

کاربرد GIS در زمینه تحلیل رابطه بین ازدحام شهری (توزیع ناهمگونی جمعیت) و پیشرفت تحصیلی (مطالعه موردی: شهر اردبیل)

برهان ویسی‌ناب^{۱*}، فریدون بابایی‌اقدم^۲

۱. پژوهشگر پسادکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده برنامه‌ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.
 ۲. دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده برنامه‌ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.
- * نویسنده مسئول، Email: borhanveysi@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۷ آبان ۱۴۰۰
تاریخ پذیرش: ۱۲ مرداد ۱۴۰۱

چکیده

مقدمه: اطلاع از وجود روابط بین ازدحام شهری با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، گام مهمی در تعیین سرانه‌های کاربری‌های آموزشی در مقاطع مختلف تحصیلی و تلاش برای برنامه‌ریزی هر چه بهتر خواهد بود
هدف: هدف اصلی پژوهش حاضر، تحلیل وجود یا عدم وجود رابطه بین ازدحام جمعیتی و پیشرفت تحصیلی در دبستان‌های شهر اردبیل می‌باشد.

روش‌شناسی: عنوان و اهداف تحقیق مؤید اجرای تحقیق به روش توصیفی-تحلیلی-همبستگی است؛ که طی آن تراکم جمعیت به عنوان شاخص ملاک ازدحام شهری و میانگین معدل دانش‌آموزان پنجم ابتدایی دبستان‌های دولتی پسرانه به عنوان متغیر وابسته مورد مطالعه قرار گرفته‌اند، جامعه آماری شامل دانش‌آموزان ۱۰ دبستان دولتی شهر اردبیل در پنج گروه تراکمی می‌باشد. داده‌های تحقیق با استفاده از آمار جمعیتی حوزه‌ها و بلوک‌های آماری سرشماری سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران و همچنین معاونت آمار سازمان آموزش و پرورش استان اردبیل جمع‌آوری گردیده و بانک اطلاعاتی مربوطه در محیط GIS تشکیل گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون آماری اسپیرمن استفاده شده است.

قلمرو جغرافیایی پژوهش: شهر اردبیل به عنوان مرکزیت اداری - سیاسی استان اردبیل بر اساس آخرین سرشماری رسمی کشور در سال ۱۳۹۵ دارای جمعیت، ۵۲۵۷۰۲ نفر و مساحت بیش از ۶۱۰۰ هکتار می‌باشد. همچنین این شهر دارای ۵ منطقه شهری است.
یافته‌ها و بحث: تحلیل معناداری رابطه بین شاخص تراکم جمعیتی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه پنجم مدارس انتخابی شهر اردبیل با توجه به طبقه‌بندی تراکمی شهر صورت گرفت. بر این اساس کل شهر به ۵ طبقه تراکمی تقسیم گردید و در هر طبقه ۲ مدرسه انتخاب شدند. تحلیل مکانی مدارس انتخاب شده بیانگر معناداری رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته تحقیق می‌باشد. بدین ترتیب که با کاهش میزان تراکم جمعیتی، میزان پیشرفت تحصیلی بیشتر می‌شود. تنها مورد استثنایی، طبقه تراکمی بسیار بالا می‌باشد که علیرغم قرار گرفتن در دامنه با پیشرفت تحصیلی نامطلوب، از نظم سلسله مراتبی تبعیت ننموده است.
نتیجه‌گیری: ازدحام جمعیتی اثرات منفی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان محدوده مورد مطالعه داشته است.

کلیدواژه‌ها: ازدحام شهری، پیشرفت تحصیلی، شهر اردبیل، GIS.

مقدمه

یکی از ویژگی‌های بارز تحقیقات علمی جدید، انجام آن‌ها در یک فضای بین‌رشته‌ای می‌باشد. یکی از شاخه‌های نسبتاً جدید روانشناسی که مطالعات شهری را به خدمت می‌گیرد، روانشناسی محیطی است که از مصادیق بارز آن تحلیل روان‌شناختی اثرات ازدحام جمعیتی بر شهروندان می‌باشد. علل پیدایش روانشناسی محیطی، همانا مسائل روزافزون محیطی و تأثیرات آن بر رفتار انسان در مکان-فضا، مسائل مربوط به برنامه‌ریزی‌ها، طراحی‌ها، مسائل مربوط به ادراک محیطی و بالاخره ارزیابی و سازگاری محیطی می‌باشد (شکویی، ۱۳۹۰: ۱۲۱). در واقع روانشناسی محیطی بیان‌کننده مکتب جغرافیای رفتاری در علم جغرافیا می‌باشد؛ که در جغرافیای رفتار فضایی، افراد به عنوان انسان‌های آگاه با دریافت آگاهی از محیط اطراف خود و برخورد با آن در فضای جغرافیایی به ایفای نقش می‌پردازند. به عبارتی دیگر در این مکتب، ابعاد فضاهای روان‌شناختی به همان اندازه تعیین‌کننده است که ابعاد فضاهای فیزیکی (همان: ۱۱۱).

اطلاع از وجود روابط بین ازدحام شهری با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، گام مهمی در تعیین سرانه‌های کاربری‌های آموزشی در مقاطع مختلف تحصیلی و تلاش برای برنامه‌ریزی هر چه بهتر خواهد بود. در این میان دلیل انتخاب دبستان‌ها برای مطالعه موردی، اهمیت شگرف این مقطع در برنامه‌ریزی شهری برای سطح واحدهای همسایگی یا محلات شهری می‌باشد. در طراحی اغلب واحدهای همسایگی یا محلات شهری جدید همچون نظریه کلرنس پری^۱ دبستان به عنوان رکن برنامه‌ریزی مطرح شده است (شعیه، ۱۳۷۵: ۶۵).

