping Analysis به ارزیابی و تحلیل داده‌ها پرداخته شد. نتایج این ارزیابی نشان می‌دهد تا قبل از ۱۳۸۵، هسته مرکزی منشأ تمام گروه‌های جمعیتی و متمایز از سایر محدوده‌های شهری است. اما پس از ۱۳۸۵، گروه‌های جمعیتی با الگوی غالب «انتشار فضایی پیوسته» از هسته مرکزی خارج و در پیرامون آن ساکن می‌شوند. مدل‌های تحلیل فضایی نشان می‌دهند که در نتیجه این تغییرات، هسته مرکزی طرکبه، جایگاه خود را در مقایسه با سایر محدوده‌های شهری از دست نمی‌دهد؛ بلکه این فرایند، سبب شبیه‌تر شدن برخی محدوده‌ها به هسته مرکزی و تکثیر ویژگی‌های جمعیتی هسته مرکزی در سایر محدوده‌ها می‌شود. انتشار گروه‌های جمعیتی در پیرامون هسته مرکزی و چسبیده به آن، از سویی بیانگر تمایل افراد به حضور در این محدوده و نمایش پیوستگی و انسجام فضایی و از سوی دیگر بیانگر وجود الگوی متمایز از تحولات هسته مرکزی در شرایط رشد کالبدی در شهرهایی از این قبیل و تفاوت آن با الگوهای ترمیم‌یافته ناشی از تحولات شهرهای بزرگ خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: شهر طرکبه، انتشار فضایی، تحلیل فضایی، رشد کالبدی شهر، هسته مرکزی.

*Corresponding Author: Mostafa Amirfakhrian

E-mail: amirfakhrian@um.ac.ir

مقدمه

امروزه موضوع جابجایی جمعیت از هسته مرکزی شهرها، یکی از مسائل مهم در برنامه‌ریزی شهری به‌شمار می‌آید. مهاجرت جمعیت از هسته مرکزی در نتیجه عدم تکامل ویژگی‌های کالبدی آن با تحولات روز، تغییرات ایدئولوژیکی (Tammaru, Kempen, & Gentile, 2012:291) و فرهنگی (Grant & Gregory, 2016: 176) فرایند توریستی‌سازی^۱ و تجاری‌سازی (Hoffman & Musil, 1999:179-197) و عوامل اقتصادی از جمله علل ذکر شده در این زمینه است. در این میان برخی نیز رشد کالبدی و افقی شهر را از دیگر عوامل مؤثر در این زمینه عنوان می‌کنند (Hyuntae & Myungje, 2015:73) (Fol & Cunningham-Sabot, 2010:359). بنیان تئوری این موضوع ریشه در نظریات مرتبط با رشد هوشمند و نوشهرگرایی دارد که از جمله محورهای آن (رشد هوشمند) توسعه قوی و مستقیم به سمت جوامع موجود و جلوگیری از رشد افقی شهرها است (MDP, 2015). همچنین اصطلاح «پرواز سفید» که بیانگر مهاجرت سفیدپوستان از مناطق داخلی شهرها به حومه‌های شهری از حوالی دهه ۱۹۵۰ میلادی است، نیز تا اندازه‌ای بیانگر این مسئله از زاویه دیگر است (Keil, 2017).

در شرایط فعلی، محور تلاش‌های بسیاری از شهرها، تقویت جایگاه هسته مرکزی و حفظ ساکنین بومی آن است (Bromley, R. Tallon, & J. Roberts, 2007:138) در عین حال هنوز در بسیاری دیگر، رضایت سکونت در هسته مرکزی درصد کمی را شامل می‌شود (Temelová & Dvorčáková, 2012: 310). از این رو بافت جمعیتی واقع در این محدوده دائماً در حال تغییر و جابجایی است. برخی مطالعات نشان از آن دارند که علی‌رغم جابجایی‌های صورت گرفته در داخل بافت، هنوز نیز الگوی استقرار گروه‌های مختلف جمعیتی در هسته مرکزی شهرها از الگوی خوشه‌ای تبعیت می‌کند. سابقه سکونت و میزان دسترسی به گزینه‌های حمل و نقل (Sakamoto, Iida, 2018:230) (Bromley, R. , & Yokohari, 2007: 138) وجود تسهیلات رفاهی (K.Brueckner, FrançoisThisse, 1999: 91) و جاذبه‌های عملی و مشهود

زندگی (Tallon & D.F. Bromley, 2004: 771)

در مراکز شهری در مقایسه با سایر محدوده‌ها به عنوان مهم-ترین عوامل مؤثر در این زمینه یاد شده‌اند.

اهمیت آگاهی از این تغییرات به دلیل آگاه‌ساختن برنامه‌ریزان از تحولات آینده و کمک به منظور تأمین نیازهای مرتبط با انواع کاربری‌ها است. همچنین تغییر ساختار اجتماعی در فضای شهرها، نیاز به گفت‌وگوهای جدید برای تعامل با آن را فراهم می‌سازد. از سوی دیگر این ساختارهای جدید سبک خاصی از زندگی و در کنار هم بودن را نشان می‌دهد که در جهت‌گیری اقدامات آینده اثرگذار است. این تغییرات در مناطق شهری از یک دوره کوتاه مدت (شبه‌انروز) (QI, LIU, & GAO, 2015:756) تا یک دوره زمانی میان مدت (رهنما، امیرفخریان، و شیرزاد، ۱۳۹۳) و یا یک دوره زمانی بلند مدت (Grant & Gregory, 2016:176) را شامل می‌شود. حال پرسش اساسی اینجاست که نحوه سنجش این تغییرات و جابجایی‌ها چگونه است؟ بررسی مطالعات صورت گرفته نشان می‌دهد که تکیه بر اطلاعات سرشماری‌ها طی دوره‌های مختلف و مقایسه آن‌ها با یکدیگر (از طریق انواع نمودارها، جداول و بهره‌گیری از روش‌های آماری نظیر مدل‌های همبستگی و رگرسیون)، رایج‌ترین شیوه است. این موضوع در مطالعات جغرافیایی بویژه انواع جابجایی‌ها در قالب الگوهای انتشار فضایی نیز قابل بررسی است (Rosenberg, 2019). این جابجایی‌ها که به دلایل گوناگون صورت می‌گیرد، نقش عمده‌ای در شکل‌گیری و یا تغییر ساختار اجتماعی-فضایی شهر ایفا می‌کند. در واقع الگوی انتشار فضایی، امکان آگاهی از شیوه تحولات و تغییرات جمعیتی در شهرها و به‌ویژه هسته مرکزی را فراهم می‌آورد. انتشار فضایی، فرآیندی است که به وسیله آن رفتار مردم یا خصیصه‌های چشم‌انداز و در نتیجه، آنچه که قبلاً در مکانی به‌وجود آمده است، تغییر می‌یابد (Morill, 1998:7).

در ایران موضوع جابجایی جمعیت در شهرها، نشان می‌دهد که تا قبل از ۱۹۲۰ هسته مرکزی با ساختار و کارکردی متناسب با نیازهای ساکنان، از پویایی و صلابت خاصی برخوردار است (زنوزی، ۱۳۷۹: ۳۶) و ضمن پذیرش کارکردهای ویژه و ایفای نقش در مقیاس انسانی، پیوندی منطقی بین عناصر کالبدی در سازمان فضایی شهر برقرار می‌کند (توکلی‌نیا و محمدی، ۱۳۸۹). در دهه‌های اخیر این محدوده‌ها به علل گوناگون، بخشی از جمعیت خود را از دست داده‌اند (سجادی و محمدی، ۱۳۹۰) و در حال حاضر تحولات جمعیتی این بافت‌ها

هسته مرکزی از جمعیت و گروه‌های جمعیتی مختلف پس از ۱۳۸۵ است. به گونه‌ای که سهم جمعیتی آن از ۴۳/۵ درصد در سال ۱۳۸۵ به ۲۸/۲ درصد در سال ۱۳۹۵ کاهش می‌یابد. از این‌رو، در نگاه اول خروج جمعیت از این هسته همزمان با افزایش رشد افقی شهر مشاهده می‌شود. این مطالعه به دنبال آن است با استفاده از الگوهای انتشار فضایی و مدل‌های تحلیل فضایی نشان دهد الگوی حاکم بر این جابجایی چیست؟ و در نتیجه رشد کالبدی جایگاه هسته مرکزی چه تغییری پیدا می‌کند؟ و محدوده‌های جدید اضافه شده به محدوده شهر چقدر توانسته‌اند در جذب گروه‌های جمعیتی موفق باشند؟

داده‌ها و روش کار

با توجه به هدف مطالعه، این تحقیق بر پایه روش‌ها و مدل‌های تحلیل فضایی است. متغیرهای تحقیق شامل تعداد جمعیت، تعداد زنان، سالخوردگان، جوانان، شاغلین، بیکاران و کم سوادان است که از اطلاعات سرشماری سال‌های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵ به دست آمده است. واحد تحلیل، بلوک‌های شهری طبقه که شامل ۱۴۷۶ بلوک در سال ۱۳۹۵ می‌شود. با استفاده از نرم‌افزار Arc-Gis اطلاعات سرشماری به تفکیک متغیرها، به لایه بلوک‌های شهری متصل شد. استفاده از ابزار تحلیل فضایی Getis-Ord Gi، لکه‌های داغ و سرد، پراکنش گروه‌های جمعیتی را به تفکیک طی سه دوره زمانی نشان می‌دهد. نتایج این تحلیل آشکار می‌سازد که الگوی پراکنش هر گروه جمعیتی در شهر طبقه چه تغییری می‌کند؟ با مقایسه الگوهای حاکم بر هر گروه جمعیتی طی دوره‌های زمانی مورد نظر، روند انتشار فضایی هر یک از گروه‌ها به‌ویژه پس از تحولات کالبدی، روشن می‌شود. جدول ۱، شیوه شناسایی انواع الگوهای انتشار را برحسب تغییرات با استفاده از ابزار تحلیل فضایی Getis-Ord Gi نشان می‌دهد.

