

تحلیل اثرات رشد پراکنده روی شهری بر سرمایه اجتماعی مطالعه موردی: شهر مراغه

میرنجف موسوی^۱ - استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران
حسن آهار - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارمی تهران، تهران، ایران
ایوب منوچهری میانداوب - استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران
حدیثه قیصری - دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۷/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۲/۲۰

چکیده

رشد پراکنده شهرها علاوه بر تأثیرات منفی زیست‌محیطی و اقتصادی دارای هزینه‌های اجتماعی زیاد هستند، این هزینه‌ها با جابجایی و فاصله گرفتن محله‌های شهری از مرکز شهر و شکل‌گیری حومه‌های شهری روزبه‌روز بیشتر می‌شود. هدف اول این مطالعه تحلیل و تأثیر پراکنده روی شهری بر سرمایه اجتماعی محلات شهر مراغه می‌باشد. هدف دوم مقایسه نتایج رگرسیون چند متغیره با رگرسیون وزنی جغرافیایی می‌باشد. مطالعه حاضر متشکل از سه مرحله شامل: بررسی پراکنده روی شهری، بررسی سرمایه اجتماعی محلات و درنهایت سنجش میزان تأثیرگذاری شاخص‌های پراکنده روی بر میزان سرمایه اجتماعی محلات شهر می‌باشد. تعداد شاخص‌های پراکنده روی شهری ۶ مورد و تعداد شاخص‌های سرمایه اجتماعی در ۵ عامل اصلی و ۳۹ زیر شاخص بوده است. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی بوده که از روش‌های پیمایشی و اسنادی نیز استفاده شده است. جمع‌آوری اطلاعات شاخص‌های پراکنده روی از طریق مطالعه طرح جامع، تفصیلی شهر استخراج شده است. و با استفاده از نرم‌افزار Arc GIS تحلیل گردیده است. جمع‌آوری اطلاعات سرمایه اجتماعی از طریق پرسشنامه به تعداد ۳۸۳ انجام شده است. برای تحلیل داده‌ها از رگرسیون چند متغیره و رگرسیون وزنی جغرافیایی استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که نتایج رگرسیون چند متغیره در مقایسه با رگرسیون وزنی جغرافیایی با توجه به ماهیت داده‌های فضایی از اعتبار کمتری برخوردار است.

واژگان کلیدی: پراکنده روی، سرمایه اجتماعی، رگرسیون وزنی جغرافیایی، شهر مراغه.

مقدمه

گسترش شهری علی‌رغم آثار زیست‌محیطی آن که اصلی‌ترین آن مصرف زمین است به‌خودی‌خود هزینه اجتماعی در برنارد ولی جابجایی جمعیتی اولین پیامد گسترش شهری است که بر شبکه اجتماعی تأثیرگذار است. جین جیکوب در اثر کلاسیک خود «مرگ و زندگی شهرهای آمریکایی» توضیح داده بود که شبکه‌های اجتماعی فشرده در محدوده حوزه‌های قدیمی و مختلط شهری صورتی از سرمایه اجتماعی را تشکیل می‌دهند و در ارتباط با حفظ نظافت، عدم وجود جرم و جنایت خیابانی و دیگر تصمیمات در مورد بهبود کیفیت زندگی، در مقایسه با عوامل نهادهای رسمی مانند پلیس، مسئولیت بیشتری از خود نشان می‌دهند (فوکویاما، ۱۹۹۷: ۱۰؛ به نقل از قربانی و همکاران، ۱۳۸۹: ۸). آیا محله‌ها و حومه‌های جدید شهری نیز واجد همان نوع شبکه‌های اجتماعی مورد اشاره جیکوبز هستند؟ اندیشمندانی مانند پونتام (۲۰۰۰) بحث می‌کنند که تراکم کم الگوهای زندگی حومه‌ها باعث کاهش سرمایه اجتماعی شده و درنهایت منجر به کاهش کیفیت زندگی و جامعه ناسالم می‌شود (Brueckner & Largey, 2008: 18). گلیرز^۱، لایسون^۲ و ساکروود^۳ (۲۰۰۰) در مطالعات خود به این نتیجه رسیده‌اند، که بین تحرک و جابجایی محل اقامت و عضویت سازمانی رابطه منفی وجود دارد. افرادی که محل اقامت خود را عوض می‌کنند سرمایه اجتماعی خود را از دست می‌دهند و کمتر علاقه‌مند به سرمایه‌گذاری بر روی آن هستند. از طرف دیگر طول مدت اقامت در یک جامعه تا حد زیادی بر سرمایه اجتماعی تأثیرگذار است. در واقع میزان تعلق خاطر افراد به محیط نیز بر تشکیل سرمایه اجتماعی تأثیرگذار است (قربانی و همکاران، ۱۳۸۹: ۸). دی پاسکوال^۴ و گلیرز (۱۹۹۹) این موضوع را در مورد مالکیت واحد مسکونی و رابطه آن با تشکیل سرمایه اجتماعی بررسی کرده است. آنان معتقدند مالکیت مانع تحرک و سیالی جمعیت شده و انگیزه‌ای است برای توجه به امنیت محیط و برقراری روابط و شبکه‌های اجتماعی می‌شود (DiPasquale & Glaeser, 1999: 382).

در این پژوهش، شهر مراغه به‌عنوان مورد تجربی مطالعه شده است. تحولات جمعیت شهر مراغه مقاطع سرشماری موجود، حاکی از تلاطم و تغییرات رشد شهر زیادی بوده است، به‌طوری‌که جمعیت شهر مراغه در ۴۵ سال (۱۳۹۰-۱۳۴۵) اخیر ۲/۷۷ برابر شده است (مرکز آمار ایران) در مقابل مساحت این شهر رشد سریع‌تری از جمعیت آن داشته به‌طوری‌که مساحت آن در همین دوره ۱۶/۵ برابر گردیده است (استخراج و محاسبات نگارندگان) عدم تعادل بین رشد مساحت و جمعیت در هر دوره از رشد و توسعه شهر باعث شده است که الگوی توسعه فضایی-کالبدی این شهر بیشتر از نوع الگوی پراکنش افقی بی‌رویه باشد. هدف تحقیق حاضر سنجش میزان گسترش، تحولات محلات شهری و تأثیر آن بر سرمایه اجتماعی ساکنان می‌باشد که درنهایت تأثیر کاهش یا افزایش سرمایه اجتماعی بر میزان زیست‌پذیری و کیفیت زندگی محلات سنجیده شود.

ایران دوست و همکاران (۱۳۹۷) عوامل مؤثر در پراکنده رویی در شهر رشت را مورد ارزیابی قرار داده‌اند. از نتایج این تحقیق وجود روستاهای پیرامونی و پدیده اسکان غیررسمی در به وجود آمدن پراکنده رویی در شهر رشت مؤثر بوده‌اند. عنابستانی و جوانشیری (۱۳۹۶) به تأثیر پراکنده روی بر احساس امنیت کالبدی در سکونتگاه‌های روستایی در شهرستان بینالود پرداخته‌اند. در این تحقیق از شاخص‌های کالبدی - فضایی، اجتماعی، زیست‌محیطی و اقتصادی در ارتباط با پدیده پراکنده رویی و امنیت استفاده شده است. در بررسی متغیر پراکنده روی کالبدی نیز شاخص کالبدی - فضایی با میانگین ۲/۴۸ کمترین اثر و شاخص اقتصادی با میانگین ۲/۶۵ بیشترین اثر را در بی‌نظمی فیزیکی محیط روستایی و پراکنده روی کالبدی داشته است.

- 1 . Putnam
- 2 . Glaeser
- 3 . Laibson
- 4 . Sacerdote
- 5 . DiPasquale
- 6 . Sprawl

عبدیان و رحیمی (۱۳۹۶) پراکنده رویی شهری و تأثیر بر آسیب‌های اجتماعی در شهر ساری را بررسی نمودند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد، مناطقی که دارای رشد پراکنده و بدون برنامه بوده‌اند، میزان آسیب‌پذیری بیشتری می‌باشند و بین آن‌ها ارتباط همبستگی مثبت وجود دارد.

سرور و همکاران (۱۳۹۶) به تحلیل آثار گسترش شهری بر امنیت محلات شهری در شهر مراغه پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد تأثیرات بین شاخص‌های تراکم جمعیت، تراکم ساختمانی و امنیت در محلاتی مانند سهند، ولیعصر، اوحدی و ... که به‌طور عمده دارای بافت منسجم و برنامه‌ریزی شده دارند، به‌صورت مثبت بوده و با افزایش مقدار این شاخص‌ها میزان امنیت نیز افزایش می‌یابد.