پیشرفت تحصیلی از جمله مباحثی است که در محیط‌های آموزشی، به ویژه مدارس (که دارای کارکرد آموزشی و تربیتی است)، از اهمیت زیادی برخوردار است (ابوالقاسمی و جوانمیری، ۱۳۹۱: ۳۹، عباسی اسفجیر و قربانی اصل، ۱۳۹۵: ۱۵۸). بدیهی است که پیشرفت تحصیلی به عنوان متغیر وابسته می‌تواند از عوامل مختلف تأثیر پذیرد که در این میان نقش عوامل محیطی غیر قابل انکار می‌باشد که در اغلب تحقیقات روانشناسی داخل کشور کمتر بدان‌ها اشاره شده است. تحقیق حاضر در پی پاسخگویی به سؤال زیر است:

- آیا بین ازدحام شهری با پیشرفت تحصیلی، رابطه معناداری وجود دارد؟

روانشناسی محیطی، اصطلاحی است که توسط تعدادی از مکاتب روانشناسی مطرح شده است. دو مورد از این‌ها نوشته‌های جیمز جی. گیبسون و راجر، گیک بارکر و هرب رایت در دانشگاه کانزاس می‌باشد. گیبسون واژه روانشناسی اکولوژیکی و بارکر و پیروان ایشان واژه روانشناسی محیطی را مورد استفاده قرار داده‌اند (Wikipedia, 2018). روانشناسی شهری عنوان حوزه مطالعات جدیدی است که بین رشته‌های مختلف علمی همچون روانشناسی، برنامه‌ریزی شهری، سلامتی عمومی، جامعه‌شناسی، انسان‌شناسی، جغرافیا و علوم سیاسی شکل گرفته است. این حوزه بر آن است که به مطالعه موضوعات روان‌شناختی ساکنین مناطق شهری در قالب رهیافت‌های اجتماعی-اکولوژیکی جهت ارائه به تصمیم‌گیران محلی و ملی بپردازد (Tomas, 2005:41).

دو متغیر عمده تحقیق حاضر، هر کدام متعلق به حوزه مطالعاتی متفاوتی هستند. ازدحام شهری و به تبع آن مقوله تراکم جمعیت در حوزه جغرافیای جمعیت و پیشرفت تحصیلی، مقوله تربیتی و روان‌شناختی می‌باشد. به طور کلی در زمینه پیشینه پژوهش هیچ منبعی چه در داخل و چه در خارج از کشور که رابطه بین این دو متغیر (تراکم جمعیت و پیشرفت تحصیلی) را نشان دهد وجود نداشت و می‌توان اذعان نمود که این پژوهش اولین مطالعه در این زمینه با روش تحقیقی نوین می‌باشد؛ اما به طور کلی یک سری مطالعات در زمینه‌های تراکم جمعیت و پیشرفت تحصیلی به طور جداگانه انجام شده که در زیر به آن‌ها اشاره می‌شود.

تراکم جمعیت: باید توجه داشت که نه تنها جمعیت، بلکه تراکم جمعیت نیز سبب پیشرفت اجتماعی، مبادله اطلاعات و ایده‌ها و در نتیجه فعال‌سازی نوآوری و پیشرفت فنی می‌شود، همچنین انتشار و تغییرات تکنولوژی را افزایش می‌دهد (مقصودپور، ۱۳۹۵: ۸۰). مفهوم تراکم جمعیت که حاکی از رابطه بین تعداد افراد و فضای تحت اشغال آن‌ها می‌باشد (نسبت جمعیت به مساحت کل) (عظیمی و همکاران، ۱۳۹۵: ۴۶۷)، یکی از مفاهیم جغرافیای جمعیت

می‌باشد که به وسیله جغرافی دانان و اغلب متخصصین جغرافیای جمعیت، از جمله هنری دریوری هارنس (بیانلو و منصوریان، ۱۳۸۵)، ویلبر زلینسکی (جمالی، ۱۳۷۰) و پیر ژرژ (فرید، ۱۳۵۳)، استفاده شده است. نخستین بار هنری دریوری هارنس در سال ۱۸۳۷ در یک سری نقشه‌ها و مطالعاتی برای کمیسیون که خطوط راه آهن ایرلند را بررسی می‌نمود، از اصطلاح تراکم جمعیت استفاده کرد. از آن پس اصطلاح تراکم جمعیت به عنوان وسیله‌ای برای ارزیابی افزایش و کاهش و مقایسه تراکم‌های موجود و بالقوه جمعیت و در نهایت به عنوان شاخصی برای مقایسه تراکم‌های مساحتی جمعیت به کار گرفته شد. امروزه این شاخص در مطالعات طرح‌های توسعه شهری و روستایی نظیر طرح‌های جامع، تفصیلی و هادی از یک طرف و در طرح‌های مربوط به تأسیسات زیربنایی از جمله آب‌رسانی، برق‌رسانی، گازرسانی، فاضلاب، خدمات ارتباطی نقش برجسته‌ای را ایفا می‌کند. نقش این شاخص در هر دوی این‌ها، در قالب برآورد سطوح کاربری اراضی موجود و پیشنهادی و همچنین طراحی خطوط انتقال و شبکه توزیع و همچنین سرانه‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد و از همین روست که یکی از مهم‌ترین شاخص‌های کاربردی مورد استفاده در مطالعات جغرافیایی می‌باشد.

