

بررسی الگوی فضایی کاربری های آموزشی و سرانه های آن مطالعه موردی : مدارس ابتدایی و راهنمایی شهر چالوس

محمد مهدی حسین زاده استادیار دانشکده علوم زمین دانشگاه شهید بهشتی
سمیه پورکلهر کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری

چکیده

افزایش جمعیت رشد سریع شهرنشینی و ضرورت ارائه خدمات شهری بیشتر را به دنبال داشته است . از خدمات اصلی شهری که نیاز به برنامه ریزی و بررسی دارد فضاهای آموزشی هستند که استقرار فضاهای آموزشی از سوی دیگر به جهت بار مالی زیاد ، شایسته بررسی گسترده ای می باشد. در این تحقیق فضاهای آموزشی شهر چالوس در مقاطع ابتدایی و راهنمایی و مکان استقرار فضاهای آموزشی مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفته و با مشخص کردن مکانهای بهینه برای استقرار فضاهای آموزشی در سطح منطقه اقدام به مکانیابی واحدهای آموزشی با شعاع های دسترسی مطلوب گردد .
جامعه آماری در این تحقیق دانش آموزان ۱۴-۶ ساله (مقطع ابتدایی و مقطع راهنمایی) و فضاهای آموزشی موجود در شهر چالوس در مقاطع ابتدایی و راهنمایی در سال ۱۳۸۷ می باشد.

نتایج حاصل از این مطالعه گویای این امر می باشد که اکثر مکان های آموزشی نه بر اثر مطالعه از پیش اندیشیده شده بلکه کاملاً تصادفی و بدون برنامه شکل گرفته اند . چرا که استقرار و توزیع جغرافیایی این واحدها کاملاً نامتعادل می باشند . تمام مدارس مستقر در مرکز شهر از لحاظ سرانه های فضای باز برای هر دانش آموز پایین تر از استانداردهای لازم در مقاطع مورد مطالعه می باشند. شعاع سرویس دهی (حوزه عملکرد) مدارس حاشیه شهری بسیار نامطلوب بوده و دانش آموز بای د مسافت زیادی را برای استفاده از این نوع خدمات طی کند . غالب مدارس (خصوصاً مدارس مرکز شهر) دارای وضعیت فیزیکی ، کالبدی نامطلوبی از نظر عمر ساختمان ها و دیوارها می باشند. اکثر مدارس از نظر سرانه کلاس درس کمتر از استانداردهای معمول (۵ متر مربع) هستند. از نظر عمر بنا بعضی از ساختمانهای آموزشی بیش از ۳۰ سال عمر دارند که غالباً در مرکز شهر قرار گرفته اند و با وجود فرسودگی بنا ، هنوز به عنوان مدرسه استفاده می شوند.

کلمات کلیدی : شهرنشینی، مراکز آموزشی، چالوس، خدمات شهری، سیستم های اطلاعات جغرافیایی

مقدمه :

رشد سریع شهرنشینی در جهان یکی از حادثترین دگرگونیهای جمعیت شناختی بوده است . در کشور ایران شهرنشینی با کشف منابع جدید در آمد شتاب گرفت ، شهرها به گسترش فضایی کالبدی گسترده ای دست زدند ، در حالیکه در بسیاری از شهرها، ارائه تسهیلات و خدمات شهری همپای رشد جمعیت نبوده است ، بنابراین کمبودها و عقب افتادگی ها چشمگیر است و برای افزایش جمعیت در آینده بایستی امکانات اصلی و خدمات شهری را در نظر گرفت . از خدمات اصلی شهری که نیاز به برنامه ریزی و بررسی دارد فضاهای آموزشی هستند که استقرار فضاهای آموزشی از سوی دیگر به جهت بار مالی زیاد ، شایسته بررسی گسترده ای می باشد. فضاهای آموزشی به دلیل استقبال گسترده شهروندان به فراگیری علم و ساختار نسبی جوان جمعیت ، با مشکل بیشتری مواجه بودند ، که نیاز به بررسی و برنامه ریزی این فضاها را الزامی می دارد .
بی شک سیستم های اطلاعات جغرافیایی (GIS)، مدیران محیط های شهری و جغرافیدانان را قادر می سازد با استفاده از تکنولوژی GIS ، تمامی داده های مربوط به محیط های شهری را به صورت بهنگام جمع آوری ، تجزیه و تحلیل نموده و در اختیار تصمیم گیرندگان مسئول و حتی مردم عادی قرار دهند .