حسینی مطلق (۱۳۹۱) به ارزیابی اثرات اجتماعی پراکنده رویی در شهر یزد پرداخته است. یافته‌های تحقیق نشان‌دهنده وجود اختلاف معنی‌دار بین محلات شهری با الگوی رشد متراکم و پراکنده از لحاظ میزان روابط همسایگی و احساس امنیت می‌باشد. در نهایت می‌توان گفت الگوی رشد پراکنده شهر یزد در طول فرایند شکل‌گیری و گسترش خود موجب کاهش میزان روابط همسایگی و احساس امنیت شهروندان شده است.

قانونی، حسین (۱۳۹۱) به تحلیل تأثیر پراکنده رویی شهری بر آسیب‌پذیری اجتماعی در شهر قزوین پرداخته است. در این تحقیق با استفاده از روش‌های تحلیل عاملی و همبستگی ارتباط مؤثر بین پراکنده رویی و آسیب‌پذیری اجتماعی بررسی شده است.

کارواجال گامبی^۱ (۲۰۱۱) به دنبال بررسی رابطه بین تعاملات اجتماعی ساکنین واحدهای همسایگی در مقیاس مادر شهری با میزان پراکنده رویی می‌باشد. نتایج این تحقیق حاکی از عدم وجود رابطه معنادار بین اجزا و مشخصه‌های موردسنجش پراکنده رویی و میزان و شدت تعاملات اجتماعی می‌باشد.

بروکنز و لارجی^۲ (۲۰۰۸) اثر پراکنده رویی بر میزان و شده روابط اجتماعی بین همسایگان را موردبررسی قرار داده‌اند. در این تحقیق، در زمینه پراکنده رویی از شاخص تراکم و در زمینه روابط اجتماعی از متغیرهایی مانند اعتماد، ارتباط رودررو، تعداد دوستان نزدیک و ... استفاده شده است. نتیجه تحقیق نشان‌دهنده رابطه معکوس بین تراکم و میزان ارتباط اجتماعی می‌باشد.

آلتینوک و سنگیز^۳ (۲۰۰۸) به‌منظور پدیده‌های اجتماعی در کلان‌شهر استانبول از ویژگی نوع مناطق مسکونی (مثل منطقه قانونی و غیرقانونی) که در طی رشد پراکنده شکل گرفته‌اند، استفاده کردند. نتایج تحقیق حاکی از این مطلب است که پراکنده رویی موجب شکل‌گیری مناطقی با کلاس اجتماعی خاص گردیده است.

مبانی نظری

مروری به ادبیات تحقیق نشان می‌دهد که مفهوم سرمایه اجتماعی به معنای آنچه امروزه به کار می‌رود را نخستین بار شخصی به نام هنی فن آدر سال ۱۹۲۰ به کار برد. او در مقاله‌ای که در سال ۱۹۱۶ در مورد اهمیت مشارکت در تقویت حاصل کار مدرسه منتشر کرد، سرمایه اجتماعی را شامل دارایی‌هایی می‌دانست که در زندگی روزانه افراد خیلی به حساب می‌آید. همانند حسن تفاهم، رفاقت، احساس همدردی و روابط اجتماعی در بین افراد و خانواده‌هایی که یک واحد اجتماعی را تشکیل می‌دهند. وی این عبارت را به‌عنوان حسن نیت و کمک‌هزینه، همدردی متقابل رشته‌های اجتماعی در میان گروهی از افراد و خانواده که یک واحد اجتماعی را تشکیل می‌دادند به کار برد (Hanifan, 1916:130).

1 .Carvajal Gmbae

2 .Brueckner & Largey

3 .Altinok & Cengiz

4 . Hanifan

سرمایه اجتماعی را به عنوان منبعی حاصل از هنجارها و روابط اجتماعی جاسازی شده در شبکه اجتماعی می‌انگارند که افراد را به کنش هماهنگ جهت کسب اهداف مورد نظر قادر می‌سازد (Borgada et al, 2002: 127). روابط و پیوندهای اجتماعی بنا بر نظریه تحلیل شبکه به عنوان سرمایه اجتماعی و دارایی فرد حساب می‌شود و فرد از طریق آن می‌تواند به منابع و حمایت‌های موجود در این پیوندها دسترسی یابد (باستانی و همکاران، ۱۳۸۶: ۶۳). بر این اساس سرمایه اجتماعی دارایی‌های خوب خصوصی است که افراد آن‌ها را انباشت و از آن‌ها برای دستیابی به اهداف خود استفاده می‌کنند (اکبری، ۱۳۸۵: ۱۴۶). برای آن که در تعریف سرمایه اجتماعی چندگانگی به وجود نیاید، تفکیک بین منابع و نتایج و پیامدها لازم است. منابع سرمایه اجتماعی در حقیقت همان شبکه‌ها و نهادهاست که به وسیله روابط حاکم میان آن‌ها، نتایج این سرمایه، یعنی هنجارها، گرایش‌ها و ارزش‌ها شکل می‌گیرد. از جمله مهم‌ترین نتایج سرمایه اجتماعی اعتماد است تا جایی که در برخی از تحقیقات از اعتماد به عنوان جایگزین سرمایه اجتماعی نام برده‌اند (علمی، ۱۳۸۴: ۲۴۳). تحقیقات گوناگون نشان می‌دهد با کاهش سرمایه اجتماعی هزینه‌های اجتماعی و اقتصادی زندگی افزایش می‌یابد. تا آنجا که چنانچه سرمایه اجتماعی موجب تسهیل در کسب نتایج عمومی و ایجاد خوی همکاری شود، منطقی است که آن را به عنوان موجد یا هم سنگ سرمایه مادی و انسانی دانست (اکبری، ۱۳۸۵: ۱۵۱). سرمایه اجتماعی به عنوان ماهیتی پیچیده و مرکب بر اساس آثار حمایتی پیوندهای اجتماعی در کیفیت روانی افراد تأثیر دارد (Almedom, 2005: 945). علمی، شارع پور و حسینی در تحقیق خود به بررسی شش مسیر تأثیر سرمایه اجتماعی بر شاخص‌های اقتصادی پرداخته‌اند. تأکید اصلی این محققین بر عامل اساسی اعتماد بوده است. فیروزآبادی و جاجرمی با بررسی رابطه بین هفت عنصر سرمایه اجتماعی و سطح توسعه یافتگی مناطق شهر تهران به این نتیجه رسیده‌اند که این دو رابطه مثبتی باهم برخوردارند. رابطه منفی بین سرمایه اجتماعی و جرم و بزهکاری و رابطه مثبت بین آن و احساس عمومی امنیت ثابت شده است. حتی پرتی وارد با اشاره به جنبه‌های مختلف سرمایه اجتماعی مانند اعتماد، عمل متقابل، نقش جمعی وابستگی‌های نهادی، نقش آن را در حفاظت محیط زیست مثبت ارزیابی کرده‌اند. تحقیقات دیگری نقش سرمایه اجتماعی را در توسعه محلات مهم تلقی کردند. از جمله ماسلو^۱ تعامل اجتماعی و سرمایه اجتماعی نیاز حیاتی بشر می‌داند. در سطح شخصی ارتباط اجتماعی نقش مهمی در توسعه روانی و رفاه دارد. در سطح اجتماع برای توسعه همبستگی و افزایش سرمایه نقش پررنگی دارد. از لحاظ اقتصادی نیز پایه و اساس نوآوری و خلاقیت در اجتماعات می‌باشد افزایش سرمایه اجتماعی باعث افزایش کیفیت زندگی در سطح محلات شهر می‌شود گسترش افقی شهر باعث افزایش هزینه‌های اجتماعی ساکنان شهری می‌شود (علمی و همکاران، ۱۳۸۴: ۲۵۰). دی پاسکوال و گلیزر (۱۹۹۹: ۳۵۴)، این موضوع را در مورد مالکیت واحد مسکونی و رابطه آن با تشکیل سرمایه اجتماعی بررسی کرده است. آنان معتقدند مالکیت مانع تحرک و سیالی جمعیت شده و انگیزه‌ای است برای توجه به امنیت محیط و برقراری روابط و شبکه‌های اجتماعی. همچنین برخی از عوامل فردی بر شکل‌گیری سرمایه اجتماعی مؤثرند که از جمله می‌توان سن، سطح آموزش، رفتار، طرز تلقی و استعدادهای فردی، دین و الگوهای فرهنگی و در نهایت خانواده را نام برد (ناطق پور، ۱۳۸۵: ۱۶۵). مفهوم سرمایه اجتماعی به یکی از بحث‌انگیزترین و جنجالی‌ترین مفاهیم علوم اجتماعی و پژوهش‌های توسعه تبدیل شده است و حجم ادبیات دانشگاهی و سیاسی مرتبط با آن به شدت در حال افزایش است (موسوی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۹۸). تحقیقات قبلی برای برقراری ارتباط بین مؤلفه‌های گسترش افقی و سرمایه‌های اجتماعی از روش رگرسیون چند متغیره استفاده نمودند که نتایج آن به صورت کلی می‌باشد. اما در این تحقیق از روش رگرسیون وزنی جغرافیایی استفاده شده است که ماهیت فضایی دارد. بدین مفهوم که با توجه به مقیاس جغرافیایی در نظر گرفته (در این تحقیق محله مدنظر بوده است) رابطه چند متغیر را باهم دیگر با