یکی از تحقیقات ارزشمند در خصوص ازدحام و اثرات آن بر سلامت توسط وزارت سیاست اجتماعی کشور زلاندنو (۲۰۰۱) به انجام رسیده است. این تحقیق با هدف تعریف آماری، علمی، قانونی و اداری و سنجش ازدحام به انجام رسیده و بین تراکم با ازدحام تفاوت قائل شده است. در ارتباط با روابط بین ازدحام و سلامت به این نتیجه رسیده است که به دلیل تأثیرپذیری سلامت از متغیرهای مختلفی همچون شرایط فیزیکی، نوع مسکن، عوامل اجتماعی-اقتصادی و شیوه‌های زندگی مشکل می‌نماید. هر چند معتقدند که برخی بیماری‌ها همچون سرماخوردگی، آنفلوآنزا و منینگوکوکالدر و همچنین بیماری‌های روحی شرایط ازدحام بیشتر مشاهده شده‌اند.

بیانلو و منصوریان (۱۳۸۵) در پژوهشی رابطه تراکم جمعیت با میزان و نوع جرم را مشخص کردند که به این نتیجه رسیدند، تراکم جمعیت در شهر مشهد با متغیرهای نرخ قتل، جعل اسناد، کلاهبرداری، کیف‌قاپی و سرقت‌های عادی رابطه معناداری داشته، ولی تراکم جمعیت با متغیرهای نرخ آدم‌ربایی، سرقت‌های مسلحانه و غصب عناوین رابطه معناداری نداشت.

بابایی و دیگران (۱۳۸۶) با بررسی اکولوژی ازدحام شهری در حواشی شهر تبریز به این نتیجه رسیدند که ازدحام جمعیت در مناطق مسکونی شهر تبریز متأثر از پایگاه اقتصادی شهروندان بوده و رابطه مستقیمی بین تراکم ساختمانی و تراکم جمعیتی وجود دارد. ازدحام شهری در حواشی شهر تبریز ناشی از فقدان نظام منطقه بندی و توزیع اصولی کاربری‌های شهری بوده و اثرات نامطلوب روحی و روانی در سطوح مختلف سکونتگاهی بر روی شهروندان می‌گذارد. به طور کلی در تمام مطالعات انجام شده به اثر منفی تراکم جمعیت اشاره شده است.

موید فر و نیک پسند (۱۳۹۵) در پژوهشی ضمن بررسی اثرات ازدحام جمعیت در استفاده مسافران از مترو نشان دادند که پس از کاهش تراکم درون وسیله نقلیه، حساسیت مسافرین به هزینه و زمان نیز به مراتب کاهش می‌یابد.

پیشرفت تحصیلی: پیشرفت تحصیلی یعنی این که از سطح مورد انتظار آموزشی برآورده شود و سازمان آموزش و پرورش به اهداف از پیش تعیین شده نزدیک‌تر شود. پیشرفت تحصیلی یعنی، افزایش میزان یادگیری، افزایش سطح نمرات و قبولی دانش‌آموزان در دروس و پایه تحصیلی. ارزشیابی جزء اجتناب‌ناپذیر فرایند آموزش است. ارزشیابی پیشرفت تحصیلی، یکی از انواع مهم ارزشیابی است (سیف، ۱۳۸۳: ۴۱)؛ که متأثر از عوامل مختلف با شدت و ضعف-های متفاوت است. در جهان و ایران تحقیقات متعددی در رشته‌ها و مقاطع تحصیلی مختلف انجام شده که در آن‌ها تأثیر عواملی همچون وضعیت تأهل، سهمیه قبولی، محل سکونت، استقلال مالی، سواد والدین، سطح درآمد خانواده و غیره بر پیشرفت تحصیلی بررسی شده است (فخاریان و دیگران، ۱۳۸۸).

رستگار و دیگران (۱۳۸۸) با بررسی رابطه میان باورهای هوشی و پیشرفت تحصیلی به این نتیجه رسیدند که رابطه باورهای هوشی و پیشرفت تحصیلی تحت تأثیر اهداف پیشرفت و ابعاد درگیری تحصیلی قرار دارد به طوری که باور هوشی ذاتی از طریق اهداف رویکرد عملکرد، اهداف اجتناب عملکرد، راهبردهای شناختی و ارزش تکلیف بر پیشرفت

تحصیلی به صورت غیرمستقیم و منفی اثر می‌گذارد و باور هوش افزایشی نیز از طریق اهداف تبحری، تلاش، راهبردهای فراشناختی و ارزش تکلیف به صورت غیرمستقیم و مثبت بر پیشرفت تحصیلی تأثیر دارد. قرامکی (۱۳۹۱) در پژوهشی به عنوان پیش بینی انگیزه‌ی پیشرفت تحصیلی بر اساس هوش هیجانی دانش‌آموزان نشان داد، دانش‌آموزانی که دارای هوش هیجانی بالایی هستند به ادراک واقع بینانه تری در روابط بین فردی دست می‌یابند و این توانایی در کسب انگیزه پیشرفت به آن‌ها کمک می‌کند. بالا بودن میزان انگیزه‌ی پیشرفت نیز به افزایش احساس خود کارآمدی و افزایش انگیزه‌ی تحصیلی می‌انجامد.