در این پژوهش سعی بر این بوده است تا با بهره گیری از سیستم اطلاعات جغرافیایی با مطالعه فضاهای آموزشی شهر چالوس در مقاطع ابتدایی و راهنمایی و مکان استقرار فضاهای آموزشی مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفته و با مشخص کردن

مکانهای بهینه برای استقرار فضاهای آموزشی در سطح منطقه اقدام به مکانیابی واحدهای آموزشی با شعاع های دسترسی مطلوب گردد .

مسائل زیادی منجر به عدم مکان یابی اصولی فضاهای آموزشی در سطح شهر به خصوص شهر چالوس شده است . این مسئله تاثیرات منفی و غیر قابل جبرانی را در شهرها هم به لحاظ افت کیفیت تحصیلی ، بالا رفتن هزینه های ا یاب و ذهاب دانش آموزان ، خستگی دانش آموزان و همچنین عوارض منفی بر بافت کالبدی شهرها و بالا رفتن ترافیک و ... دارد . ارزیابی فضاهای آموزشی در تهران مطالعه موردی منطقه ۱۸ (فقیهی۱۳۷۸)، ارائه الگوی مناسب برای مکانیابی و استقرار مدارس ابتدایی و راهنمایی در شهر ها (افراسیابی ۱۳۷۷)، بررسی وضعیت فیزیکی و نحوه استقرار مدارس شهرستان تبریز (دانش مهر ۱۳۷۰)، ارائه مناسب مکان گزینی مراکز خدمات شهری با تحقیق در مدلها و GIS شهری (پرهیزگار ۱۳۷۶) و تجزیه و تحلیل مکان یابی فضاهای آموزشی در منطقه شش تهران (فرهادی۱۳۷۸) مطالعاتی می بلشند که با هدف بررسی وضعیت کلی فضاهای آموزشی و مکانیابی آنها انجام گرفته است.

مواد و روشها

الگوی تحقیق به صورت توصیفی _ تحلیلی بوده است. در ابتدا اصول و قوانین مربوط به مکان یابی مراکز آموزشی بررسی شده است. در مرحله بعد با استفاده از آمار و ارقام و اطلاعات و نقشه های گردآوری شده مربوط به منطقه مورد مطالعه با استفاده از کامپیوتر و نرم افزارهای جغرافیایی تجزیه و تحلیل شده و نقشه های مربوط به توزیع مراکز آموزشی به صورت خروجی های مختلف تهیه شده است . پس از طی مراحل و ترکیب لایه ها ضمن تحلیل وضع موجود ، موقعی ت های فاقد مراکز آموزشی به دست آمده و مکان های نیازمند برای احداث مدارس مشخص گردیده است. به منظور طبقه بندی داده های آماری از نرم افزار Excel استفاده شده و همچنین لایه های اطلاعاتی مورد نیاز برای تجزیه و تحلیل و تکمیل در محیط نرم افزاری Arc GIS تهیه و توسط همین نرم افزار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است و در نهایت از طریق قابلیت های مختلف تحلیلی از جمله تراکم سطح ، بافر (ابتدایی ۸۰۰ متر و راهنمایی ۱۰۰۰ متر) ، رویم گذاری لایه ها مکان های نیازمند جهت احداث مدارس جدید مشخص شده است . این تحلیل در نهایت به صورت نقشه هایی برای مقاطع مختلف تهیه شد که در ادامه ارائه خواهد شد.

جامعه آماری در این تحقیق دانش آموزان ۱۴-۶ ساله (مقطع ابتدایی و مقطع راهنمایی) و فضاهای آموزشی موجود در شهر چالوس در مقاطع ابتدایی و راهنمایی در سال ۱۳۸۷ می باشد. شهر چالوس مرکز بخش مرکزی شهر ستان چالوس در بخش غربی استان مازندران قرار دارد. جمعیت این شهر در سال ۱۳۸۵، ۴۵۶۲۵ نفر بودند.