تأکید بر مقیاس جغرافیایی تبیین می‌کند. در رابطه با شکل شهری و سرمایه اجتماعی اکثر تحقیقات در سطح محلی و در راستای توضیح نوشهرسازی انجام شده است، که در آن به تراکم، توسعه ترکیب کاربری‌ها و استراتژی‌های طراحی شهری و معماری تأکید می‌شود که میزان تعامل اجتماعی را در سطح محلات بهبود می‌بخشد (Talen, 1999: 1363). لاند^۱ نتیجه می‌گیرد که مکان‌های قابل پیاده‌روی ارتباط مثبتی با میزان مشارکت اجتماعی در محلات دارند، اما نتیجه می‌گیرد که ویژگی و گرایش‌های شخصی نیز نقش معناداری در میزان مشارکت دارند (Lund, 2003: 426). گرانیس^۲ نشان می‌دهد که شواهد بسیار محکمی وجود دارد که قابلیت پیاده‌روی در فضای شهری نقش زیادی در تقویت جوامع محلی دارد (Grannis, 1998; 2005; 2009).

اوری و شیلر فرض می‌کنند که استفاده هم‌زمان از اتومبیل به‌صورت پراکنده و در مسیرهای فضایی-زمانی انجام فعالیت‌های تعامل اجتماعی را برای مردم سخت می‌کنند (Sheller & Urry, 2000: 754). ولمن نشان می‌دهد که حومه‌های اتومبیل محور یک عامل مهم در تنگ شدن فضایی شبکه‌های اجتماعی هستند. در شهرها گسترش می‌یابند، شبکه‌های اجتماعی رفته‌رفته پراکنده‌تر می‌شوند و در اشخاص بیش از بیش الگوهای شخصی و روزمره شکل می‌گیرد (Wellman, 2001: 247).

رابطه اجتماعی و فرهنگی در فضا اتفاق می‌افتد بنابراین زندگی اجتماعی در فضا واقع شده و توسط آن محدود می‌شود (طالبی، ۱۳۸۳: ۱۶۳). روابط اجتماعی و به تبع آن سرمایه اجتماعی با افزایش فاصله به شدت کاهش می‌یابد (رنانی و همکاران، ۱۳۸۵: ۱۳۷). حتی انتقال ناگهانی وسیع جمعیت، می‌تواند بر روی سرمایه اجتماعی محلات پیرامون آن تأثیر منفی داشته باشد. میزان تعلق خاطر افراد به محیط نیز بر تشکیل سرمایه اجتماعی تأثیرگذار است. به نظر دی پاسکوال و گلیرز (DiPasqual et al, 1999: 373). برخی از عوامل فردی بر شکل‌گیری سرمایه اجتماعی مؤثرند که از جمله می‌توان سن، سطح آموزش، رفتار، طرز تلقی و استعدادهای فردی، دین و الگوهای فرهنگی و درنهایت خانواده را نام برد (ناطق پور، ۱۳۸۵: ۱۶۵). این مطالعات نشان می‌دهد که نقش سرمایه اجتماعی در توسعه اجتماعات محلی و افزایش کیفیت آن‌ها از ابعاد اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی بسیار پررنگ می‌باشد. با گسترش پراکنده و افقی شهر ابتدا میزان سرمایه اجتماعی کاهش می‌یابد و درنهایت منجر به کاهش کیفیت زندگی در سطح محلات شهری می‌شود. گسترش شهری و شکل‌گیری محلات جدید به دو صورت باعث کاهش کیفیت زندگی در سطح محلات شهری می‌شوند، ابتدا ساکنین اولیه محلات قدیمی شهر به سمت حومه‌ها و محلات جدید حرکت می‌کنند، آن‌ها در این محلات کم تراکم و تازه تأسیس نسبت به همسایگان خود غریبه هستند و سال‌ها طول خواهد کشید تا تعامل اجتماعی و سرمایه اجتماعی در این محلات شکل بگیرد، دوماً جایگزین آن‌ها در محلات قدیمی شهر معمولاً افراد بی‌بضاعت و مهاجرین جدید هستند که نسبت به این محلات هیچ تعلق مکانی ندارند و تعاملات اجتماعی در آن‌ها در سطح پایین قرار دارد، این تحرکات و جابجایی‌های جمعیتی در شهر درنهایت منجر به کاهش کیفیت زندگی محلات شهری می‌شود.

روش پژوهش

برای گردآوری اطلاعات در زمینه رابطه بین شکل و فرم شهر و تأثیر آن بر سرمایه اجتماعی از دو روش کتابخانه‌ای و پیمایشی استفاده شده است. ابتدا شاخص‌های پراکنده روی شهری و تحولات سکونتی محلات (تراکم جمعیت، نرخ فضای باز، میانگین تراکم ساختمانی، فاصله از مرکز محله، مدت سکونت در محله) از طریق مطالعه طرح جامع، تفصیلی و با استفاده از نرم‌افزار ArcGIS 10.2 به دست آمده است. برای جمع‌آوری اطلاعات سرمایه اجتماعی پرسشنامه

1 . Lund

2 . Grannis

استفاده شده است. سرمایه‌های اجتماعی از طریق ۵ عامل مشارکت، عضویت، امنیت، تعامل و اعتماد به دست آمده است، برای این منظور ۳۹ سؤال طرح شده است. تعداد نمونه‌های تحقیق با توجه به جمعیت شهر مراغه در سرشماری سال ۱۳۹۰ (۱۶۲۲۷۵ نفر) و بر اساس فرمول کوکران ۳۸۳ نمونه برآورد شده است. مقیاس اندازه‌گیری پرسشنامه طیف لیکرت بوده است که تعداد گویه‌ها از ۱ تا ۵ بوده است. برای جمع‌آوری پرسشنامه‌ها ابتدا به تعداد ۳۰ پیش پرسشنامه پر شده است، سپس با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ گویه‌ها مورد سنجش قرار گرفته است و سؤالات کم‌اهمیت حذف شده است و در نهایت ۳۹ سؤال انتخاب شده است. مقدار آلفای کرونباخ پرسشنامه نهایی سرمایه اجتماعی برابر ۰/۸ بود که نشان‌دهنده پایایی خوب پرسشنامه است.

برای روایی گویه‌ها از اعتبار محتوا استفاده شده است. برای انتخاب نمونه‌ها در مرحله اول جمعیت محلات محاسبه شده است، در مرحله دوم تعداد نمونه‌ها بر اساس جمعیت محلات به صورت تصادفی طبقه‌ای از سطح محلات گردآوری شده است. همچنین برای محاسبه مقدار واریانس برآورده شده از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده است. در نهایت به منظور ارزیابی و تحلیل اثرات گسترش افقی و تحولات سکونت بر سرمایه‌های اجتماعی از تحلیل‌های پیشرفته آماری ضریب همبستگی، رگرسیون چند متغیره و آمار فضایی رگرسیون وزنی جغرافیایی بهره گرفته شده است. در جدول زیر شاخص‌های انتخاب شده برای تبیین مؤلفه‌های تحقیق آورده شده است:

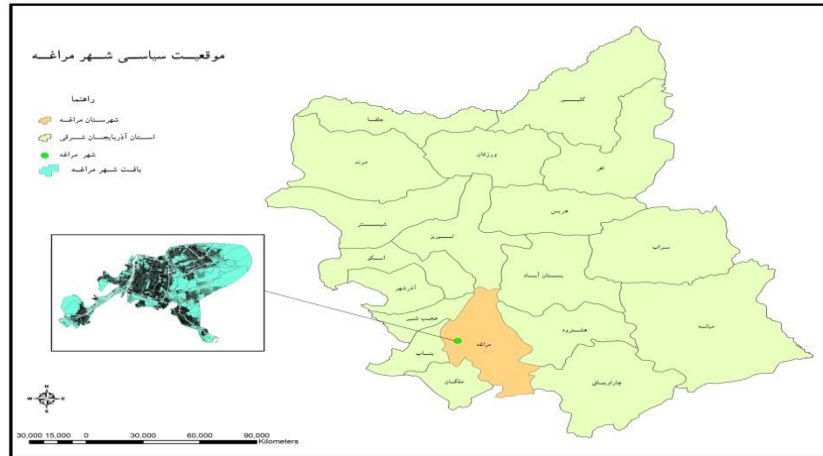
جدول شماره ۱. شاخص‌های تحقیق

مؤلفه‌ها	شاخص‌ها	زیر شاخص‌ها
شاخص‌های پراکنده رویی	۱- تراکم جمعیت ۲- نرخ فضای باز ۳- میانگین تراکم ساختمانی ۴- فاصله از مرکز شهر ۵- مدت سکونت در محله ۶- دسترسی	
	۱- شرکت اهالی محله در حل مسائل و مشکلات محله ۲- همکاری با نهادهای مسئول در حل مشکلات محله ۳- مشارکت در پروژه‌های محله ۴- شرکت در فعالیت‌های اجتماعی و جمعی (مراسم مذهبی، جشن و شادی و...) ۵- اطلاع‌رسانی به مسئولین از طریق مکاتبات رسمی توسط اهالی محله	
سرمایه اجتماعی	امنیت اجتماعی و محیطی	۱- سرقت در محله ۲- مشاهده رفتارهای بزهکارانه ۳- وجود فضاهای ترسناک در محله ۴- احساس آرامش در هنگام شب در محله ۵- میزان بزه دیدگی در محله ۶- میزان امنیت کودکان و زنان در محله
	عضویت	۱- عضویت در انجمن اولیاء و مربیان محله در پنج سال اخیر ۲- عضویت در تعاونی‌ها در پنج سال اخیر ۳- عضویت در گروه‌های قرانی در پنج سال اخیر ۴- عضویت در صندوق قرض‌الحسنه محلی ۵- عضویت در انجمن‌های خیریه ۶- عضویت در هیات‌های مذهبی ۷- عضویت در گروه‌های ادبی و هنری ۸- عضویت در انجمن‌های محلی ۹- عضویت در انجمن‌های صنفی ۱۰- عضویت در تیم‌های ورزشی
	تمامی اجتماعی	۱- تجانس و اشتراک فرهنگی بین همسایه‌ها ۲- روابط گرم و صمیمانه با همسایه‌ها ۳- حل مسائل محله توسط بزرگان محله ۴- کمک همسایه‌ها در مواقع نیاز ۵- مشورت با همسایگان در مورد حل مشکلات محله ۶- رفت‌وآمد با همسایگان ۷- مشارکت در مراسم‌های همسایگان ۸- وجود مکان مناسب برای گرد هم آمدن اهالی محله ۹- مشارکت در مناسبت‌های ملی درون محله‌ای (عید نوروز، عید قربان و...) ۱۰- اهمیت دادن به اقوام و خویشان
	اعتماد	۱- میزان اعتماد به مردم ۲- اعتماد به بستگان درجه ۳- اعتماد به بستگان درجه ۴- اعتماد به دوستان خود ۵- اعتماد به همکاران خود ۶- اعتماد به همسایه‌ها ۷- اعتماد به اهالی محله ۸- اعتماد به مسئولین شهری

محدوده مورد مطالعه

شهر مراغه یکی از قدیمی‌ترین شهرهای ایران بوده و در زمان حکومت ایلخانیان، هلاکوخان مراغه را پایتخت کشور ایران انتخاب کرد. این شهر در ۳۷ درجه و ۲۳ دقیقه عرض شمالی و ۴۶ درجه و ۱۶ دقیقه طول شرقی واقع شده است و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۳۹۰ متر می‌باشد (مرورید، ۱۳۷۲: ۶۳). شهر مراغه به وسعت تقریبی ۲۶۴۷ هکتار در امتداد رودخانه صوفی چای و در دامنه‌های جنوبی کوه سهند واقع شده است (مهندسین مشاور نقش محیط، ۱۳۸۵: ۱۴)

جمعیت شهر طبق سرشماری سال ۱۳۹۰، معادل ۱۶۲۲۷۵ هزار نفر می باشد و بعد از تبریز دومین شهر بزرگ استان آذربایجان شرقی محسوب می شود. (www.amar.org.ir). هم اکنون شهر مراغه دارای ۲۶ محله و ۷ ناحیه می باشد (مهندسین مشاور نقش محیط، ۱۳۸۵: ۳۰).



شکل شماره ۱. موقعیت جغرافیای محدوده مورد مطالعه

بحث و یافته‌ها

تحلیل عاملی

به منظور فهم میزان برآورد مقدار سرمایه اجتماعی به وسیله پرسشنامه از مدل تحلیل عاملی اکتشافی بر اساس تجزیه مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس استفاده شده است که نتایج آزمون KMO^1 و $B.T.S^2$ در هر کدام از آن‌ها نشان می دهد که اولاً کفایت نمونه گیری حاصل آمده است، ثانیاً شاخص‌های مندرج در هر عامل از همبستگی بالایی برخوردارند. در نهایت پرسش‌ها یا شاخص‌ها به مقدار قابل توجهی واریانس سرمایه اجتماعی را برآورد کرده‌اند.

جدول شماره ۲. مقدار ویژه هر یک از عواملها

مؤلفه‌ها	تعداد عامل‌ها	KMO	B.T.S	مقدار ویژه هر یک از عامل‌ها	درصد واریانس تجمعی
				۱۷/۰۵۵	
				۱۱/۵۶۵	
				۵/۹۷۰	
				۵/۴۲۱	
				۴/۶۵۳	
				۴/۱۸۲	
سرمایه اجتماعی	۱۲	۰/۷۶۰	۸/۱۹	۳/۸۲۲	۶۶/۵۰
				۳/۲۰۳	
				۳/۰۷۳	
				۲/۷۱۸	
				۲/۴۹۹	
				۲/۳۴۹	

1 . Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy
2 . Bartlett's Test of Sphericity

رگرسیون وزنی جغرافیایی^۱

در رگرسیون خطی داده‌های فضایی در یک فرایند ایستا فرض می‌شوند؛ رگرسیون خطی عمومی به صورت زیر می‌باشد:

$$y_i(u) = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_m x_{mi}$$

تخمین پارامترها در اندازه‌گیری این گونه مدل‌ها در فضا ثابت هستند:

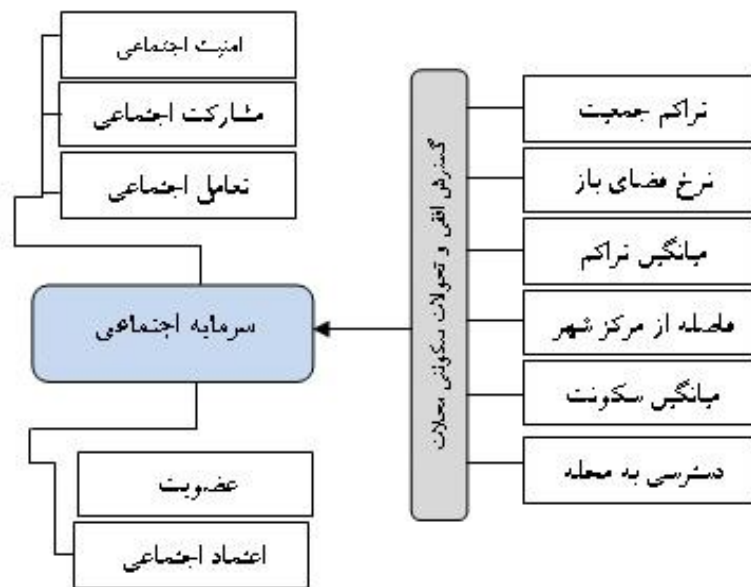
$$(X^T X)^{-1} X^T Y = \beta$$

در حالی که مدل رگرسیون وزنی جغرافیایی (GWR) گسترش یافته چارچوب رگرسیون عمومی می‌باشد و جوهره اصلی GWR به صورت زیر است:

$$y_i = \beta_0(u_i, v_i) + \sum_{k=1}^K \beta_k(u_i, v_i) X_{ik} + \epsilon_i$$

$$i=1, 2, \dots, n$$

جایی که (u_i, v_i) مختصات i امین نقطه در فضا را تشکیل می‌دهد؛ $\beta_0(u_i, v_i)$ ، $\beta_k(u_i, v_i)$ (تابعی پیوسته از u و v) در هر نقطه i می‌باشد $X_{i1}, \dots, X_{ik}, \dots, X_{in}$ متغیرهای توضیحی در نقطه i و ϵ_i جزو خطا می‌باشد. برای مجموعه داده‌های داده شده پارامترهای منطقه‌ای $\beta_k(u_i, v_i)$ با استفاده از مراحل حداقل مربعات وزنی تخمین زده می‌شود. وزن‌های W_{ij} برای $i=1, 2, \dots, n$ در هر موقعیت (u_i, v_i) به عنوان تابع پیوسته‌ای از فواصل بین نقاط i و دیگر نقاط داده‌ای به دست می‌آیند.