روش شناسی

این تحقیق، مطالعه همبستگی است که به شیوه تحلیل وضع موجود انجام یافته است که در آن تراکم جمعیتی به عنوان متغیر مستقل و پیشرفت تحصیلی به عنوان متغیر وابسته مدنظر قرار گرفته است. جامعه آماری تحقیق شامل دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی دبستان‌های دولتی شهر اردبیل بود که از این میان ۱۰ دبستان با توجه به معیارهای مکان‌یابی واحدهای آموزشی در برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری در پنج طبقه مختلف تراکمی به عنوان حجم نمونه انتخاب گردیدند.

مهم‌ترین ابزار مورد استفاده برای جمع‌آوری اطلاعات ابزارهای ذیل می‌باشند:

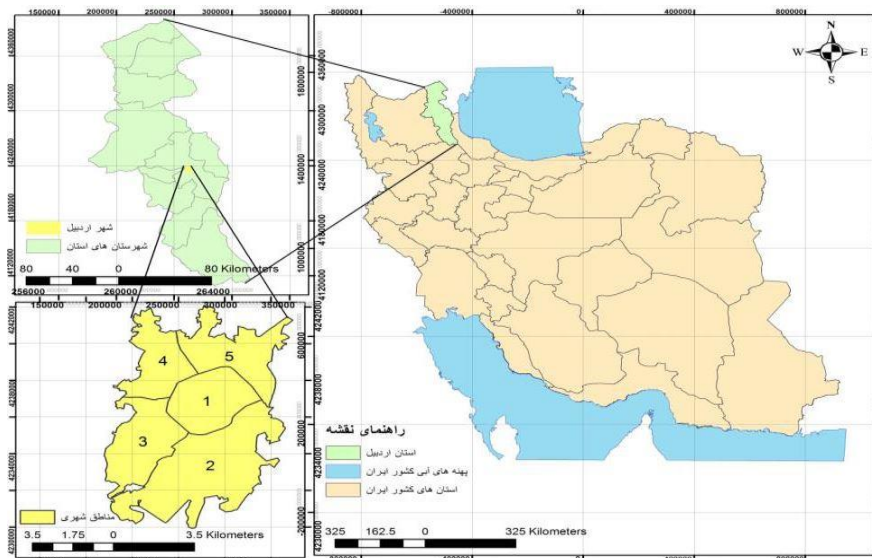
- ۱- نقشه وکتوری حوزه‌ها و بلوک‌های آماری سال ۱۳۹۰ شهر اردبیل.
- ۲- شاخص تراکم جمعیت: این شاخص از تقسیم جمعیت بر واحد سطح بدست می‌آید و در مطالعات شهری به صورت نفر در هکتار بیان می‌شود.
- ۳- شاخص شعاع دسترسی (حریم مدارس): فاصله‌ای است که یک دانش‌آموز از سکونتگاه خود تا محل تحصیل به صورت پیاده طی می‌کند (رضویان، ۱۳۸۱، به نقل از موسوی، ۱۳۹۱: ۱۲۱). شعاع دسترسی به عوامل مختلفی مانند تراکم جمعیت، ظرفیت مدرسه، مقطع تحصیلی و ... بستگی دارد (میکایلی، ۱۳۸۳: ۱۴۵). در تحقیق حاضر این شاخص با توجه به استانداردهای آموزش و پرورش (شیعه، ۱۳۸۵: ۱۷۴)، ۸۰۰ متر در نظر گرفته شده است.
- ۴- کارنامه تحصیلی: ملاک پیشرفت تحصیلی جامعه آماری تحقیق، معدل نمرات مندرج ایشان در کارنامه تحصیلی می‌باشد. آمار و داده‌های اولیه مربوط به معدل دانش‌آموزان با مراجعه به سازمان آموزش و پرورش اردبیل گردآوری شد. با توجه به اینکه آمار دریافتی به صورت درصد و در ۴ گروه آورده شده بود، امکان تحلیل آن‌ها وجود نداشت که ناگزیر به تهیه نقشه معدلی برای هر دبستان شدیم. بدین ترتیب، ارقامی در دامنه ۰ تا ۲۰ برای هر مدرسه که معرف و مشخص کننده وضعیت پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان آن مدرسه باشد بدست آمد.

روش اجرا: داده‌های تحقیق با استفاده از آمار جمعیتی حوزه‌ها و بلوک‌های آماری سرشماری سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران و همچنین معاونت آمار سازمان آموزش و پرورش استان اردبیل جمع‌آوری گردیده و بانک اطلاعاتی مربوطه در محیط GIS تشکیل گردید. بدین منظور در مرحله نخست، داده‌های جدولی اخذ شده از سازمان ذی‌ربط به اطلاعات فضایی تبدیل گردیدند. بدین ترتیب که نقشه‌ای از شهر اردبیل تهیه شده و موقعیت هر کدام از دبستان‌ها با استفاده از تکنیک‌های GPS و GIS بر روی آن زمین مرجع گردید. در مرحله بعدی فیلد جدیدی با عنوان میانگین نمرات نهایی جامعه آماری در محیط نرم افزار ARCGIS ایجاد شد.