جدول ۱. شیوه شناسایی الگوهای انتشار فضایی براساس ابزار تحلیل فضایی Getis-Ord Gi

نوع تغییر	الگوی انتشار
افزایش وسعت لکه‌های داغ/ سرد در پیرامون هسته مرکزی و با محوریت آن	گسترشی
شکل‌گیری لکه‌های داغ/سرد به صورت چسبیده بهم از هسته مرکزی در یک یا چند جهت	پیوسته
شکل‌گیری لکه‌های داغ/ سرد در هر دوره در مکانهای مختلف و متمایز	جایگزین

یکی از موضوعات اساسی در مطالعات شهری ایران به‌شمار می‌آید. طبق برخی بررسی‌ها حدود ۶۰ درصد از جمعیت ساکن در این مناطق تمایل به جابجایی دارند (پوراحمد، فرهودی، حبیبی و کشاورز، ۱۳۹۰) و (مصطفی‌زاده، ۱۳۷۷: ۱۱۸).

مطالعات صورت گرفته در ایران نشان می‌دهد که در میان عوامل یاد شده؛ همچون تنزل کیفیت محیط و فرسودگی بافت (پوراحمد، فرهودی، حبیبی و کشاورز، ۱۳۹۰)، نارسایی‌های کالبدی (توسلی، ۱۳۶۸: ۱۰)، (رهنا، ۱۳۷۵)، تنزل شاخص‌های اجتماعی (رشدتجو و طلوعی، ۱۳۹۲)، جایگاه شاخص‌های اقتصادی به‌ویژه درآمد (زنگنه، سمیعی‌پور و حسینی، ۱۳۹۱)، (بصیری، موسوی و حسین‌زاده دلیر، ۱۳۹۶)، شیوه برخورد با این بافت‌ها (حبیبی، ۱۳۶۷) و عدم امکان حضور زنان (رحیمی، واعظی، محمدی و باکویی، ۱۳۹۷)، توسعه کالبدی و افقی شهر نیز یکی از عوامل مهم تغییرات جمعیتی در هسته مرکزی شهرها به‌شمار می‌آید (پوراحمد و شماعتی‌پور، ۱۳۸۰)، (وارثی، زنگی‌آبادی، وفایی، و شاطریان، ۱۳۹۲)، (سلیمانی و تولایی، ۱۳۹۲)، (زنگی‌آبادی و نسترن، ۱۳۹۴) و (سلیمانی، زنگانه و شیخی، ۱۳۹۶). این مطالعات نشان می‌دهند که همزمان با توسعه افقی شهر، خروج جمعیت از هسته مرکزی رخ می‌دهد.

نکته مشترک در تمامی این مطالعات، تمرکز آن‌ها بر شهرهای بزرگ است. این در حالی است که مطالعات چندانی در خصوص شهرهای کوچک و حتی میانی انجام نشده است و از این‌رو مشخص نیست که در شرایط رشد افقی، چه تغییراتی در هسته مرکزی و ویژگی‌های جمعیتی آن رخ خواهد داد. آیا واکنشی همچون شهرهای بزرگ خواهد داشت؟ یا اینکه الگوی دیگری از تغییرات را نشان می‌دهد؟ این مطالعه به دنبال این حلقه زنجیره مفقوده است. که به شکل خاص تمرکز بر شهر طبقه دارد.

شهر طبقه با ۲۰۹۹۸ نفر جمعیت در سال ۱۳۹۵ در مجاورت کلانشهر مشهد و شمال شرق ایران و مرکز شهرستان بینالود از گذشته‌های دور به دلیل قابلیت‌های طبیعی و تاریخی به‌عنوان یکی از شهرهای گردشگری پذیر به‌شمار می‌آید. براساس اطلاعات موجود، جمعیت گردشگر این شهر سالانه ۱۸۴۱۴۹۰۰ نفر است (فرنهاد، ۱۳۸۸: ۲۴). اطلاعات موجود نشان می‌دهد که پس از سال ۱۳۸۵، شهر طبقه رشد کالبدی سریعی را تجربه می‌کند (رشد سالانه ۵/۲۷٪) در حالیکه قبل از آن رشد سالانه ۱/۴۹ درصد را نشان می‌دهد. همچنین بررسی اطلاعات سرشماری نیز بیانگر کاهش سهم

شکل‌گیری لکه‌های داغ/سرد در هر دوره در مکانهای مختلف و همراه با حفظ منشاء اولیه	سلسله‌مراتبی
---	--------------

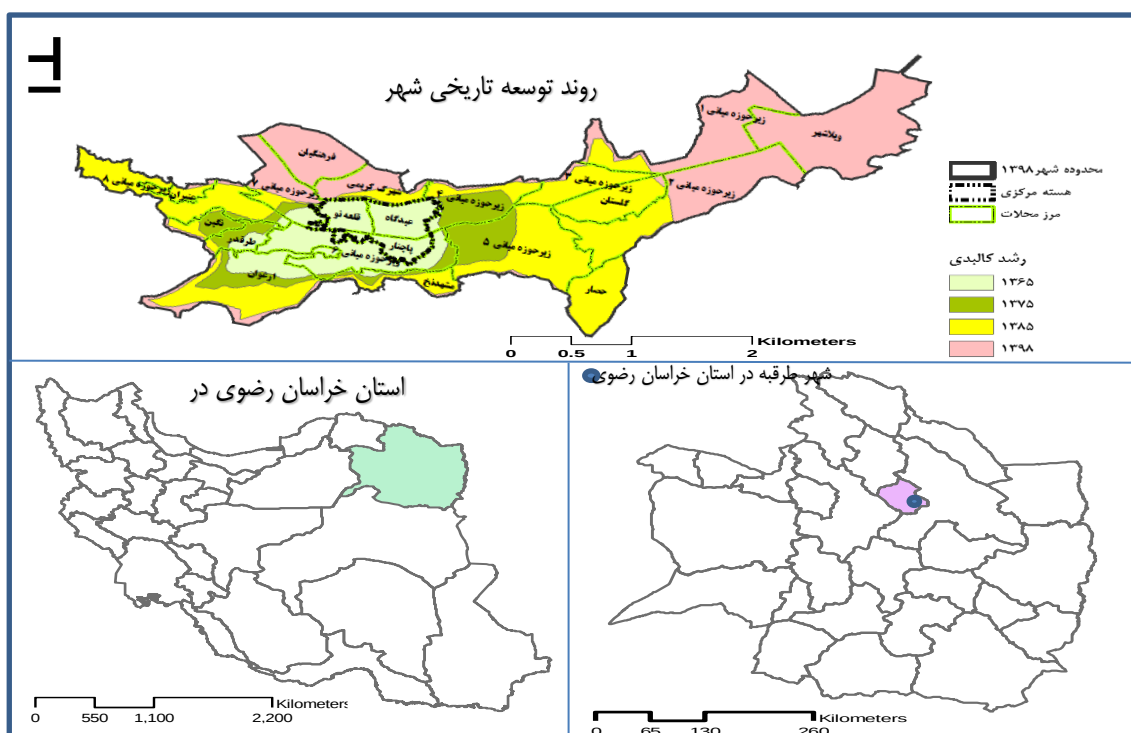
منبع: یافته‌های تحقیق

۱۳۹۵ جمعیت این شهر ۲۰۹۹۸ نفر، وسعت محدوده شهر ۱۵۴۵ و محدوده ساخته شده آن ۷۲۱ هکتار است. هسته مرکزی شهر با قدمتی حدود ۸۰۰ سال (بازوبندی، ۱۳۸۶: ۸) دارای ۹۰/۴ هکتار و ۵۹۳۵ نفر جمعیت است (۲۸/۲۶٪ جمعیت و ۵/۸۵٪ وسعت محدوده شهر و ۱۲٪ وسعت محدوده ساخته شده طبقه). شهر طبقه شامل ۲۱ محله است که سه محله عیدگاه، قلعه‌نو و پاچنار به عنوان هسته مرکزی آن شناخته می‌شوند.

بررسی روند گسترش کالبدی شهر بیانگر رشد آرام آن تا قبل از سال ۱۳۸۵ است. پس از این دوره به ناگاه بافت کالبدی شهر رشد سریعی به خود می‌گیرد و طی ۱۰ سال با نرخ رشد سالانه ۵/۲۷ درصد به ۷۲۱ هکتار می‌رسد. همچنین جمعیت شهر نیز از ۱۵۱۴۴ نفر در سال ۱۳۸۵ با نرخ رشد سالانه ۳/۳ درصد به ۲۰۹۹۸ نفر در سال ۱۳۹۵ می‌رسد (شکل ۱ و جدول ۲).

در ادامه با استفاده از مدل‌های خوشه‌بندی فضایی، همچون ابزار Grouping Analysis این موضوع بررسی می‌شود که در جریان وقوع تحولات چه شباهت‌ها و تفاوت‌هایی بین هسته مرکزی با سایر محدوده‌ها قابل مشاهده است و جایگاه گروه‌های جمعیتی در محدوده‌های مختلف شهر چگونه است؟ با تحلیل مجموع نتایج با یکدیگر، تصویر روشنی از انتشار فضایی و تغییرات گروه‌های جمعیتی در شهر طبقه و هسته مرکزی آن حاصل می‌شود.