شکل شماره ۲. مدل تحلیلی به منظور بررسی ارتباط پراکنده رویی شهری با سرمایه اجتماعی یافته‌ها

به منظور بررسی ارتباط بین پراکنده رویی شهر و سرمایه‌های اجتماعی ابتدا متغیرهای پراکنده رویی را در سطح محلات بررسی شده است. این متغیرها به عنوان متغیرهای مستقل تحقیق در نظر گرفته شده‌اند. با توجه پراکنده رویی شهری تراکم جمعیت (نفر در هکتار) در محلات شهر پایین است به همین دلیل فرض تحقیق مبنی بر این است که هرچه تراکم محلات بیشتر باشد، تأثیر مثبتی بر سرمایه اجتماعی خواهد داشت. متغیر بعدی مدت سکونت در محلات شهر می‌باشد، فرض تحقیق مبنی بر این است که هر چه مدت سکونت بیشتر باشد، تأثیر مستقیم برافزایش سرمایه اجتماعی دارد. متغیر مستقل سوم نرخ فضای باز می‌باشد، فرض تحقیق مبنی بر این است که در محلاتی که زمین‌های بایر و خالی بیشتر باشد، تأثیر مستقیم و منفی بر سرمایه اجتماعی خواهد داشت. متغیر چهارم فاصله از بخش مرکزی شهر است، فرض

1 Geographically Weighted Regression

تحقیق مبنی بر این است که هر چه فاصله محلات به مرکز شهر نزدیکتر باشد بر میزان سرمایه اجتماعی افزوده خواهد شد و بافاصله گرفتن از مرکز شهر کمتر خواهد شد. متغیر بعدی میانگین تراکم ساختمانی است هر چه قدر تراکم بیشتر باشد تأثیر مستقیم بر سرمایه اجتماعی دارد. آخرین متغیر کیفیت دسترسی محلات به مرکز شهر می باشد، فرض تحقیق مبنی بر این است که محلاتی که دسترسی آن ها به مرکز شهر راحت تر و مطلوب تر می باشد، بیشتر به مرکز شهر سفر می کنند، برای محاسبه آن نیز از تحلیل شبکه^۱ و پرسشنامه استفاده شده است. در جدول ۳ مقدار هر یک از متغیرها تحت عنوان شاخص های اسپراول در سطح محلات آورده شده است.

جدول شماره ۳. شاخص های پراکنده رویی تحقیق (منبع: نگارندگان)

تراکم جمعیت	فاصله (متر)	نرخ فضای باز	تراکم ساختمان	مدت سکونت	دسترسی	نام محله
۵۳	۳۳۳۹	۹/۲۴	۶۸	۱۲/۲۶	۱/۸۴	۴۰۴
۶۷	۳۵۶۲	۸/۶۰	۷۲	۱۷/۰۵	۱/۸۱	۴۰۳
۵۹	۱۷۶۲	۱/۸۲	۶۴	۱۲/۸۳	۱/۱۷	۴۰۱
۴۰	۴۴۶۹	۷/۰۳	۶۵	۲۲/۵۴	۲/۵۴	۷۰۵
۲۰۹	۱۳۴۶	۴/۴۱	۹۷	۱۸/۷۱	۱/۵۴	۳۰۳
۱۵۵	۱۵۰۷	۳/۱۵	۱۰۰	۱۸/۷۵	۲	۷۰۲
۲۱۵	۹۶۳	۴/۴۲	۱۰۴	۲۳/۲۹	۳	۳۰۲
۱۶۷	۸۰۷	۰/۶۹	۹۶	۱۵/۳۶	۴/۰۷	۳۰۱
۱۲۷	۱۱۲۳	۰/۸۳	۱۰۳	۲۷/۸۰	۳/۷۳	۷۰۱
۳۲	۴۵۶۸	۲/۹۶	۶۹	۲۴/۱۳	۳/۲۵	۷۰۴
۱۸۳	۴۴۸	۴/۱۷	۱۰۶	۲۶	۴/۲۵	۲۰۳
۱۵۳	۱۰۰	۳/۹۶	۹۶	۱۷/۷۹	۳/۷۴	۲۰۲
۱۶۶	۵۳۴	۰/۸۲	۹۹	۱۷/۹۰	۳	۱۰۲
۱۲۹	۹۱۱	۰/۷۹	۹۱	۱۲/۵۴	۲/۶۹	۱۰۳
۴	۳۴۳۷	۶/۲۵	۷۹	۱۰	۱/۶	۵۰۳
۱۳۰	۶۷۹	۴/۲۲	۱۱۰	۲۴/۱۹	۴/۴۴	۲۰۱
۶۱	۱۶۳۴	۶/۵۶	۸۴	۱۴/۸۲	۳/۴۱	۶۰۲
۷۲	۹۹۷	۳/۱۱	۱۱۳	۱۹/۸۰	۴/۱۰	۱۰۱
۶۲	۱۴۶۰	۵/۱۱	۱۰۵	۱۳/۳۵	۴/۱۸	۱۰۴
۴۰	۱۶۱۲	۶/۷۲	۸۰	۱۴/۱۳	۱/۵۹	۶۰۱
۷۷	۱۵۴۷	۶/۵۱	۷۹	۱۷	۳/۰۸	۶۰۳
۵	۳۸۱۴	۴/۷۱	۵۴	۲۴	۳/۶۷	۶۰۴
۱۱۹	۱۹۹۸	۷/۱۴	۷۵	۱۶/۰۹	۱/۳۵	۴۰۲
۴۶	۱۷۸۴	۴/۰۲	۹۰	۱۲/۶۷	۴	۷۰۳
۱۵	۱۸۶۵	۸/۸۵	۵۹	۶/۵۰	۱/۱۳	۵۰۲
۳۲	۱۲۶۱	۸/۵۰	۷۱	۵/۷۵	۳/۸۸	۵۰۱

برای سنجش میزان ارتباط و تأثیرگذاری شاخص‌های اسپرال بر سرمایه اجتماعی ابتدا از رگرسیون چندگانه استفاده شده است. با توجه به جدول شماره نتایج محاسبات تحلیل رگرسیونی نشانگر آن است مقدار R برابر ۰/۶۶۲ که مقدار R2 برابر ۰/۴۳۹ می‌باشد که نشان می‌دهد که ۴۳ درصد از سرمایه اجتماعی محلات شهر مراغه مربوط به ۶ شاخص پراکنده رویی شهری می‌باشد. اما به دلیل ماهیت داده‌ها که شامل ۲۶ محله می‌باشد، نیاز به رگرسیون فضایی دارد. چراکه نتایج رگرسیون چند متغیره نشان‌دهنده کل شهر بوده است و مقدار تأثیر شاخص‌ها در سطح محلات مشخص نیست.

جدول شماره ۲. آماره‌های ضرایب مدل رگرسیون شاخص‌های پراکنده رویی (منبع: نگارندگان)

معناداری	t	ضریب استاندارد	ضریب غیراستاندارد	مؤلفه‌ها
۰/۰۰۰	۱۱/۵۳		۹/۴۵۵	کل
۰/۵۶۹	-۰/۵۸۰	-۰/۲۰۵	-۰/۰۴۶	تراکم جمعیت
۰/۳۱۶	-۱/۰۳۱	-۰/۳۸۸	۰/۰۰۲	فاصله از مرکز شهر
۰/۱۹۲	۱/۳۵۲	۰/۳۵۲	۰/۸۲۶	نرخ فضا
۰/۴۹۶	۰/۶۹۵	۰/۲۳۷	۰/۴۹۶	مدت سکونت
۰/۰۴۴	۲/۱۵	۰/۵۴۲	۱/۸۴۴	دسترسی
۰/۹۹۵	-۰/۰۰۷	-۰/۰۰۲	۰/۱۲۵	تراکم ساختمانی

مطابق جدول ۴ مقدار β نشان می‌دهد که شاخص دسترسی در پیش‌گویی توسعه سرمایه اجتماعی محلات شهر مراغه بیشترین سهم را دارد، بدین معنی که با افزایش یک واحد انحراف معیار به مقدار ۰/۵۱۸ به سرمایه اجتماعی محلات افزوده خواهد شد. مؤلفه فاصله از مرکز شهر و نرخ فضای باز به ترتیب اولویت در پیش‌گویی توسعه آینده سرمایه اجتماعی در رتبه‌های بعد قرار دارند. اما سؤالی که پیش می‌آید این است که این نتیجه برای تمام محلات یکسان است. به‌طور یقین نمی‌توان به این نتایج اکتفا کرد، چراکه ساختار و محتوای اجتماعی محلات نسبت به یکدیگر متفاوت می‌باشد. در نتیجه برای حل این مشکل از رگرسیون وزنی جغرافیایی استفاده می‌شود.