قلمرو جغرافیایی پژوهش

شهر اردبیل با عنوان مرکزیت اداری - سیاسی استان اردبیل در دشتی به همین نام و به صورت شعاعی گسترش یافته است. بر اساس آخرین آمارگیری رسمی کشور در سال ۱۳۹۵ جمعیت شهر اردبیل ۵۲۵۷۰۲ نفر (۱۵۸۰۰۹ خانوار) و مساحت آن بیش از ۶۱۰۰ هکتار گزارش شده است. همچنین بر اساس آخرین گزارشات شهرداری اردبیل،

شهر اردبیل دارای ۵ منطقه شهری، ۴۴ ناحیه شهری و ۹۷ محله شهری می باشد (فرزانه سادات زارنجی و یزدانی، ۱۴۰۲: ۲۴)، (شکل ۱).



شکل ۱. نقشه موقعیت جغرافیایی شهر اردبیل در نظام تقسیمات کشوری و استانی

یافته‌ها و بحث

با توجه به مقیاس اندازه گیری رتبه‌ای متغیرهای تحقیق، از آزمون آماری اسپیرمن برای تحلیل همبستگی بین دو متغیر تراکم جمعیتی و پیشرفت تحصیلی استفاده گردید.

تراکم جمعیتی شهر اردبیل در پنج گروه زیر قابل طبقه‌بندی می‌باشد:

- تراکم بسیار پایین (۱ تا ۲۵ نفر در هکتار)
- تراکم پایین (۲۶ تا ۵۰ نفر در هکتار)
- تراکم متوسط (۵۱ تا ۱۰۰ نفر در هکتار)
- تراکم بالا (۱۰۱ تا ۲۰۰ نفر در هکتار)
- تراکم بسیار بالا (۲۰۱ تا ۳۲۵ نفر در هکتار)

تراکم بسیار پایین: بر اساس مطالعات میدانی مناطقی که دارای تراکم جمعیت بسیار پایینی می‌باشند، دارای یک مشخصه مشترک می‌باشند که این مشخصه مناطق موجود را از دیگر قسمت‌های شهر مشخص می‌نماید و آن این است که این مناطق بیشتر به صورت شهرک‌های تازه احداث یا در حال احداث هستند. در بسیاری از موارد ساکنان آن‌ها کارمندان دولتی و در گروه اقشار تحصیل کرده قرار دارند؛ بنابراین وضعیت اقتصادی بهتری نسبت به اقشار دیگر ساکن در شهر را دارا هستند. شهرک‌های ولایت، کشاورزی، مخابرات، میلاد، دادگستری، کوثر، رازی، سبلان فاز ۲ و ۳، حافظ، رضوان، قسمتی از هاشم‌آباد و بخشی از بهارآباد در زمره این مناطق می‌باشند.

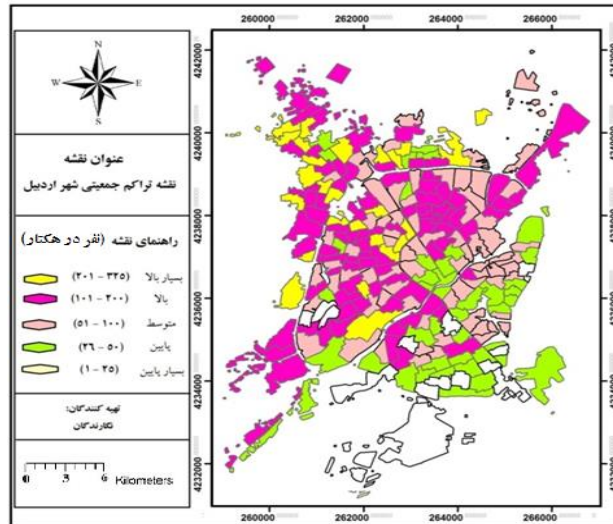
تراکم پایین: شامل شهرک صنعتی فاز ۱، یوسف‌آباد، شهرک توحید، امام رضا، اوچ‌دکان و طوی می‌باشد.

تراکم متوسط: جمشیدآباد و بیشتر مناطق مرکزی

تراکم بالا: شامل کوی رقیه، شهرک شهید رجایی، سینا و بخشی از مناطق مرکزی و غربی

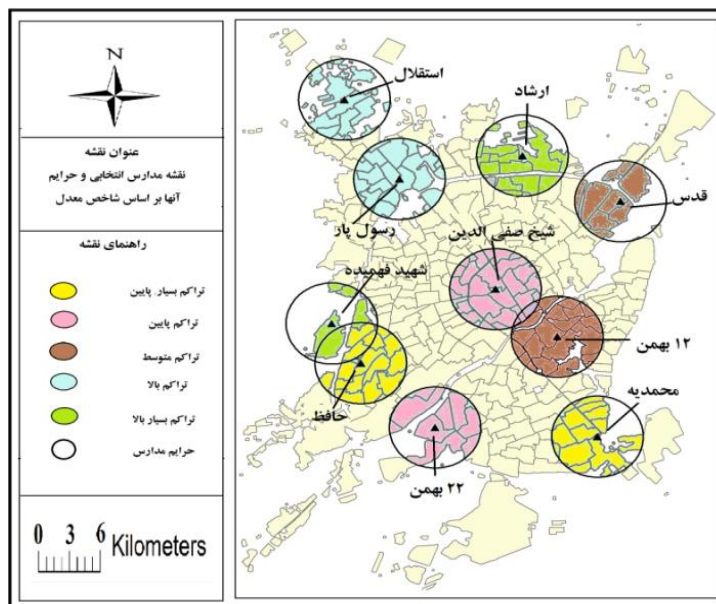
تراکم بسیار بالا: شامل اسلام‌آباد، شهید فهمیده، شهرک رازی، پناه‌آباد، حسین‌آباد و مناطق شمال غربی.