شهر طبقه در شمال‌شرق ایران، در ۵۹ درجه و ۲۲ دقیقه طول جغرافیایی و ۳۶ درجه و ۱۸ دقیقه عرض جغرافیایی در ارتفاع ۱۲۸۴ متری از سطح دریا و در مجاورت کلان شهر مشهد واقع است (بازوبندی، ۱۳۸۶: ۸). براساس آمار سال



شکل ۱. موقعیت شهر طبقه در ایران و روند توسعه تاریخی آن

جدول ۲. رشد جمعیت و کالبد شهر طبقه ۱۳۶۵-۱۳۹۵

سال	وسعت هکتار	جمعیت	دوره	نرخ رشد سالانه	
				کالبد	جمعیت
۱۳۶۵	۲۳۶/۵	۸۴۷۳	۱۳۶۵-۱۳۷۵	۰/۹	۰/۸
۱۳۷۵	۳۷۱/۷	۹۹۸۲	۱۳۷۵-۱۳۸۵	۱/۴۹	۴/۲
۱۳۸۵	۴۳۱/۳	۱۵۱۴۴	۱۳۸۵-۱۳۹۵	۲۷/۵	۳/۳
۱۳۹۵	۷۲۰/۹	۲۰۹۹۸	۱۳۹۵-۱۳۷۵	۳/۳۶	۳/۷

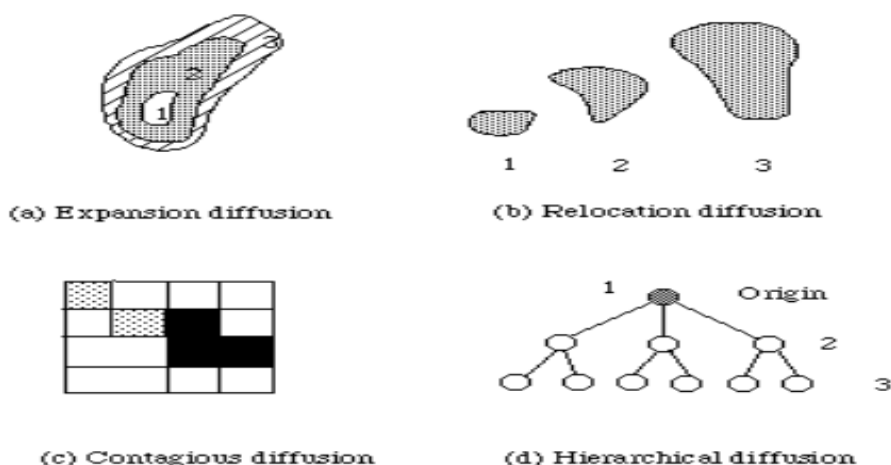
* با توجه به اینکه وسعت شهر طی ۵۰ سال قبل آن تغییر چندانی نداشته است، از این رو نرخ رشد ۰/۹ میانگین نرخ رشد سالانه طی ۱۳۶۵-۱۳۷۵ است.

پیتر هاگت، این «انتشار» را تنها یک جابجایی ساده نمی‌داند. بلکه دانستن آن را، کلیدهای ارزشمندی برای اطلاع از چگونگی مبادله اطلاعات بین نواحی به حساب می‌آورد (Haggett, 1996: 89).

به‌طور کلی الگوهای انتشار فضایی در ۴ شکل طبقه‌بندی می‌شوند (Cliff, Hagget, Ord, & Versey, 1981: ۱) انتشار گسترشی: تراوشات از منبع به نواحی اطراف صورت می‌پذیرد و محدوده آن توسعه می‌یابد. یعنی در فاصله دو دوره زمانی، نواحی جدیدی به آن اضافه می‌شوند. (۲) انتشار جایگزینی: تراوش از منبع صورت می‌گیرد و همراه با جابجایی است مثل مهاجرت از روستا به شهر. (۳) انتشار پیوسته: گونه‌ای از انتشار که تقریباً از نظر مکانی به یکدیگر متصل می‌باشند. (۴) انتشار سلسله‌مراتبی همچون شیوع انواع مد که بدون اثرپذیری از مکان‌های بین منبع و مقصد رخ می‌دهد (شکل ۲).

تئوری انتشار فضایی: این موضوع برای اولین بار

توسط هاگستراند در کتاب «انتشار فضایی فرایند نوآوری» در سال ۱۹۵۳ در سوئد مطرح (Haggett, 1996: 94) و امروزه به عنوان یکی از شیوه‌های تحلیل جابجایی‌ها (افراد، کالا، انواع جریان‌ها) در نقاط شهری به‌شمار می‌آید. با این حال، در نظریات دانشمندان مکتب شیکاگو نیز قابل ردیابی است. به عنوان مثال Ernest Burgess (۱۸۸۶-۱۹۶۶) بیان می‌کند در توسعه فیزیکی شهر، فرایند پخشایش کاربری‌ها روی می‌دهد و در نتیجه افراد و گروه‌ها انتشار پیدا می‌کنند (پوراحمد و شماعتی‌پور، ۱۳۸۰). همرویت (۱۹۳۳) معتقد است که تفاوت‌های اقتصادی و اجتماعی در ساختار جمعیتی و کالبدی، شکل قطاعی شهر را موجب می‌شود (فرید، ۱۳۹۱: ۱۴۵). به عقیده کالوین اشمید، تغییرات اجتماعی در بافت شهرها در نتیجه توسعه آن‌ها رخ می‌دهد (شکویی، ۱۳۷۳: ۵۱۸).



شکل ۲. انواع الگوهای انتشار فضایی

شرح و تفسیر نتایج

تحولات جمعیت شهر طبقه و هسته مرکزی آن: با استفاده از آمار سرشماری سال‌های ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵ و مقایسه آن‌ها با یکدیگر مشخص می‌شود که در شهر طبقه مقدار مطلق جمعیت تمامی گروه‌های جمعیتی به استثنای کم‌سودان افزایش یافته است (شکل ۳ چپ). درحالی‌که در هسته مرکزی پس از سال ۱۳۸۵ کاهش تعداد برخی از گروه‌های جمعیتی همچون کم‌سودان، شاغلین و جوانان قابل مشاهده است (شکل ۳ راست).

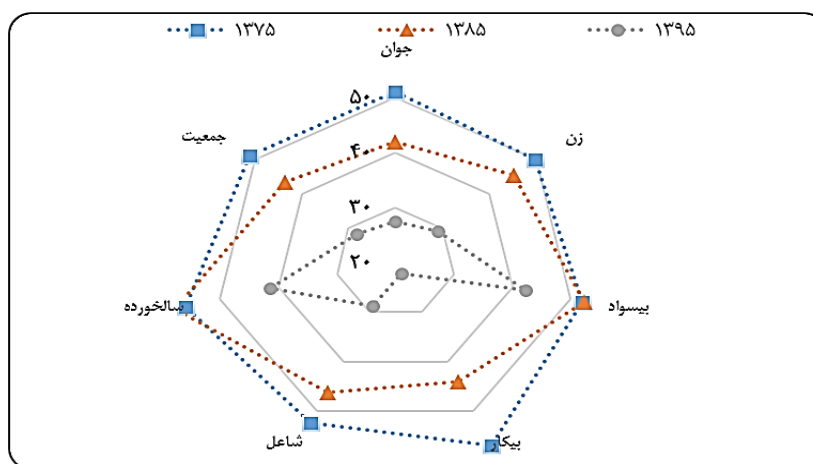
همچنین استفاده از مدل‌های تحلیل فضایی به منظور ارزیابی انتشار فضایی، علاوه بر نمایش انواع الگوی انتشار شکل ۲، شدت آن را نیز مشخص می‌سازد. این شدت از طریق شناسایی لکه‌های داغ و سرد امکان پذیر است. لذا به نظر می‌رسد بررسی تغییرات گروه‌های جمعیتی از این طریق (انتشار و تحلیل فضایی) کمک بهتری به درک تحولات تغییرات جمعیتی در هسته مرکزی می‌کند. در شرایط فعلی کمتر مطالعه‌ای تغییرات هسته مرکزی را از این منظر مورد توجه قرار داده است و همانگونه که عنوان شد عمدتاً با استفاده از تغییرات تعداد جمعیت دوره‌های مختلف سرشماری و مقایسه آن‌ها با یکدیگر این ارزیابی انجام می‌شود.



شکل ۳. تغییرات گروه‌های جمعیتی مورد مطالعه در شهر طبقه (چپ) و هسته مرکزی (راست) طی ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵

همچنان مشاهده می‌شود. در سال ۱۳۹۵ وضعیت تمامی شاخص‌ها کاهش پیدا می‌کند (شکل ۴) که بیانگر کاهش جایگاه و سهم هسته مرکزی در مقایسه با سال‌های گذشته است.