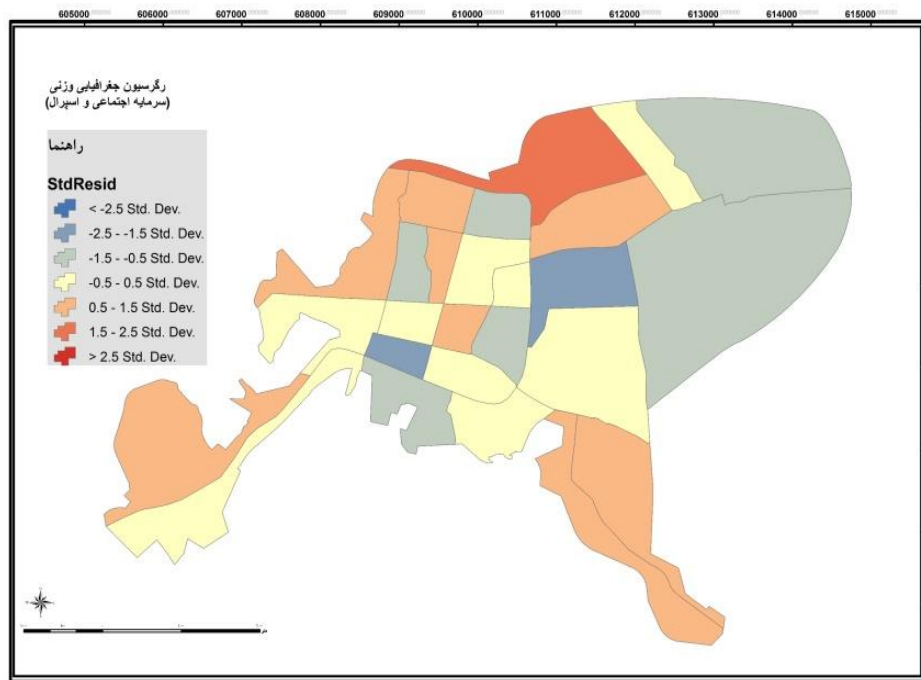
برای انجام تحلیل رگرسیون وزنی جغرافیایی از ArcGIS 10.2 استفاده شده است. میزان تأثیر شاخص‌های پراکنده رویی بر روی سرمایه اجتماعی سنجیده شد، مقدار R2 برابر ۰/۴۴ درصد می‌باشد. بدین معنی که بر اساس رگرسیون وزنی جغرافیایی شاخص‌های پراکنده رویی در سطح اطمینان ۹۵ درصد به میزان ۴۴ درصد از سرمایه اجتماعی محلات شهر را توجیه می‌کند.

جدول شماره ۵. نتایج مدل رگرسیونی جغرافیایی (منبع: نگارندگان)

رگرسیون وزنی جغرافیایی	
R2	۰/۴۴
R2 تعدیل شده	۰/۲۱

سپس آماره‌های خروجی رگرسیون وزنی جغرافیایی گزارش داده شده است که مقدار R2 تمام محلات ۴۲ درصد بوده است. مهم‌ترین ستون جدول مقادیر باقی‌مانده استاندارد شده است که بازه مثبت و منفی مقدار پیش‌بین شده سرمایه اجتماعی را نشان می‌دهد، آنچه مشخص است میزان پیش‌بینی شده سرمایه اجتماعی در بین محلات متفاوت می‌باشد. نقشه رگرسیون وزنی محلی (شکل ۳) که میزان ضریب مثبت و منفی شاخص‌های پراکنده رویی بر سرمایه اجتماعی را نشان می‌دهد. البته این خروجی یک مشکل اساسی دارد، چراکه ضریب هر یک از شاخص‌های پراکنده رویی در آن معلوم نیست، در ادامه به‌صورت جداگانه تأثیر هر یک از شاخص آورده می‌شود. همان‌طور که در نقشه مشاهده می‌شود

میزان پیش‌بینی شاخص‌های پراکنده رویی در محلات شهر متفاوت بوده است. ضرایب رگرسیون محلی برای محلاتی که به رنگ قرمز هستند، نشان‌دهنده ضریب مثبت شاخص می‌باشد، با افزایش شاخص‌های اسپرال سرمایه اجتماعی در آن‌ها افزایش خواهد یافت، در تعدادی نیز ضریب رگرسیون محلی منفی می‌باشد که با افزایش مقدار شاخص‌های پراکنده رویی، سرمایه اجتماعی آن‌ها کاسته یا تأثیر نخواهد داشت. با توجه ماهیت متفاوت شاخص‌ها هر کدام به‌طور جداگانه آورده شده است.



شکل شماره ۳. لایه خروجی تحلیل رگرسیون وزنی جغرافیایی باقیمانده استاندارد شده تمام شاخص‌ها

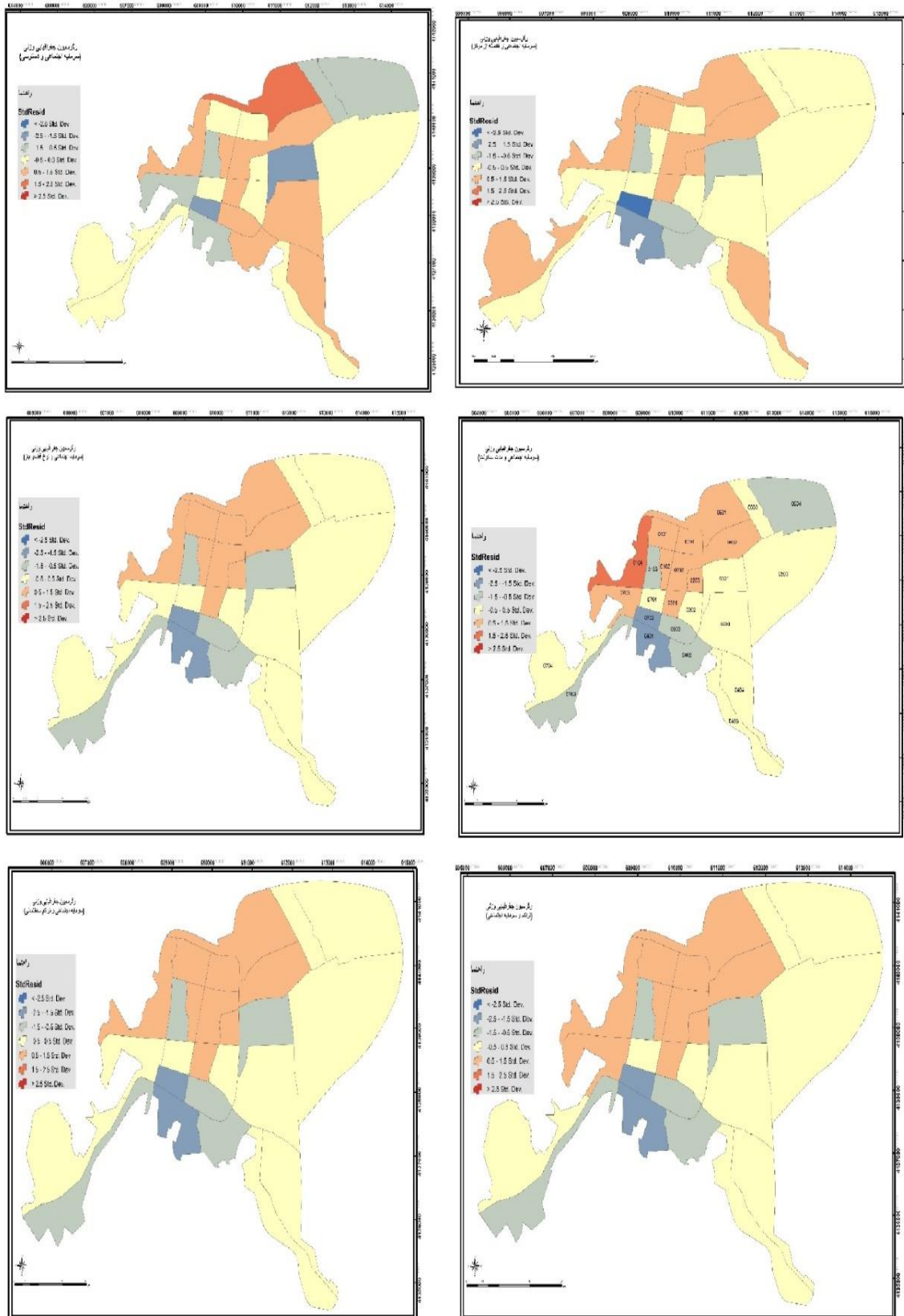
شاخص‌های پراکنده رویی و سرمایه اجتماعی

با استفاده از رگرسیون وزنی محلی میزان تأثیر هر یک از شاخص‌ها بر روی سرمایه اجتماعی برآورد شده است، بیشترین میزان R^2 با مقدار $0/79$ مربوط به تراکم جمعیت می‌باشد. بدین معنی که شاخص تراکم در سطح اطمینان ۹۹ درصد به میزان ۷۹ درصد از سرمایه اجتماعی را توجیه می‌کند. شاخص مدت سکونت با مقدار $0/61$ در رتبه بعدی قرار دارد. به‌طور کلی میزان برآورد شاخص‌ها پراکنده رویی بر میزان سرمایه اجتماعی محلات قابل توجه بوده است.