شناخت وضع موجود

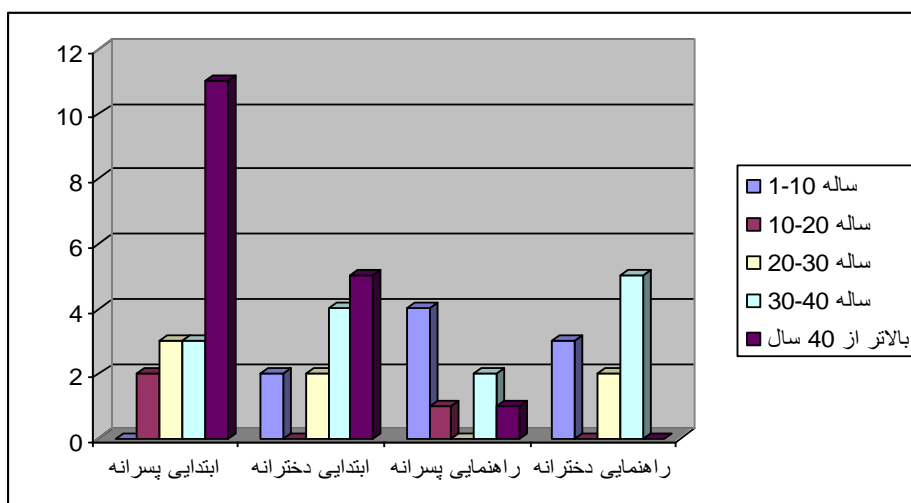
شهر چالوس از ۴۲ واحد آموزشی در مقاطع ابتدائی و راهنمایی برخوردار است. تعداد کل مدارس مقاطع ابتدایی ۲۴ مدرسه (۱۳ دخترانه ، ۱۱ پسرانه) با ۳۵۸۴ دانش آموز و راهنمایی ۱۸ مدرسه (۱۰ دخترانه ، ۸ پسرانه) با ۲۶۷۴ دانش آموزان می باشد . که تعدادی در دو شیفت صبح و عصر مورد استفاده قرار می گیرند .

نوع مالکیت مدارس : در شهرهای بزرگ که زمین از ارزش بیشتری برخوردار است مالکیت اراضی دستگاه های اجرائی را با مشکل حادثتری مواجه می نماید . به همین منظور استقرار مراکز خدماتی در سطح شهرها (به ویژه مراکز آموزشی) به سوی اراضی ارزان قیمت و یا اهدائی و وقفی جهت گیری می شوند . به این ترتیب بین مکان استقرار کاربریها با اصول و ضوابط مغایرت ایجاد می شود .

از نظر نوع مالکیت، م دارس به ۵ دسته ی دولتی (ابتدایی ۱۹ و راهنمایی ۱۰) ، استیجاری (ابتدایی ۲ و راهنمایی ۰) ، وقفی (ابتدایی ۰ و راهنمایی ۱) ، خریداری شده (ابتدایی ۱ و راهنمایی ۰) و سایر (ابتدایی ۲ و راهنمایی ۷) تقسیم بندی می شوند. **عمر ساختمان مدارس :** عمر مفید ساختمانها از جمله مدارس براساس معیارهایی چون نوع سازه و نوع استفاده ای که از آن ساختمان می شود تعیین می گردد . در این خصوص آنچه که مسلم است ، این است که ساختمان مدارس به دلیل استفاده

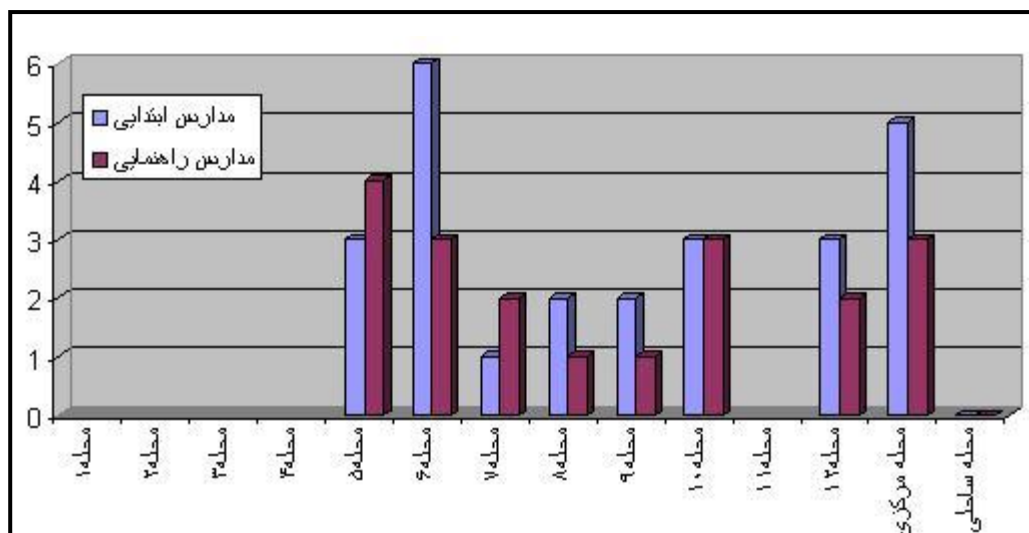
دانش آموزان که پر از انرژی و جنب و جوش می باشند از عمر مفید به مراتب پایین تری نسبت به سایر ساخ تمانها برخوردار است .