در شکل شماره ۲، شاخص تراکم جمعیتی شهر اردبیل در سطح محلات مختلف نشان داده شده است. تحلیل این نقشه مؤید انطباق آن با پایگاه اجتماعی و اقتصادی ساکنان شهری می‌باشد.



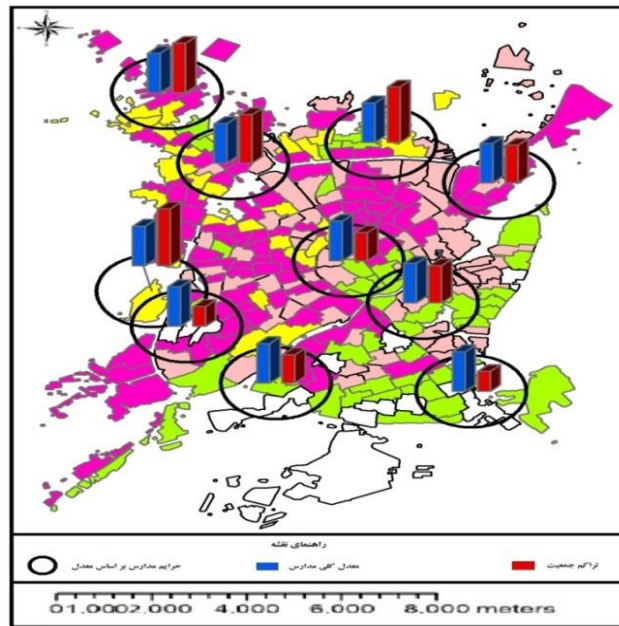
شکل ۲. وضعیت تراکم جمعیت در سطح محلات شهر اردبیل

در شکل شماره ۳ موقعیت دبستان‌های انتخابی دولتی شهر اردبیل و حرایم این مدارس بر اساس شاخص معدل را نشان می‌دهد. تحلیل حرایم این مراکز بیانگر توزیع نامتناسب آن‌ها در مناطق مختلف شهر می‌باشد.



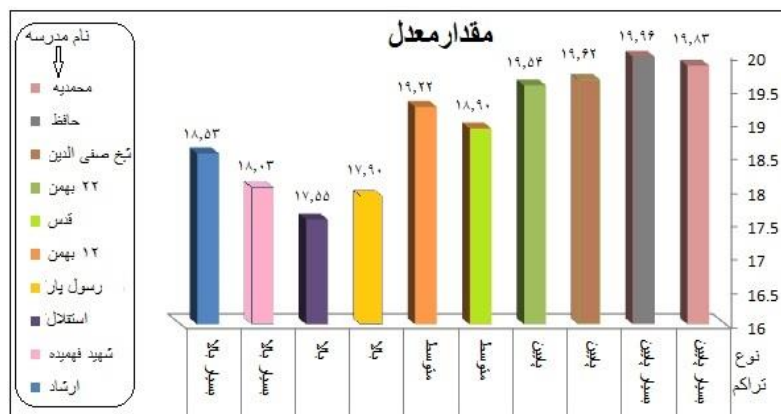
شکل ۳. موقعیت دبستان‌های انتخابی دولتی شهر اردبیل و حرایم این مدارس بر اساس شاخص معدل

شکل شماره ۴، وضعیت تطبیقی معدل و تراکم جمعیتی حرایم مدارس منتخب را نشان می‌دهد.



شکل ۴. وضعیت تطبیقی معدل و تراکم جمعیتی حرایم مدارس منتخب

شکل شماره ۵، نمودار رابطه تراکم جمعیت و پیشرفت تحصیلی را نشان می‌دهد.



شکل ۵. وضعیت رابطه بین تراکم جمعیت و پیشرفت تحصیلی

به منظور آزمون همبستگی بین متغیرهای تحقیق، نیاز به ایجاد نقشه تراکم جمعیتی شهر اردبیل در حرایم ۸۰۰ متری مدارس انتخاب شده بود که این مهم از طریق ماژول ژئوپروسسینگ تحلیلگر فضایی نرم افزار ARCGIS به انجام رسید. محاسبه مساحت هر کدام از حرایم مدارس ۱۰ گانه به هکتار و جمعیت ساکن در محدوده آن‌ها گام بعدی تحقیق بود. در نهایت تراکم ریاضی جمعیت حرایم با استفاده از ارقام مربوط به جمعیت و مساحت حرایم مدارس بدست آمد (جدول ۱).

جدول ۱. ویژگی‌های حریم‌های دبستان‌های مورد مطالعه

دبستان	شعاع استاندارد	مساحت حریم	جمعیت حریم	تراکم جمعیتی حریم	معدل
۱۲ بهمن	۸۰۰ متر	۱۷۹,۵	۱۰۸۸۴	۶۰,۶	۱۹,۲۲
۲۲ بهمن	۸۰۰ متر	۱۴۵,۷۶	۱۰۵۳۵	۷۲,۳	۱۹,۵۴
ارشاد	۸۰۰ متر	۱۳۰,۶۸	۱۷۷۲۱	۱۳۵,۶	۱۸,۵۳
استقلال	۸۰۰ متر	۱۱۰,۸	۲۱۱۱۵	۱۹۰,۶	۱۷,۵۵
قدس	۸۰۰ متر	۱۰۹,۰۹	۱۴۶۱۷	۱۳۴	۱۸,۹
حافظ	۸۰۰ متر	۱۷۵,۹۵	۱۷۸۵۶	۱۰۱,۵	۱۹,۹۶
محمدیه	۸۰۰ متر	۱۳۳,۳۴	۴۲۷۲	۳۲	۱۹,۸۳
رسول پار	۸۰۰ متر	۱۶۳,۷۹	۲۳۹۹۰	۱۴۶,۵	۱۷,۹
شهید فهمیده	۸۰۰ متر	۸۴,۱۳	۱۳۱۷۹	۱۵۶,۷	۱۸,۰۳
شیخ صفی‌الدین	۸۰۰ متر	۱۹۹,۴۸	۱۹۶۴۹	۹۸,۵	۱۹,۶۳