جدول شماره ۵. نتایج مدل رگرسیونی جغرافیایی شاخص‌های پراکنده رویی بر میزان سرمایه اجتماعی محلات

شاخص‌ها	R^2	R^2 تعدیل شده
تراکم جمعیت	$0/79$	$0/62$
تراکم ساختمانی	$0/58$	$0/34$
فاصله از مرکز شهر	$0/45$	$0/20$
مدت سکونت در محلات شهری	$0/61$	$0/37$
نرخ فضای باز	$0/54$	$0/29$
دسترسی	$0/34$	$0/12$

میزان تأثیرگذاری هر یک از شاخص‌های پراکنده رویی بر میزان سرمایه اجتماعی محلات شهر میاندوآب با استفاده از رگرسیون وزنی جغرافیایی برآورد شده است. نتایج رگرسیون وزنی جغرافیایی به صورت نقشه (شکل ۴) و بر اساس مقادیر استاندارد شده به صورت نقشه گزارش داده شده است. نتایج نشان می‌دهد که میزان ضریب شاخص‌ها تقریباً الگوی شبیهی دارند. شاخص دسترسی به مرکز شهر بیشترین تفاوت را نسبت به شاخص‌های دیگر دارد. میزان ضریب آن در محلات جنوبی شهر مثبت بوده است، بدین معنی که با افزایش کیفیت دسترسی این محلات به میزان سرمایه اجتماعی محلات افزوده خواهد شد. شاخص دیگر فاصله از مرکز شهر می‌باشد که الگوی نسبتاً متفاوت‌تری نسبت به بقیه شاخص‌ها دارد. ضریب شاخص فاصله از مرکز شهر در محلات جنوبی شهر منفی می‌باشد که با افزایش میزان فاصله میزان سرمایه اجتماعی این محلات کاهش می‌یابد. فقط در محلاتی که بافت روستایی داشته‌اند، با افزایش فاصله میزان سرمایه اجتماعی کاهش نمی‌یابد. نتایج سایر شاخص‌ها بر طبق شکل (۴) نشان می‌دهد که تأثیرات آن‌ها در محلات شمالی و مرفه شهر مثبت بوده است و در محلات جنوبی منفی بوده است.



شکل شماره ۴. لایه‌های خروجی تحلیل رگرسیون وزنی جغرافیایی باقیمانده استاندارد شده

نتیجه گیری

چنانکه گفته شد این مقاله دو هدف داشت، هدف اول تحلیل اثرات شاخص‌های پراکنده روی شهری بر سرمایه اجتماعی محلات شهری بود که ابتدا با رگرسیون چند متغیره میزان تأثیر شاخص‌های پراکنده روی شهری بر میزان سرمایه اجتماعی محلات شهری برآورد شد که فقط شاخص‌های تراکم جمعیت و دسترسی در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار بودند. در مرحله بعد با استفاده از رهیافت رگرسیون وزنی جغرافیایی میزان تأثیرگذاری شاخص‌ها برآورد شد. ابتدا میزان تأثیر کل شاخص‌ها بر روی سرمایه اجتماعی سنجیده شد که به علت ماهیت متفاوت شاخص‌ها نتایج آن نمی‌تواند قابل استدلال باشد. برای حل این مشکل تأثیر هر یک از متغیرها به‌طور جداگانه مورد آزمون قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که ضریب تراکم جمعیت در محلات شمالی و مرفه مثبت بوده و با افزایش مقدار آن بر میزان سرمایه اجتماعی آن افزوده خواهد شد. در محلات جنوبی و حاشیه‌ای شهر ضریب منفی داشته است. میزان ضریب تأثیر شاخص تراکم ساختمانی نیز به‌مانند شاخص تراکم جمعیت می‌باشد. به‌طور کلی الگوی تأثیر شاخص‌ها به‌غیر از شاخص‌های میزان فاصله از مرکز شهر و دسترسی شبیه هم بوده و ضریب تأثیر آن‌ها در محلات شمالی مثبت می‌باشد، اما ضریب شاخص دسترسی و فاصله برافزایش سرمایه اجتماعی محلات جنوبی و حاشیه‌ای شهر مثبت می‌باشد. هدف دوم مقایسه نتایج رگرسیون چند متغیره و رگرسیون وزنی جغرافیایی بود. همچنان که در مقاله آورده شده است تفاوت‌های زیادی دارند، نتایج رگرسیون چند متغیره نتیجه کلی دارد و معلوم نیست که شاخص‌ها بر روی کدام قسمت‌ها و محلات شهر تأثیر مثبت دارد و بر روی کدام قسمت‌ها ضریب تأثیر منفی دارد و مقدار آن در سطح محلات به چه صورت است، اما نتایج رگرسیون وزنی جغرافیایی برعکس رگرسیون چند متغیره میزان ضریب تأثیر شاخص‌ها را به‌صورت فضایی و در سطح محلات شهری نشان می‌دهد و مشخص می‌شود که ضریب تأثیر شاخص در آن‌ها به چه صورت است. با توجه به گفته‌های بالا پیشنهاد می‌شود برای تحلیل موضوع‌های جغرافیایی و فضایی از رگرسیون وزنی جغرافیایی استفاده شود.

منابع

- ۱) اکبری، غضنفر (۱۳۸۵) سرمایه اجتماعی و حکمرانی شهری، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، زمستان ۱۳۸۵، دوره ۲۱، شماره ۴، صص. ۱۵۳-۱۳۵.
- ۲) ایران‌دوست، کیومرث؛ حبیبی، کیومرث؛ خندان، محمد (۱۳۹۷) عوامل مؤثر بر پراکنده روی شهری در شهرهای ایران (نمونه موردی شهر رشت)، مجله آمایش جغرافیایی فضا، دوره ۸، شماره ۲۸، تابستان ۱۳۹۷، صص. ۸۲-۶۷.
- ۳) باستانی، سوسن و صالحی هیکویی، مریم (۱۳۸۶) سرمایه اجتماعی شبکه و جنسیت: بررسی ویژگی‌های ساختی، تعاملی و کارکردی شبکه اجتماعی زنان و مردان در تهران، نامه علوم اجتماعی، بهار ۱۳۸۶، شماره ۳۰، صص. ۹۵-۶۳.
- ۴) بهزاد، داود (۱۳۸۱) سرمایه اجتماعی: بستری برای ارتقای سلامت روان، فصلنامه رفاه اجتماعی، زمستان ۱۳۸۱، دوره ۲، شماره ۶، صص. ۵۳-۴۳.
- ۵) توسلی، غلام عباس و موسوی، مرضیه (۱۳۸۴) مفهوم سرمایه در نظریات کلاسیک و جدید با تأکید بر نظریه‌های سرمایه اجتماعی، نامه علوم اجتماعی، زمستان ۱۳۸۴، دوره ۱۱، شماره ۴، صص. ۳۲-۱.
- ۶) حسینی مطلق، سید محمدرضا (۱۳۹۱) ارزیابی اثرات پراکنده روی شهری (نمونه موردی: شهر یزد)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد شهرسازی، به راهنمایی عبدالرضا پاکشیر، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز.
- ۷) رنانی، محسن؛ عماد زاده، مصطفی؛ مؤید فر، رزینا (۱۳۸۵) سرمایه اجتماعی و رشد اقتصادی: ارائه یک الگوی نظری، مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان، دوره ۲۱، شماره ۲، صص. ۱۵۱-۱۳۳.
- ۸) سرور، هوشنگ؛ آهار، حسن؛ ذوالفقاری، امیرعلی؛ قیصری، حدیثه (۱۳۹۶) تحلیل اثرات گسترش شهری بر امنیت محلات شهری (مطالعه موردی: شهر مراغه)، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، دوره ۵، شماره ۲، صص. ۳۳۵-۳۱۵.