مقایسه جایگاه گروه‌های مورد بررسی در هسته مرکزی در مقایسه با شهر طبقه نشان می‌دهد که در سال ۱۳۷۵ نزدیک به ۵۰ درصد از گروه‌های مختلف در این محدوده ساکن هستند. این وضعیت در سال ۱۳۸۵ با اندکی تفاوت در برخی از گروه‌ها



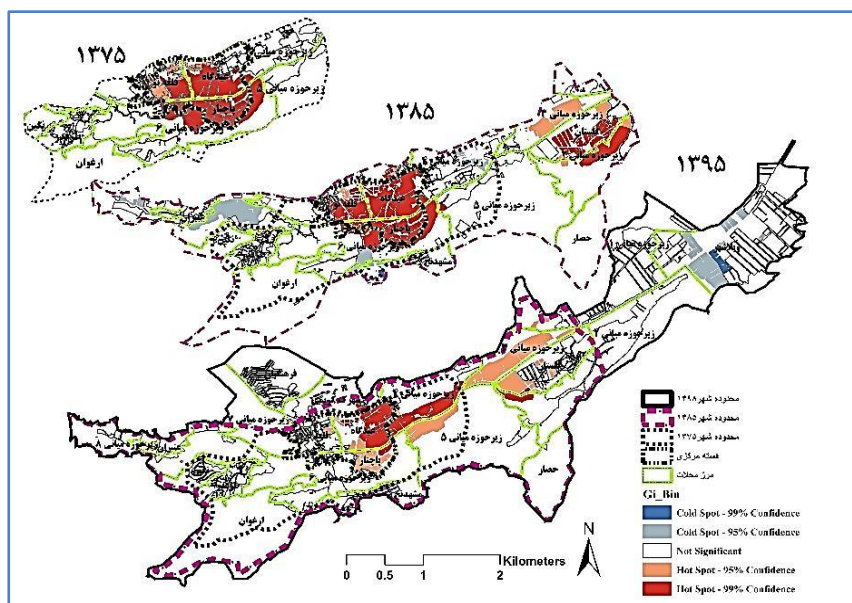
شکل ۴. نسبت گروه‌های جمعیتی ساکن در هسته مرکزی از کل شهر طبقه ۱۳۷۵-۱۳۸۵-۱۳۹۵

جدول ۱ تحلیل می‌شود.

تغییرات فضایی تعداد جمعیت: در سال ۱۳۷۵، هسته مرکزی شهر طبقه از نظر تعداد جمعیت، تفاوت معناداری را با سایر مناطق شهر نشان می‌دهد. در این سال، هسته مرکزی، تنها لکه‌داغ تعداد جمعیت شهر محسوب می‌شود و در سایر قسمت‌ها توزیع یکسانی از جمعیت وجود دارد. هسته مرکزی شهر در سال ۱۳۸۵ با تقویت جایگاه خود، همچنان تفاوت معناداری را با سایر قسمت‌ها نشان می‌دهد. در این دوره همچنین محله گلستان در شرق هسته مرکزی به عنوان «لکه‌داغ» جدید شکل می‌گیرد. در سال ۱۳۹۵ تغییرات جمعیت در هسته مرکزی روند محسوسی را نشان می‌دهد، به گونه‌ای که لکه‌های داغ به صورت پیوسته در خارج از هسته مرکزی و در قسمت‌های شرقی شکل می‌گیرد. با مقایسه الگوهای پراکنش جمعیت در سه دوره مورد بررسی می‌توان الگوی انتشار فضایی جمعیت را طی ۱۳۷۵-۱۳۸۵ از نوع الگوی «گسترشی» و «سلسله‌مراتبی» و سپس در ۱۳۸۵-۱۳۹۵ از نوع الگوی «پیوسته» به‌شمار آورد که بیانگر انتشار جمعیت از مرکز شهر به سمت شرق است (شکل ۵).

مقایسه شکل‌های ۳ و ۴ نشان‌دهنده افزایش تعداد گروه‌های جمعیتی (به استثنای جمعیت جوان و شاغل) در هسته مرکزی و کاهش سهم آن در مقایسه با شهر طبقه است. بنابراین در صورتی که ملاک ارزیابی، شاخص سهم و تعداد جمعیت قرار گیرد، باید گفت همزمان با رشد کالبدی سریع شهر، جایگاه هسته مرکزی تنزل پیدا می‌کند و خروج جمعیت از این هسته را نشان می‌دهد.

تغییرات فضایی گروه‌های جمعیتی در محدوده شهر طبقه: به منظور آرایه تصویر دقیق‌تر از تغییرات جمعیتی شهر طبقه و هسته مرکزی آن، با بهره‌گیری از مدل‌های تحلیل فضایی همچون (GETIS-*) (HOT SPOT ANALYSIS (ORD GI*) وضعیت تغییرات لکه‌های داغ و سرد، هر یک از گروه‌های جمعیتی طی سه دوره زمانی قبل از ۱۳۷۵، ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵ به تفکیک مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. این مدل نشان می‌دهد آیا تغییرات رخ داده از نظر آماری معنادار است (در سطح ۹۹ و ۹۵ درصد) و این تغییرات در چه محدوده‌ای قابل مشاهده است؟ و چه نوع الگویی را نشان می‌دهد؟ این تغییرات با تکیه بر



شکل ۵. تغییرات فضایی پراکنش تعداد جمعیت شهر طبقه (۱۳۷۵-۱۳۸۵-۱۳۹۵)

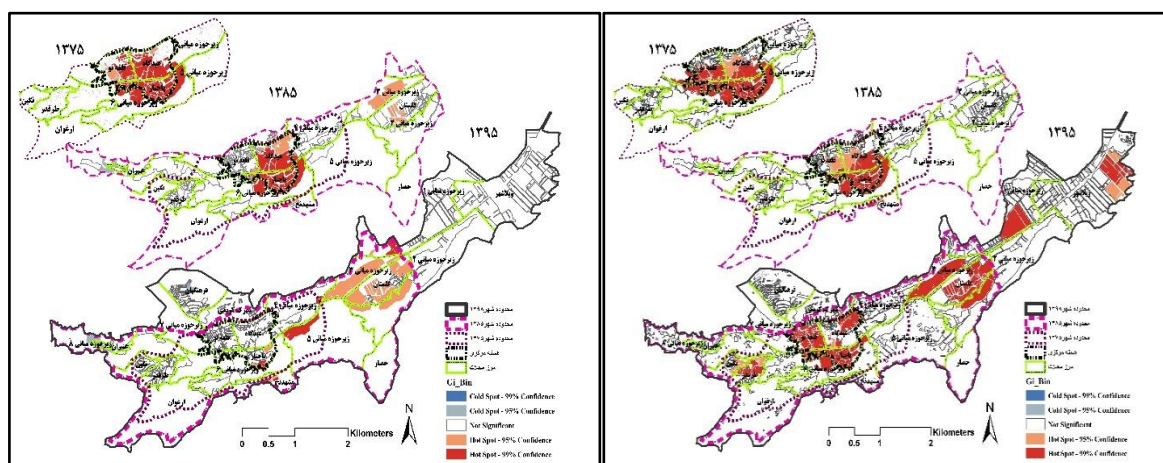
اندکی تفاوت در سال ۱۳۸۵ نیز مشاهده می‌شود. اما در سال ۱۳۹۵ علاوه بر هسته مرکزی، شکل‌گیری لکه‌های داغ به صورت پراکنده در بخش‌های مختلف شهر به‌ویژه در شرق و شمال شرقی طبقه قابل مشاهده است. این مناطق را باید محدوده‌های جدید سکونت جمعیت سالخورده منظور کرد. با

تغییرات فضایی تعداد جمعیت سالخوردگان (بالای ۶۵ سال) و جمعیت جوان: جمعیت سالخوردگان: در سال ۱۳۷۵ هسته مرکزی شهر طبقه، تفاوت معناداری را از نظر توزیع تعداد جمعیت سالخوردگان با دیگر مناطق نشان می‌دهد چراکه تنها لکه داغ تعداد جمعیت سالخورده به‌شمار می‌آید. این وضعیت با

موج انتشار فضایی محدود و از نوع جایگزینی و سلسله‌مراتبی است که در داخل هسته مرکزی شکل می‌گیرد. در ۱۳۸۵-۱۳۹۵ تغییرات صورت گرفته، همان الگوی انتشار دهه گذشته را شامل می‌شود، با این تفاوت که طول موج انتشار افزایش پیدا می‌کند و شکل‌گیری لکه‌های داغ را خارج از هسته مرکزی نشان می‌دهد (شکل ع‌چپ).

توجه به روند تغییرات صورت گرفته طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ الگوی مشخصی مشاهده نمی‌شود. اما الگوی غالب در دهه ۱۳۸۵-۱۳۹۵ را می‌توان از نوع الگوی سلسله‌مراتبی به‌شمار آورد. چراکه لکه‌های داغ به‌صورت پراکنده در سایر قسمت‌های شهر نیز مشاهده می‌شود (شکل ع‌راست).

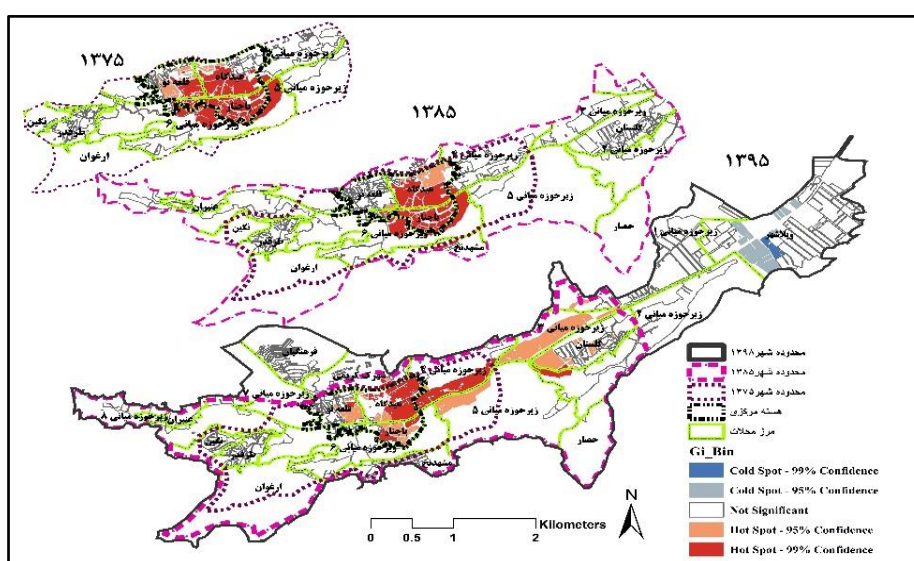
جمعیت جوان: هسته مرکزی در سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ تنها لکه‌داغ جمعیت جوان محسوب می‌شود در این دوره طول



شکل ۶. تغییرات فضایی سالخوردگان (راست) و جمعیت جوان (چپ) در شهر طبقه ۱۳۷۵-۱۳۸۵-۱۳۹۵

جابه‌جایی جمعیت زنان از هسته مرکزی به بخش‌های شرقی، سبب شکل‌گیری لکه‌های داغ به صورت پیوسته می‌شود (شکل ۷).