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷

آزمون آماری اسپیرمن برای تحلیل همبستگی بین ۲ متغیر تحقیق مورد استفاده قرار گرفت که نتایج آن با توجه به سطح معنی داری ۰,۰۰۴ و میزان همبستگی ۰,۸۱۸- موید وجود رابطه معکوس بین این دو متغیر می‌باشد. بدین ترتیب که با افزایش تراکم جمعیتی در مناطق با حریم استاندارد ۸۰۰ متری، کاهش معدل دانش‌آموزان پایه پنجم دبستان‌های مورد مطالعه مشاهده می‌شود و بالعکس (جدول ۲).

جدول ۲. نتایج آزمون دو متغیره همبستگی اسپیرمن

تراکم جمعیت	
۱,۰۰۰	ضریب همبستگی
۰	سطح معنی داری
۱۰	تعداد
-۰,۸۱۸	ضریب همبستگی
۰,۰۰۴	سطح معنی داری
۱۰	تعداد

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷

نتیجه‌گیری

اطلاع از وجود روابط بین ازدحام شهری با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، گام مهمی در تعیین سرانه‌های کاربری‌های آموزشی در مقاطع مختلف تحصیلی و محلات مختلف شهری و به تبع آن تلاش برای برنامه‌ریزی هر چه بهتر خواهد بود. بررسی پیشینه تحقیق در زمینه عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، موید این امر است که عامل تراکم جمعیتی بالا شاخصی فراموش شده در مطالعات می‌باشد. بدین معنا که اغلب عوامل دیگری همچون سن، جنس، میزان تعامل اولیا با مدرسه، سابقه کار مدیران، توانمندی معلمان، فرهنگ یادگیری مدرسه، وضعیت اقتصادی خانواده دانش‌آموزان، در این زمینه مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. از این حیث موضوع و روش مورد استفاده در این مقاله از اصالت علمی برخوردار می‌باشد.

تحلیل معناداری رابطه بین شاخص تراکم جمعیتی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه پنجم مدارس انتخابی شهر اردبیل با توجه به طبقه‌بندی تراکمی شهر صورت گرفت. براین اساس کل شهر به ۵ طبقه تراکمی تقسیم گردید و در هر طبقه ۲ مدرسه انتخاب شدند. تحلیل مکانی مدارس انتخاب شده بیانگر معناداری رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته تحقیق می‌باشد. بدین ترتیب که با کاهش میزان تراکم جمعیتی، میزان پیشرفت تحصیلی بیشتر می‌شود. تنها

مورد استثنایی، طبقه تراکمی بسیار بالا می‌باشد که علیرغم قرار گرفتن در دامنه با پیشرفت تحصیلی نامطلوب، از نظم سلسله مراتبی تبعیت نموده است؛ به عبارت دیگر، هرچند در ۴ گروه از طبقات تراکمی شهر اردبیل، افزایش تراکم جمعیتی منجر به کاهش پیشرفت تحصیلی شده، لیکن مدارس متعلق به طبقه آخر (ارشاد و شهید فهمیده) یعنی مناطق دارای تراکم جمعیتی بسیار بالا در دامنه پیشرفت تحصیلی مطلوب‌تری نسبت به مدارس واقع در مناطق تراکمی بالا قرار گرفته‌اند. این حوزه‌ها منطبق بر مناطق دارای تراکم ساختمانی بسیار بالا همچون شهرک‌های سینا و کارشناسان می‌باشند که دارای بافت نوین‌باد شهری هستند که فضاهای آموزشی موجود در آن‌ها از فرایند برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری و استانداردهای مربوطه تبعیت نموده است. از همین روست که می‌توان ادعا نمود در کنار عوامل آموزشی منتج از مطالعات روان‌شناختی مؤثر بر پیشرفت تحصیلی و عامل مکانی ازدحام شهری، نوع بافت شهری هم می‌تواند به عنوان عاملی تأثیرگذار بر متغیر وابسته تحقیق باشد که در مطالعات آتی می‌توان به این مهم پرداخت. مکان‌یابی کاربری‌های آموزشی متناسب با شاخص تراکمی جمعیت در سطح واحدهای همسایگی (محلات) کمک شایان توجهی را به پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان خواهد نمود.