- ۹) سوری، علی (۱۳۸۴) سرمایه اجتماعی و عملکرد اقتصادی، فصلنامه تحقیقات اقتصادی، تابستان ۱۳۸۴، دوره ۴۰، شماره ۲، صص. ۸۷-۱۰۸.
- ۱۰) طالبی، ژاله (۱۳۸۳) روابط اجتماعی در فضاهای شهری، نامه علوم اجتماعی، زمستان ۱۳۸۳، دوره ۱۱، شماره ۴، صص. ۱۸۰-۱۶۱.
- ۱۱) علمی، زهرا؛ شارع پور، محمود؛ حسینی، سید امیرحسین (۱۳۸۴) سرمایه اجتماعی و چگونگی تأثیر آن بر اقتصاد، مجله تحقیقات اقتصادی، زمستان ۱۳۸۴، دوره ۴۰، شماره ۴، صص. ۲۳۹-۲۹۶.
- ۱۲) علی وردی نیا، اکبر؛ شارع پور، محمود؛ ورمزیار، مهدی (۱۳۸۷) سرمایه اجتماعی خانواده و بزهکاری، پژوهش زنان، تابستان ۱۳۸۷، دوره ۶، شماره ۲، صص. ۱۳۲-۱۰۷.
- ۱۳) عنابستانی، علی اکبر و جوانشیری، مهدی (۱۳۹۷) تأثیر پراکنده روی بر احساس امنیت کالبدی در سکونتگاه‌های روستایی (مطالعه موردی: شهرستان بینالود)، مجله برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، دوره ۳، شماره ۷، صص. ۶۲-۳۷.
- ۱۴) عیدیان، زهره و رحیمی، محمود (۱۳۹۶) سنجش و ارزیابی پراکنده رویی شهری با تأثیر بر آسیب‌های اجتماعی نمونه موردی شهر ساری، کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و شهرسازی ایران معاصر، تهران، دانشگاه اسوه.
- ۱۵) فوکویاما، فرانسیس (۱۳۷۹) پایان نظم (سرمایه اجتماعی و حفظ آن)، ترجمه غلام عباس توسلی، تهران: انتشارات جامعه ایرانیان.
- ۱۶) فیروزآبادی، سید احمد و ایمانی جاجرمی، حسین (۱۳۸۵) سرمایه اجتماعی و توسعه اقتصادی اجتماعی در کلان‌شهر تهران، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، زمستان ۱۳۸۵، دوره ۶، شماره ۳، صص. ۲۲۴-۱۹۷.
- ۱۷) قربانی، رسول و سلیمان زاده، محبوبه (۱۳۸۹) تحلیلی بر هزینه‌های اجتماعی الگوهای مختلف گسترش شهری، مجموعه مقالات چهارمین کنگره بین‌المللی جغرافی دانان جهان اسلام، فروردین‌ماه ۱۳۸۹، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، صص. ۱۶-۱.
- ۱۸) مرکز آمار ایران (۱۳۳۵-۱۳۸۵) نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن شهرستان مراغه.
- ۱۹) موسوی، میر نجف؛ اسماعیل‌زاده، خالد؛ قنبری، حکیمه (۱۳۹۱) تحلیل فضایی رابطه‌ای سرمایه اجتماعی و توسعه پایدار شهری مورد: شهرهای استان آذربایجان غربی، فصلنامه جغرافیا و توسعه، تابستان ۱۳۹۱، دوره ۱۰، پیاپی ۲۷، صص. ۱۷-۱.
- ۲۰) موسوی، میر نجف؛ حسنی، محمد؛ منوچهری، ایوب (۱۳۹۲) تحلیل سرمایه اجتماعی شهروندان و تأثیر آن بر کیفیت زندگی مورد: محلات شهر میاندوآب، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی، زمستان ۱۳۹۲، دوره ۴۵، شماره ۴، صص. ۲۲۰-۱۹۷.
- ۲۱) ناطق پور، محمدجواد و فیروزآبادی، سید احمد (۱۳۸۵) شکل‌گیری سرمایه اجتماعی و فرا تحلیل عوامل مؤثر بر آن، نامه علوم اجتماعی، پاییز ۱۳۸۵، دوره جدید، شماره ۲۸، صص. ۱۹۰-۱۶۰.
- 22) Almedom, A.M. (2005) Social capital and mental health: An interdisciplinary review of primary evidence, *Social Science & Medicine*, No61, pp.943-964.
- 23) Altinok, E. & Cengiz, H. (2008) " The Effects of urban sprawl on spatial Fragmentation and Social Segregation in Istanbul", 44th ISOCARP Congress, available online at http://www.isocarp.net/Data/case_studies/1302.pdf.
- 24) Borgada, E. & Sullivan, J.L. & Oxendine, A. & Jackson, M. & Riede, E. (2002) Civic culture meets the digital divide: the role of community electronic networks, *Journal of Social Issues*, No 58, pp. 125-140.
- 25) Brueckner, Jan. K. & Largey, Ann G. (2008) "Social interaction and urban sprawl", *Journal of Urban Economics*, Vol.64, pp.18-34.
- 26) Brueckner, Jank. & largey, Ann G.(2008) Social interaction and urban sprawl, *Journal of urban Economics*, No 64, pp. 18-34.
- 27) Carvajal Gambiae, L. (2011) "exploring The Relationship Between Neighborhood Social Interactions And Urban Sprawl In U.S. Metropolitan Regions", Submitted to the Graduate School of the University of Massachusetts Amherst in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master Of Regional Planning, Department of Landscape Architecture and Regional Planning. available online at <http://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1820&context=theses&sei-redir=1&referer>.

- 28) Coleman, J.S. (1988) Social capital in the creation of human capital, *The American Journal of Sociology*, No 94, pp. 95–120.
- 29) DiPasquale, D. & Glaeser, E.I. (1999) Incentives and Social Capital: Are Homeowners Better Citizens?, *Journal of Urban Economics*, No 45, pp. 354-384.
- 30) Forrest, R. & Kearns, A. (2001) Social cohesion, social capital and the neighbourhood. *Journal of Urban Studies*, No 38, pp. 2125–2143
- 31) Grannis, R. (1998) The importance of trivial streets: residential streets and residential segregation, *American Journal of Sociology*, No 103, pp. 1530–1564.
- 32) Grannis, R. (2005) T-communities: pedestrian street networks and residential segregation in Chicago, Los Angeles, and New York, *City and Community*, Vol 4, No 3, pp. 295–321.
- 33) Grannis, R. (2009) *From the Ground up: Translating Geography into Community through Neighbor Networks*, Princeton: Princeton University Press.
- 34) Hanifan, L. J. (1916) the Rural School Community Center, *Annals of American Academy of Political and Social Science*, No 67, pp. 130-138.
- 35) House, J.S. & Landis, K.R. & Umberson, D. (1988) Social relationships and health, *Journal of Science*, No 241, pp. 540–545
- 36) Lund, H. (2003) Testing the claims of new urbanism – local access pedestrian travel and neighboring behaviors, *Journal of the American Planning Association*, No 69, pp. 414–429.
- 37) Maslow, A.H. (1943) A theory of human motivation, *Psychological Review*, No 50, pp. 370–396
- 38) Putnam, R.D. (2000) *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*, New York: Publishers Simon & Schuster.
- 39) Sharp, J.S. & Smith, M.B. (2003) Social capital and farming at the rural–urban interface: the importance of nonfarmer and farmer relations, *Journal Agricultural Systems*, No 76, pp. 913–927.
- 40) Sheller, M. & Urry, J. (2000) The city and the car, *International Journal of Urban and Regional Research*, No 24, pp. 737–757.
- 41) Storper, M. & Venables, A.J. (2004) Buzz: face-to-face contact and the urban economy, *Journal of Economic Geography*, No 4, pp. 351–370
- 42) Talen, E. (1999) Sense of community and neighbourhood form: an assessment of the social doctrine of New Urbanism, *Journal of Urban Studies*, No 36, pp. 1361–1379
- 43) Wellman, B. (2001) Physical place and cyberplace: the rise of personalized networking, *International Journal of Urban and Regional Research*, No 25, pp. 227–252.
- 44) Wellman, B. (2001) Physical place and cyberplace: the rise of personalized networking, *International Journal of Urban and Regional Research*, No 25, pp. 227–252.
- 45) Wood, L. & Shannon, T. & Bulsara, M. & Pikora, T. & McCormack, G. & Corti, B.G. (2008) The anatomy of the safe and social suburb: An exploratory study of the built environment social capital and residents' perceptions of safety, *Journal Health & Place*, No.14, pp.15-34.