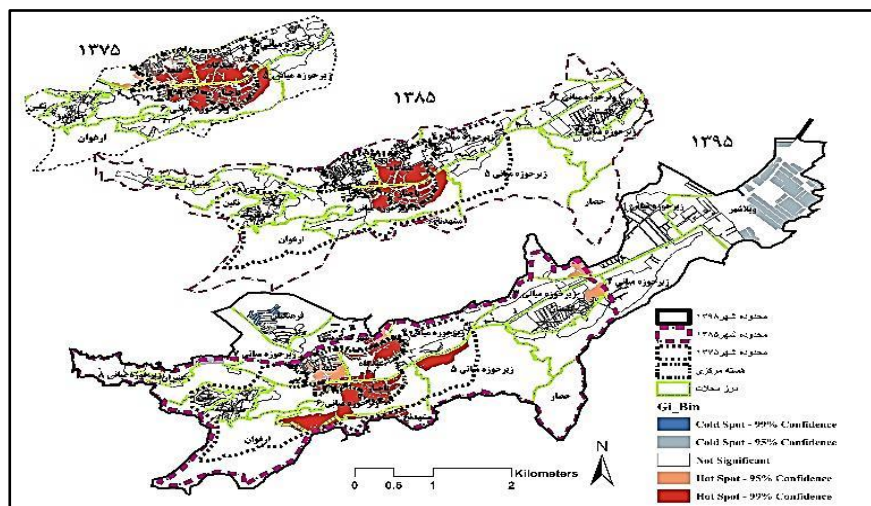
تغییرات فضایی جمعیت زنان نیز نشان می‌دهد که تا سال ۱۳۸۵ هسته مرکزی تنها لکه‌داغ به‌شمار می‌آید و از این‌رو، تفاوت معناداری را با سایر مناطق نشان می‌دهد، اما پس از آن



شکل ۷. تغییرات فضایی جمعیت زنان در شهر طبقه ۱۳۷۵-۱۳۸۵-۱۳۹۵

انجام شده، بیانگر انتشار لکه‌های داغ به شکل سلسله‌مراتبی (گسسته) در شرق و پیوسته در پیرامون هسته مرکزی است (شکل ۸).

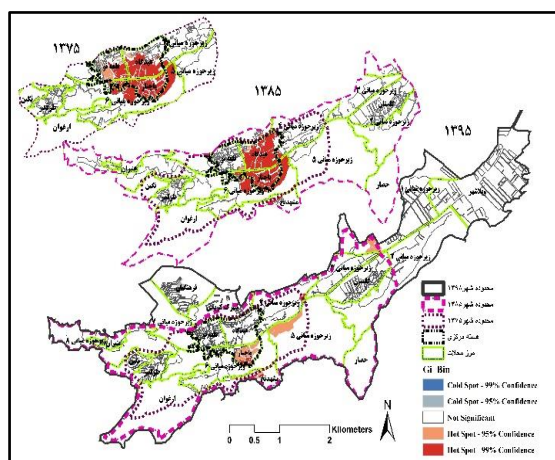
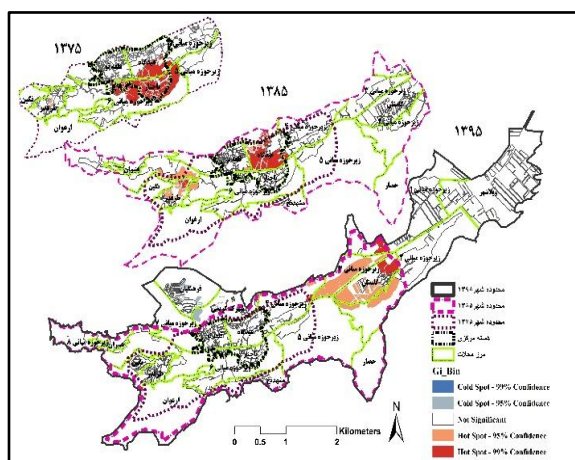
تغییرات فضایی جمعیت کم سواد نیز بیانگر آن است که انتشار فضایی این گروه در دهه ۱۳۷۵-۱۳۸۵ در داخل هسته مرکزی است و لکه‌های داغ در داخل این هسته از یک محله به محله دیگر تغییر پیدا می‌کند. در دهه ۱۳۸۵-۱۳۹۵ تغییرات



شکل ۸: تغییرات فضایی جمعیت کم‌سواد در شهر طبقه ۱۳۷۵-۱۳۸۵-۱۳۹۵

جایگزینی در دهه ۱۳۷۵-۱۳۸۵ و ۱۳۸۵-۱۳۹۵ است. با این تفاوت که در دهه ۱۳۷۵-۱۳۸۵ مقیاس جابجایی در داخل هسته مرکزی و در دهه ۱۳۸۵-۱۳۹۵ خارج از آن است. از این‌رو، هسته مرکزی در حال از دست دادن این جایگاه است، به گونه‌ای که به تدریج جمعیت شاغل شهر طبقه به طور یکنواخت در پهنه فضایی شهر در حال توزیع است و لکه‌های شکل گرفته در دوره‌های قبل در حال زوال است (شکل ۹ راست).

تغییرات فضایی جمعیت بیکار و شاغل: جمعیت بیکار: نتایج نشان‌دهنده انتشار فضایی لکه‌های داغ از هسته مرکزی به محدوده‌های پیرامون در قالب الگوی جایگزین در دهه ۱۳۷۵-۱۳۸۵ است. این وضعیت در دهه ۱۳۸۵-۱۳۹۵ نیز قابل مشاهده است (شکل ۹ چپ). همچنین تغییرات فضایی جمعیت شاغلین، نشان‌دهنده جابه‌جایی لکه‌های داغ در داخل هسته مرکزی در قالب الگوی



شکل ۹: تغییرات فضایی شاغلین (راست) و جمعیت بیکاران (چپ) در شهر طبقه ۱۳۷۵-۱۳۸۵-۱۳۹۵

شهر طبقه را نشان می‌دهد.

جدول ۳، الگوی غالب انتشار فضایی گروه‌های جمعیتی در

جدول ۳. الگوی غالب انتشار فضایی گروه‌های جمعیتی در شهر طبقه ۱۳۷۵-۱۳۸۵ و ۱۳۸۵-۱۳۹۵.

الگوی انتشار	دوره زمانی	جمعیت	جوان	سالخورده	زن	بی‌سواد	شاغل	بیکار
گسترشی	۱۳۸۵-۱۳۷۵	*						
	۱۳۹۵-۱۳۸۵							
سلسله مراتبی	۱۳۸۵-۱۳۷۵	*	*					
	۱۳۹۵-۱۳۸۵			*		*		
جایگزین	۱۳۸۵-۱۳۷۵		*		*	*	*	*
	۱۳۹۵-۱۳۸۵		*				*	*
پیوسته	۱۳۸۵-۱۳۷۵							
	۱۳۹۵-۱۳۸۵	*	*		*	*		

شناخت و تحلیل وضعیت هسته مرکزی در شرایط رشد

آرام و سریع طبقه

ارزیابی اولیه، حاکی از کاهش جایگاه هسته مرکزی در شهر طبقه به دلیل کاهش سهم گروه‌های جمعیتی از کل جمعیت شهر طی دهه ۱۳۸۵-۱۳۹۵ است. همچنین بررسی تغییرات فضایی نشان می‌دهد که تا سال ۱۳۸۵ هسته مرکزی تفاوت معناداری را با سایر مناطق شهر از نظر حضور گروه‌های جمعیتی دارد. اما پس از ۱۳۸۵ و با افزایش سریع رشد کالبدی شهر، انتشار فضایی گروه‌های جمعیتی به اشکال گوناگون از این هسته شروع می‌شود. اکنون این پرسش مطرح است که این انتشار چه تأثیری بر جایگاه هسته مرکزی به عنوان منشأ گروه‌های جمعیتی در مقایسه با سایر بخش‌های شهر دارد؟ و آیا این محدوده هنوز نیز جایگاه متفاوت و متمایزی را با سایر محدوده‌ها نشان می‌دهد؟ این ارزیابی براساس مدل تحلیل فضایی GROUPING ANALYSIS انجام می‌شود.

جایگاه هسته مرکزی در شرایط رشد آرام (قبل از

۱۳۸۵): نتایج بررسی در این دوره زمانی، وضعیت مجموع شاخص‌ها و گروه‌های جمعیتی مورد بررسی را در قالب سه خوشه فضایی نشان می‌دهد. انطباق موقعیت خوشه دوم با محدوده هسته مرکزی از ویژگی‌های این دوره است. به عبارتی هسته مرکزی از نظر حضور انواع گروه‌های جمعیتی به هیچ یک از بافت‌های دیگر شهر شبیه نیست. همچنین محدوده‌های جدید اضافه شده عمدتاً در خوشه اول و محدوده‌های پیرامون هسته مرکزی در خوشه سوم قرار دارند (شکل ۱۰).