وضعیت سازه مدارس منطقه از وضعیت مطلوبی برخوردار نیستند. با دید مثبت به عمر مفید مدارس ، مدارس با ۳۰ سال قدمت، باید تخریب و نوسازی شوند. با توجه به معیار فوق ۴۴ درصد مدارس منطقه قابل استفاده نمی باشند . مدارس ابتدایی دخترانه ۳۸/۴۸ درصد و مدارس ابتدایی پسرانه ۲۷/۲۷ درصد بالای ۴۰ سال هستند. مدارس راهنمایی دخترانه حدود ۵۰ درصد و راهنمایی پسرانه ۲۵ درصد بین ۳۰-۴۰ سال هستند و ۱۲/۵ درصد آن بالای ۴۰ سال هستند(شکل ۱).



شکل ۱: عمر ساختمان مدارس مقاطع ابتدایی و راهنمایی در سطح شهر چالوس

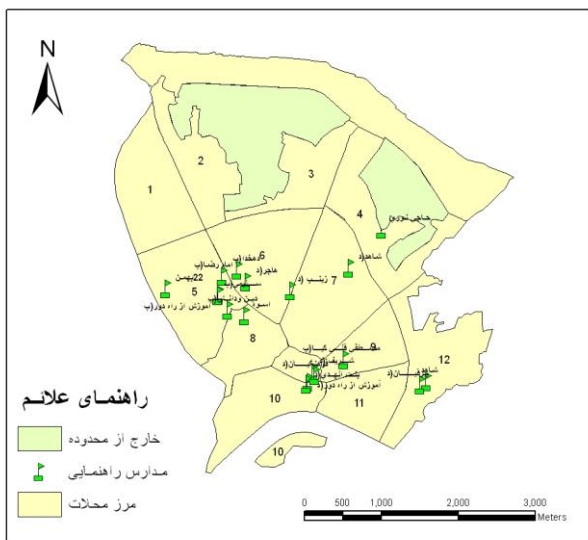
توزیع فضای آموزشی : عدم توجه به توزیع فضایی مناسب و اصولی مراکز آموزشی موجب کاهش کارایی نظام آموزشی ، ایجاد مشکلاتی برای دانش آموزان و تحمیل بار مالی مضاعف بر نظام آموزشی و خانواده ها خواهد شد . شهر چالوس دارای ۱۴ محله است. جمعیت کل این محلات ۴۵۶۲۵ نفر می باشد که از این جمعیت تعداد ۱۱۴۶۱ نفر دانش آموز در مقاطع مختلف آموزشی به تحصیل اشتغال دارند. در محلات چهارده گانه چالوس بیشترین و کمترین جمعیت به ترتیب مربوط است به محله ۶ با ۵۱۴۲ نفر و محله ساحلی با ۵۶۱ نفر و بیشترین و کمترین مساحت نیز به ترتیب به محله ساحلی ۲۲۸/۵ هکتار و محله مرکزی با ۴۲/۴ هکتار اختصاص دارد. شکل ۲ توزیع مدارس ابتدایی و راهنمایی در محلات چهارده گانه چالوس را نشان می دهد.



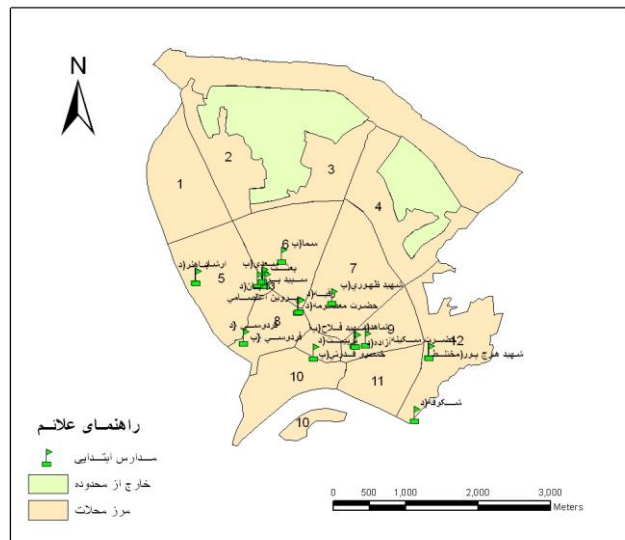
شکل ۲: توزیع مدارس مقاطع ابتدایی و راهنمایی در محلات چهارده گانه چالوس