منابع

- ابوالقاسمی، عباس. جوانمیری، لیلا. (۱۳۹۱). نقش مطلوبیت اجتماعی، سلامت روانی و خود کارآمدی در پیش بینی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر. مجله روان‌شناسی مدرسه، شماره ۲.
- اطهاری، کمال. (۱۳۷۶). مقدمه‌ای بر رابطه جامعه و فضا. مجله معماری و شهرسازی، شماره ۱۰ و ۱۱.
- انصاری فرد، بهناز. لسانی، مهدی. غضنفرپور، حسین. خیاط زاده، احمد. (۱۳۹۴). کاربرد روش فازی و AHP در جانمایی مدارس ابتدایی در ناحیه یک آموزشی شهر کرمان. مطالعات نواحی شهری، شماره ۳.
- بابائی اقدم، فریدون. حسین زاده دلیر، کریم. صدر موسوی، میرستار. (۱۳۸۶). تحلیل اکولوژیکی ازدحام شهری در حواشی شهر تبریز. مجله جغرافیا و توسعه، شماره ۹.
- بیانلو، یوسف. منصوریان، محمدکریم. (۱۳۸۵). رابطه تراکم جمعیت با میزان و نوع جرم. مجله رفاه اجتماعی، شماره ۲۲، صص ۵۶-۲۹.
- رستگار، احمد. حجازی، الهه. غلامعلی لواسانی، مسعود. جهرمی، قربان. (۱۳۸۸). باورهای هوشی و پیشرفت تحصیلی: نقش اهداف پیشرفت و درگیری تحصیلی. پژوهش‌های روان‌شناختی، شماره ۱ و ۲.
- زلینسکی، ویلبر. (۱۳۷۰). مقدمه‌ای بر جغرافیای جمعیت، ترجمه فیروز جمالی، تهران: انتشارات سمت.
- ساکي، رضا. (۱۳۸۹). عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در دبیرستان‌های شهر تهران. فصلنامه تعلیم و تربیت، شماره ۱۰۱.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۸۳). روان‌شناسی پرورشی (روان‌شناسی یادگیری و آموزش). ویراست نو، چاپ آگاه.
- شکویی، حسین. (۱۳۹۰). اندیشه‌های نو در فلسفه جغرافیا، فلسفه‌های محیطی و مکتب‌های جغرافیایی. تهران: موسسه جغرافیایی و کارتوگرافی گیتاشناسی.
- شبیعه، اسماعیل. (۱۳۷۵). درآمدی بر مبانی برنامه ریزی شهری. تهران: دانشگاه علم و صنعت.
- صبحی قراملکی، ناصر. (۱۳۹۱). پیش بینی انگیزه‌ی پیشرفت تحصیلی بر اساس هوش هیجانی دانش‌آموزان. مجله روانشناسی مدرسه، شماره ۳.
- عباسی اسفنجیر، علی اصغر. قربانی اصل، ولی الله. (۱۳۹۵). نقش مولفه‌های اجتماعی در پیشگیری از جرائم شهری (سرقت و مواد مخدر) نمونه موردی منطقه سه شهر ساری، مطالعات جامعه‌شناختی شهری، سال ششم، شماره ۲۰.
- ظیمی، نورالدین، زالی، نادر، آزاده، سیدرضا. (۱۳۹۵). تحلیل الگوهای توسعه فیزیکی شهرهای ایران با توجه به متغیرهای جمعیتی، طبیعی و کالبدی، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۸، شماره ۳.
- فخاریان، اسماعیل. تقری، زهرا. میرحسینی، فخرالسادات. رسولی نژاد، سید اصغر. اکبری، حسین. عاملی، حسین. (۱۳۸۸). اعتبار پیش بینی معدل در پیشرفت تحصیلی. مجله راهبردهای آموزشی. شماره ۴.
- فرج زاده، منوچهر. رستمی، مسلم. (۱۳۸۳). ارزیابی و مکان‌گزینی مراکز آموزش شهری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، مطالعه موردی شهرک معلم کرمانشاه. فصلنامه مدرس علوم انسانی، شماره ۱.
- فرید، یدالله. (۱۳۵۳). جغرافیای جمعیت. تبریز: چاپ دوم، انتشارات دانشگاه آذربادگان.

معاونت آمار، (۱۳۸۶). نقشه‌ها و جداول حوزه‌ها و بلوک‌های آماری شهر اردبیل. تهران: مرکز آمار ایران.

مقصودپور، محمد علی، (۱۳۹۵). تأثیر توزیع ناهمگون جمعیت بر رشد اقتصادی ایران: مطالعه موردی مراکز استان‌های ایران در سال‌های ۱۳۵۵-۱۳۹۳. پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، شماره ۲۴.

موسوی، میر نجف. حسینی، سید علی. قربانی، فرامرز، (۱۳۹۰). مکان بای بی‌بهره فضاهای آموزشی (دبیرستان) با استفاده از GIS مطالعه موردی: شهر میاندوآب. فصلنامه جغرافیای ناحیه‌ای، شماره ۷.

مویدفر، رضا، نیک پسند، حمید، (۱۳۹۵). تأثیر ازدحام جمعیت در ساعات پیک بر استفاده مسافران از مترو، پژوهشنامه حمل و نقل، سال سیزدهم، شماره ۲.

مهدوی، مسعود، ۱۳۹۰، مبنای جغرافیای جمعیت. تهران: انتشارات قومس.

میکائیلی، رضا، (۱۳۸۳). تعیین الگوی مکان یابی فضاهای آموزشی شهرسازی در مدارس راهنمایی. پایاننامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم.

Ahmadi , A., Shojaeean, A., Salari, m, m., Rabbani, T, M. (2011), Tourists optimal path-finding by GIS (case study: historical texture of Sanandaj). 5th Symposium on Advances in Science and Technology (5thsastech)

Alison, G, W. (2001). Definitions of Crowding and the Effects of on Health: A Literature Review. New zeland: Ministry of Social Policy Literature Review.

Veronica, G.T., Susan. S . (2005), Toward an Urban Psychology: Research, Action, and Policy, United states: American Psychological.

Wikipedia. 2018. Ecological psychology.