همزمان با رشد سریع کالبدی شهر طبقه طی دهه ۱۳۸۵-۱۳۹۵، و با توجه به مطالب عنوان شده نکات مهمی از انتشار فضایی گروه‌های جمعیتی در شهر طبقه استنباط می‌شود:

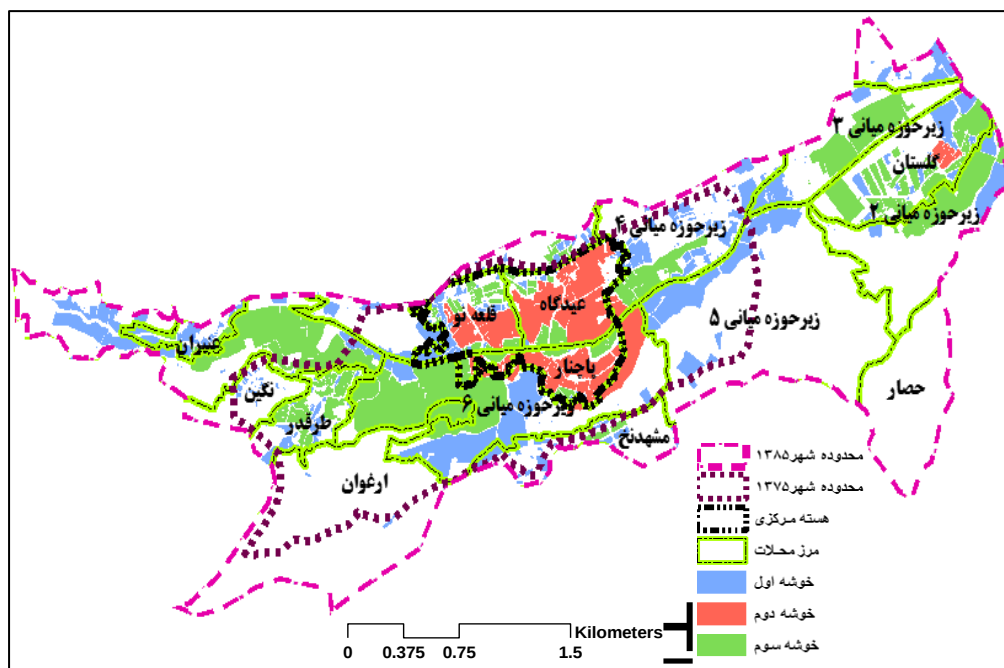
هسته مرکزی تا قبل از ۱۳۸۵ منشأ تمامی گروه‌های جمعیتی مورد بررسی در شهر طبقه است. وجود لکه‌های داغ گروه‌های جمعیتی تا قبل از این زمان، کاملاً در داخل این هسته است. الگوی غالب در این دوره «الگوی جایگزین» است که تنها در داخل مرزهای هسته مرکزی مشاهده می‌شود.

پس از ۱۳۸۵، الگوی غالب انتشار فضایی به شکل پیوسته از داخل هسته مرکزی به خارج از آن شکل می‌گیرد. در این دوره طول موج انتشار نسبت به گذشته افزایش پیدا می‌کند.

جابجایی جمعیت از هسته مرکزی و همزمانی آن با رشد کالبدی شهر پس از ۱۳۸۵، کاملاً مشهود است. البته این جابجایی سبب شکل‌گیری لکه‌های سرد در هسته مرکزی نمی‌شود و در مقابل هنوز نیز برای برخی از گروه‌های جمعیتی به عنوان لکه‌داغ به‌شمار می‌آید.

محدوده‌های جدید اضافه شده به محدوده شهر، طی این مدت نتوانسته‌اند مقصد موج‌های انتشار فضایی باشند. مقصد این انتشار عمدتاً پیرامون هسته مرکزی را شامل می‌شود.

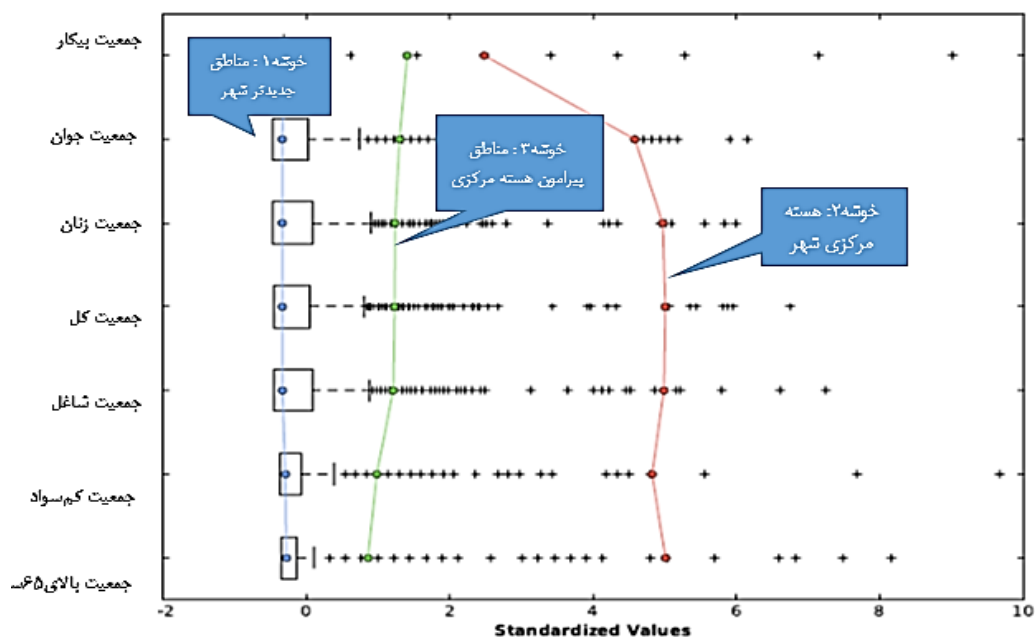
نتایج به دست آمده بیانگر وجود الگوهای مختلف انتشار فضایی در نتیجه جابه‌جایی‌های جمعیت است. از این‌رو، اطلاق واژه «خروج جمعیت» سبب عدم درک این جابه‌جایی می‌شود.



شکل ۱۰. خوشه‌بندی محدوده‌های شهر طبقه در شرایط رشد آرام کالبدی (قبل از ۱۳۸۵) از منظر حضور گروه‌های جمعیتی

خوشه‌ها و قسمت‌های شهر دارد. براین اساس خوشه اول (مناطق جدیدشهر) پایین‌ترین جایگاه را دارد (شکل ۱۱).

بررسی وضعیت هر یک از گروه‌های جمعیتی در هر یک از خوشه‌ها نشان می‌دهد که مقدار محاسبه شده در تمامی گروه‌ها در خوشه دوم (هسته مرکزی) تفاوت قابل ملاحظه‌ای با دیگر



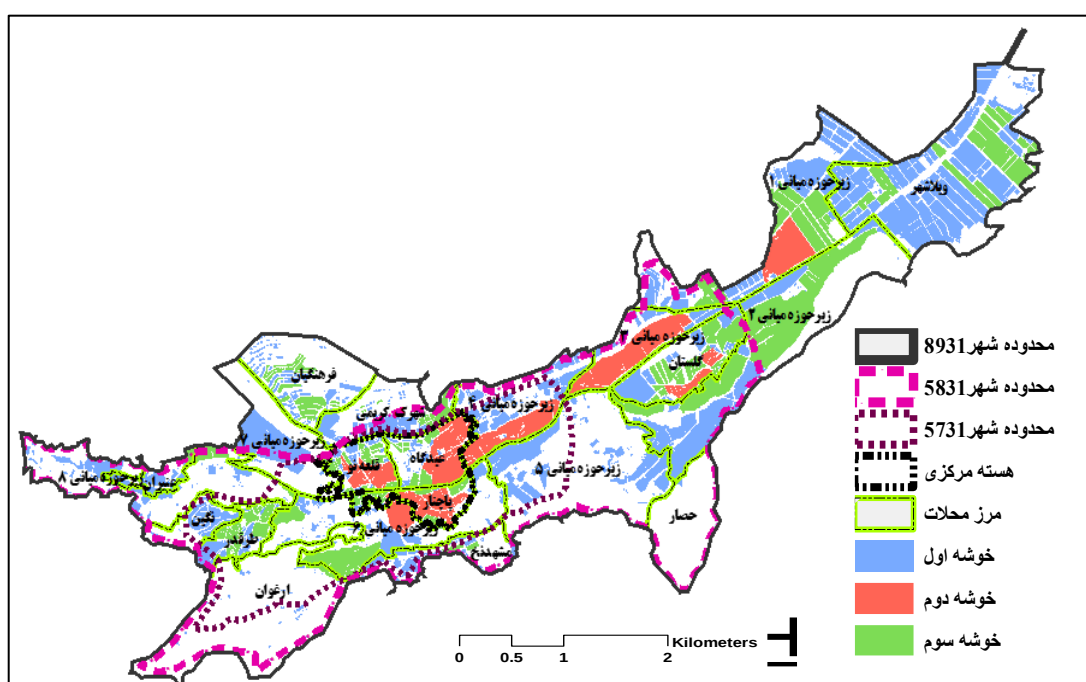
شکل ۱۱. مقایسه جایگاه گروه‌های جمعیتی در خوشه‌های سه‌گانه در شرایط رشد آرام شهر طبقه (قبل از ۱۳۸۵)

جایگاه هسته مرکزی در شرایط رشد سریع (بعداز ۱۳۸۵)

همان طور که تغییرات فضایی گروه‌های جمعیتی پس از رشد کالبدی سریع شهر طبقه نشان می‌دهد، همزمان با رشد کالبدی، انتشار گروه‌های جمعیتی از هسته مرکزی به پیرامون آن مشاهده می‌شود.

با توجه به تغییرات صورت گرفته، نتایج خوشه‌بندی فضایی، مناطق شهر طبقه را همانند دوره قبل در سه خوشه مشابه نشان می‌دهد. این خوشه‌بندی بیانگر آن است که انتشار فضایی سبب ظهور هسته‌های جدید جمعیتی (مشابه هسته مرکزی) در شرق

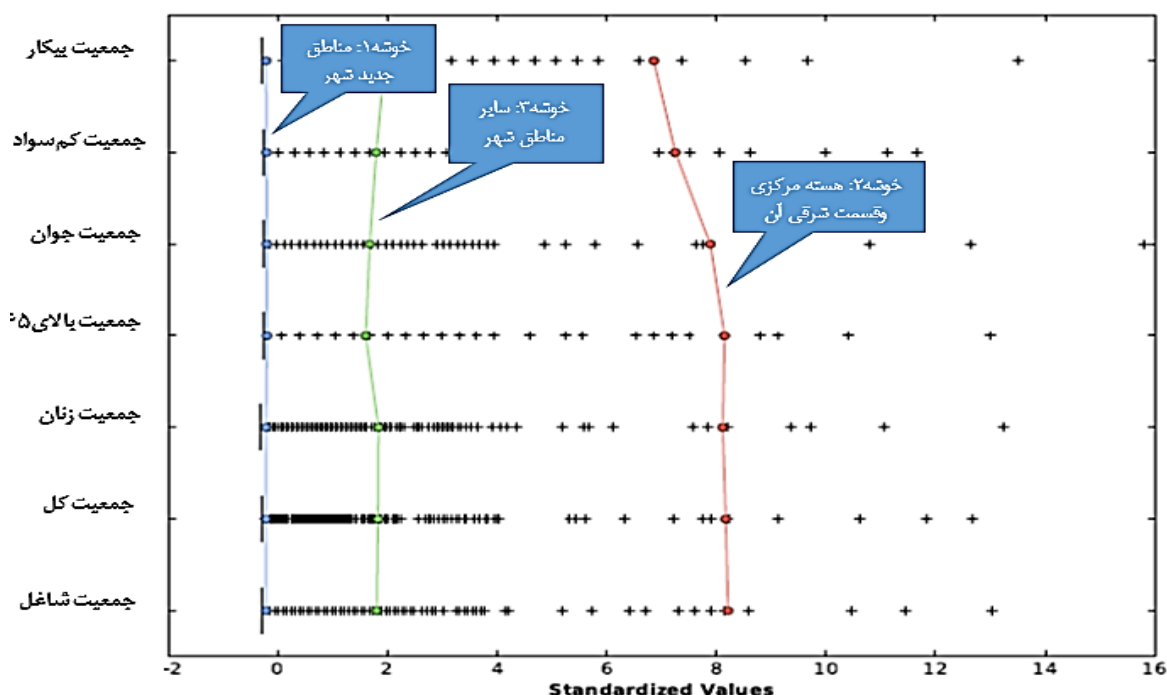
هسته مرکزی و چسبیده به آن مشاهده می‌شود. در این خوشه‌بندی، خوشه اول اختصاص به محدوده‌های جدید اضافه شده به محدوده شهر دارد. در مقایسه با تحولات دهه گذشته (شکل ۱۰) می‌توان گفت در بین محدوده‌های شهر طبقه، تنها هسته مرکزی است که ویژگی‌های جمعیتی آن انتشار یافته است. که ویژگی این انتشار ظهور هسته‌های جدید مشابه هسته مرکزی در سایر مناطق شهر است. درحالی‌که چنین امری درخصوص محدوده‌های دیگر و ویژگی‌های جمعیتی آنها مشاهده نمی‌شود (شکل ۱۲).



شکل ۱۲. خوشه‌بندی محدوده‌های شهر طبقه در شرایط رشد سریع کالبدی (بعداز ۱۳۸۵) از منظر کلیه گروه‌های جمعیتی

وضعیت گروه‌های جمعیتی در خوشه‌های سه‌گانه در این دوره بیانگر آن است که خوشه دوم همانند دوره قبل تفاوت قابل ملاحظه‌ای با سایر خوشه‌ها دارد. این بدان معناست که انتشار فضایی ویژگی‌های جمعیتی از هسته مرکزی سبب تنزل جایگاه این محدوده از نظر استقرار گروه‌های جمعیتی نشده و هسته مرکزی توانسته است در مواجهه با توسعه کالبدی شهر و اضافه

شدن محدوده‌های جدید به محدوده شهری، جایگاه خود را حفظ کند. در مقابل مناطق جدید که در توسعه اخیر به محدوده شهری وارد شده‌اند، جایگاه مناسبی از حضور گروه‌های جمعیتی را نشان نمی‌دهند، به عبارتی این محدوده‌ها تاکنون نتوانسته‌اند سبب جذب گروه‌های مختلف جمعیتی شوند (شکل ۱۳).



شکل ۱۳. مقایسه جایگاه گروه‌های جمعیتی در خوشه‌های سه‌گانه در شرایط رشد کالبدی سریع شهر طبقه (بعد از ۱۳۸۵)

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه در شهر طبقه همانطور که مطالعات (پوراحمد و شماعی‌پور، ۱۳۸۰) (وارثی، زنگی‌آبادی، وفایی و شاطریان، ۱۳۹۲)، (سلیمانی و تولایی، ۱۳۹۲)، (زنگی‌آبادی و نسترن، ۱۳۹۴) و (سلیمانی، زنگانه و شیخی، ۱۳۹۶)، نشان می‌دهد، حاکی از آن است که همزمان با توسعه افقی، نسبت جمعیت در هسته مرکزی کاهش پیدا می‌کند، اما برخلاف آنچه که در شهرهای بزرگ رخ داده است، در شهر طبقه این موضوع سبب تنزل جایگاه هسته مرکزی آن نمی‌شود. نتایج تکمیلی و استفاده از الگوهای انتشار فضایی و تحلیل فضایی نشان از آن دارد که همزمان با رشد کالبدی، فرایند انتشار جمعیت از هسته مرکزی طبقه شروع می‌شود، اما این انتشار دارای ویژگی‌هایی است که آن را متمایز با تحولات جمعیتی هسته‌های مرکزی در شهرهای بزرگ در شرایط رشد افقی می‌کند:

انتشار فضایی سبب انتشار و پخش شدن ویژگی‌های جمعیتی هسته مرکزی طبقه می‌شود. این انتشار بدین معنی است که سبب شباهت بافت‌های پیرامونی، به هسته مرکزی می‌شود. به عبارتی تکرار هسته مرکزی در موقعیت‌های دیگر است.

این انتشار در شهر طبقه هدفمند است، به عبارتی سبب شکل‌گیری خوشه‌های جدید جمعیتی در پیرامون هسته مرکزی

این شهر می‌شود که ویژگی مهم آن‌ها، شباهت ویژه به هسته مرکزی است. این امر می‌تواند نشان‌دهنده پیوستگی فضایی و انسجام درونی گروه‌های جمعیتی نیز باشد.

در صورتی می‌توان خروج جمعیت و تنزل جایگاه هسته مرکزی در نتیجه رشد کالبدی شهر طبقه را صادق دانست که الف) جمعیت ساکن در هسته مرکزی در پهنه‌های جدید اضافه شده در نتیجه رشد کالبدی، استقرار یابند و ب) هسته مرکزی به عنوان لکه داغ گروه‌های جمعیتی، این جایگاه را از دست بدهد و تبدیل به لکه بی‌تفاوت یا لکه سرد معنی‌دار از نظر آماری شود. در حالیکه این موضوع در هسته مرکزی طبقه مشاهده نمی‌شود.

آنچه در شهر طبقه در مدت زمانی ۱۰ ساله پس از رشد کالبدی آن مشهود است، عدم شباهت تحولات جمعیتی هسته مرکزی در شرایط رشد کالبدی با شهرهای بزرگ و کلانشهری است که در مطالعات پیشین به آن اشاره شده است. دستیابی به درک بیشتر این الگو و شناسایی چارچوب‌های آن، نیازمند انجام مطالعات و بررسی‌های موردی بیشتر در این خصوص است که ضرورت ورود پژوهشگران را به این عرصه نمایان می‌کند. آگاهی از درک این تحولات، می‌تواند کمک شایانی به تدارک اقدامات و برنامه‌های کاربردی در جهت ارتقای شرایط هسته مرکزی در این شهرها نماید. این درحالیست که در ادبیات علمی کمتر به این موضوع توجه شده است و شرایط حاکم بر هسته مرکزی

شهری، مطالعه موردی: مرکز شهر تبریز. زن و جامعه، ۳۵، ۲۴۳-۲۱۹.

رشادتجو، حمیده و طلوعی، پدram (۱۳۹۲). بررسی علل تغییر کالبدی در مرکز شهر تهران و راهکارهای تعدیل آن از نظر مدیریت شهری. مطالعات مدیریت شهری، ۱۵، ۱۳-۲۷. رهنما، محمدرحیم (۱۳۷۵). احیاء بافت قدیم و توسعه شهری، نمونه بافت‌های مسکونی مرکز شهر مشهد. تهران: دانشگاه تربیت مدرس.

رهنما، محمدرحیم، امیرفخریان، مصطفی و شیرزاد، زهرا (۱۳۹۳). جایگاه محله در شهر اسلامی و بررسی علل ناپایداری آن در بافت مرکزی شهر مشهد. ششمین کنفرانس ملی برنامه ریزی و مدیریت شهری، مشهد: شهرداری مشهد.

زنگنه، یعقوب، سمیعی‌پور، داود و حسینی، سیدهادی (۱۳۹۱). بررسی روندها و انگیزه‌های مهاجرت‌های درون شهری، مطالعه موردی: سبزوار. مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، ۷، ۴۳-۶۱.

زنگی‌آبادی، علی و نسترن، مهین (۱۳۹۴). تحلیل روند و نحوه توسعه فیزیکی کلبدی شهر کرمان از پیدایش تا کنون. مطالعات نواحی شهری، ۲، ۴۲-۲۳.

زنوزی، فرح (۱۳۷۹). مشکلات اساسی بهسازی و نوسازی مراکز تاریخی و قدیمی شهرها. معماری و شهرسازی، ۵۸، ۳۶، ۵۹.

سجادی، ژیلا و محمدی، کاوه (۱۳۹۰). تحلیل اجتماعی - فضایی در بافت‌های فرسوده شهری، مطالعه موردی: بافت مرکزی شهر سردشت. پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال ۲، شماره ۶، ۵۵-۷۰.

سلیمانی، محمد و تولایی، سیمین (۱۳۹۰). درآمدی بر اثرات اصالت بخشی بافت‌های فرسوده شهر تهران. شهر/ایرانی/اسلامی، ۵، ۶۷-۷۸.

سلیمانی، محمد، زنگانه، ابوالفضل و شیخی، محمد (۱۳۹۶). تحلیل فضایی تغییرات الگوی تراکم جمعیت متأثر از اقدامات نوسازی در کلانشهر تهران (۹۰-۱۳۷۵). جغرافیا، ۵۳، ۷-۲۰.

سلیمانی، محمد و تولایی، سیمین (۱۳۹۲). زمینه‌ها و فرایندهای زوال در بخش مرکزی شهر اراک. مطالعات مدیریت شهری، ۱۵ (۱۲)، ۲۳-۳۴.

شرکت بازآفرینی شهری ایران (۱۳۹۸). سیاست‌ها و برنامه‌های بهسازی و نوسازی شهری در ایران. تهران: وزارت راه و

شهرهای بزرگ در قالب یک الگوی پذیرفته شده برای تمامی شهرها تعمیم داده می‌شود. این مطالعه روشن ساخت که مسیرهای تحقیقاتی جدیدی در این خصوص در شهرهای کوچک و میانی وجود دارد و نیازمند قدم‌های موثر در این حوزه است.

منابع

آریانزاد، محمد (۱۳۹۰). راهنمای شهرستان طبقه‌بندی. مشهد: خانه پژوهش. بازوبندی، حسین (۱۳۸۶). جغرافیای گردشگری طبقه‌بندی. مشهد: زلال.

بصیری، مصطفی، موسوی، میرسعید و حسین‌زاده‌دلیر، کریم (۱۳۹۶). ارزیابی و اولویت‌بندی مداخله در محلات بافت مرکزی شهر تبریز. جغرافیا، ۷، ۱۱۵-۱۳۱.

پوراحمد، احمد و شماعی‌پور، علی (۱۳۸۰). توسعه فیزیکی شهر یزد و تاثیر آن بر ساختار جمعیت بافت قدیم شهر. نامه علوم/اجتماعی، ۱۸، ۳-۳۲.

پوراحمد، احمد، فرهودی، رحمت‌اله، حبیبی، کیومرث و کشاورز، مهناز (۱۳۹۰). بررسی نقش کیفیت محیط سکونت در مهاجرت‌های درون شهری، مطالعه موردی: بافت قدیم خرم‌آباد. پژوهش‌های جغرافیایی/انسانی، ۷۵، ۱۷-۳۶.

توسلی، محمود (۱۳۶۸). طراحی شهری در بافت قدیم شهر یزد. تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری وزارت مسکن و شهرسازی.

توکلی‌نیا، جمیله و محمدی، علیرضا (۱۳۸۹). فرسایش کالبدی کارکردی در بافت مرکزی شهرها اهداف و اصول راهبردی بهسازی، نوسازی و بازسازی، مطالعه موردی: بافت مرکزی شهر زنجان. پژوهش‌های دانش زمین، ۱، ۳۵-۵۴. ثابت‌کوشکی‌نیا، مجتبی، حاتمی‌نژاد، حجت و حاتمی‌نژاد، حسین (۱۳۹۲). سنجش پارامترهای فیزیکی مؤثر در بافت‌های فرسوده، مطالعه موردی: شهر طبقه‌بندی، آمایش محیط، ۲۳، ۵۱-۷۸.

حبیبی، سیدمحسن (۱۳۶۷). احیای بافت قدیم شهر کرمان. تهران: دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران.

حسینی، مهدی (۱۳۹۴). ارزیابی تأثیرات زیست‌محیطی گسترش بی‌رویه شهرها پروژه مسکن مهر شهر طبقه‌بندی. منطقه‌ای، ۱۸، ۴۳-۵۸.

رحیمی، اکبر، واعظی، موسی، محمدی، حجت و باکویی، مائده (۱۳۹۷). ارزیابی عدالت جنسیتی در فضاهای عمومی

- شهرسازی. ارزیابی کیفیت زندگی شهری در محلات بافت قدیم و جدید شهر ارومیه. *مطالعات توسعه اجتماعی/ایران*، ۲۷، ۷-۳۳.
- وارثی، حمید، زنگی‌آبادی، علی، وفایی، ابوذر و شاطریان، محسن (۱۳۹۲). تحلیلی بر ساختارهای اقتصادی و اجتماعی بافت قدیم شهر کاشان. *آمایش محیط*، ۲۳، ۱-۲۶.
- همتی، رضا، تقی‌پور، فاطمه و بیات، اکرم (۱۳۹۳). تحلیل جامعه‌شناختی گرایش به جابه‌جایی سکونت در بافت قدیم خمینی شهر. *جامعه‌شناسی کاربردی*، ۵۵، ۲۱-۴۲.
- Bromley, R., R. Tallon, A., & J. Roberts, A. (2007). New populations in the British city center: Evidence of social change from the census and household surveys. *Geoforum* 38, 138-154.
- Cheshire, P. (1995). 1995. "A New Phase of Urban Development in Western Europe? The Evidence for the 1980s. *Urban Studies*, 32 (7), 1045-1063.
- Cliff, A., Hagget, P., Ord, J., & Versey, G. (1981). *Spatial Diffusion: An Historical Geography of Epidemics in an Island Community*. Cambridge: Cambridge University Press.
- ESRI. (2019). Grouping Analysis. Retrieved from ArcGIS Desktop: <https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.5/tools/spatial-statistics-toolbox/grouping-analysis.htm>
- ESRI. (2019). Hot Spot Analysis (Getis-Ord Gi*). Retrieved from ArcGIS Desktop: <https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.3/tools/spatial-statistics-toolbox/hot-spot-analysis.htm>
- Fol, S., & Cunningham-Sabot, E. (2010). « Déclin urbain » et Shrinking Cities: une évaluation critique des approches de la décroissance urbaine. *Annales de géographie*, no 674, (4)
- Grant, J., & Gregory, W. (2016). Who lives downtown? *Neighbourhood change in central Halifax, 1951–2011. International Planning Studies*, 21, 176-190.
- Haggett, P. (1375). *Geography A Modern Synthesis*. Tehran: Samt.
- Hoffman, L., & Musil, J. (1999). Culture meets commerce: Tourism in postcommunist Prague. In D. R. Judd, & S. S. Fainstein (Eds.), *The tourist city*. New Haven & London: Yale University Press.
- Hyuntae, E., & Myungje, W. (2015). The impacts of Urban Sprawl on the Decline of Inner City and Implications for Urban Regeneration: Focused on the Capital Region of South Korea. *Journal of Korea Planners Association*. 50, 73-80. doi:10.17208/jkpa.2015.04.50.3
- K.Brueckner, J., FrançoisThisse, J., & Zenoubd, Y. (1999). Why is central Paris rich and downtown Detroit poor? An amenity-based theory. *European Economic Review*, 43,1, 91-107.
- MDP, S. M. (2015, March 16). What is Smart Growth? Retrieved from Smart Growth ONLINE: <https://smartgrowth.org>
- Musil, J. (1993). Changing urban systems in post-communist societies in Central Europe: Analysis and prediction. *Urban Studies*, 30, 899–905.
- QI, W., LIU, S., & GAO, X. (2015).

- Modeling the spatial distribution of urban population during the daytime and at night based on land use: A case study in Beijing, China. *Journal of Geographical Sciences*, 25(6), 756-768.
- Rosenberg, M. (2019, July 11). Common Geography Terms: Diffusion: How Things Spread from Place to Place. Retrieved from www.thoughtco.com/diffusion-definition-geography-1434703
- Sakamoto, K., Iida, A., & Yokohari, M. (2018). Spatial patterns of population turnover in a Japanese Regional City for urban regeneration against population decline: Is Compact City policy effective? *Cities*, 81, 230-241.
- Tallon, A., & D.F. Bromley, R. (2004). Exploring the attractions of city centre living: evidence and policy implications in British cities. *Geoforum*, 35, 771-787.
- Tammaru, T., Kempen, R., & Gentile, M. (2012). Heteropolitanization: Social and Spatial Change in Central and East European Cities. *Cities*, 29, 291-350.
- Temelová, J., & Dvorčáková, N. (2012). Residential satisfaction of elderly in the city centre: The case of revitalizing neighbourhoods in Prague. *Cities*, 29, 310-317.