- **توزیع فضایی آموزش ابتدایی:** در سطح شهر چالوس ۱۱ واحد مدرسه پسرانه و ۱۳ واحد مدرسه دخترانه در مقطع ابتدایی وجود دارد که در قسمت جنوب و مرکز شهر قرار گرفته اند (شکل ۳)، در صورتیکه توسعه شهر به سمت شمال و شمال غربی می باشد و دانش آموزانی که در قسمت شمال قرار دارند از دسترسی آسان به مدارس ابتدایی محروم شده اند. این واحدها از معیارهای ضروری استقرار مطلوب یک مکان آموزشی یعنی شعاع دسترسی استاندارد به تمام نقاط سطح پوشش خود که در مقطع ابتدایی حدود ۴۰۰ الی ۸۰۰ متر می باشد (غفاری، ۱۳۷۷، ۳۹) و اصل عدالت اجتماعی در دسترسی مطلوب به خدمات آموزشی در شهر چالوس در محلات ۱، ۲، ۳، ۴ و محله ساحلی را در بر نمی گیرد. اکثر حوزه های شهری که از نظر تعداد دانش آموز دارای جمعیت قابل توجهی هستند، باعث تراکم دانش آموز در مدارس محدوده موجود سایر نقاط شهر را افزایش داده است. این امر ضرورت مکان یابی بهینه و علمی واحدهای آموزشی جدید که بتواند پوشش آموزشی لازم برای کلیه دانش آموزان شهر داشته باشد را ایجاب می نماید.

- **توزیع فضای آموزش راهنمایی:** در سطح شهر چالوس ۹ واحد مدرسه پسرانه و ۱۰ واحد مدرسه دخترانه در مقطع راهنمایی دایر می باشد که در قسمت جنوب و به سمت شرق و غرب پراکنده شده اند. در صورتیکه توسعه شهر به سمت شمال و شمال غربی می باشد (شکل ۴).



شکل ۴: پراکندگی مدارس راهنمایی در سطح شهر چالوس



شکل ۳: پراکندگی مدارس ابتدایی در سطح شهر چالوس

سازگاری ظرفیت:

هر فعالیتی در سطح شهر دارای مقیاسی است و در مقابل هر سطح از ساختار شهری نیز نیازمند مقیاس خاص از فعالیت مذکور است برای اینکه عملکرد فعالیت مورد نظر مطلوب باشد و از سوی دیگر سطوح مختلف ساختار شهر هم از عملکرد مزبور به نحو احسن بهره مند گردند بایستی این دو مقیاس با یکدیگر منطبق باشد. مواردی که برای ارزیابی این معیار به کار گرفته شده است عبارتند از میزان جمعیت تحت پوشش هر واحد آموزشی، تراکم دانش آموز در کلاس، تعداد دفعات استفاده از فضاهای آموزشی و سرانه های آموزشی.

- **سرانه زیربنا و فضای باز واحدهای آموزشی:** منظور از سرانه زیر بنا، سطوح زیربنا و فضاهای مسقف از جمله کلاسهای تدریس، اداری و ... می باشد که مهمترین معیار برای سنجش فضاهای تدریس با کلاسهای درس می باشد که این فضا مطابق سازمان شهرسازی و برنامه ریزی، ۵ متر مربع برای هر دانش آموز می باشد. منظور از سرانه ی فضای باز شامل مساحت فضای باز (فاقد بنا) یک مکان آموزشی می باشد که از آن عموماً برای استراحت و انجام فعالیت های ورزشی و تفریحی استفاده می شود، این فضا مشخصاً در برگیرنده حیات مدرسه می باشد.

برای بررسی ظرفیت مدارس از شاخص سرانه های آموزشی فضای باز (فضای خالی مدرسه که فلقد هر نوع بنا می باشد) و کلاس درس استفاده شده است. استاندارد کلی در کشورهای توسعه یافته برای فضای باز ۱۰ الی ۲۲ متر مربع و کلاس درس بیش از ۲ متر مربع بوده و در ایران سرانه فضای باز ۷-۱۵ متر مربع و سرانه کلاس ۱ متر مربع برای هر دانش آموز است، که به دلیل نوع آموزش برای مقاطع و سطوح مختلف آموزشی متفاوت می باشد. در این پژوهش هر دو مقطع ابتدایی و راهنمایی با استانداردهای ذکر شده در کشور ایران سنجیده شده و نتایج آن در مورد شهر چالوس ارزیابی گردیده است. روش محاسبه سرانه کلاس و سرانه فضای باز مطابق رابطه ذیل می باشد.

جمعیت دانش آموز ÷ مجموعه مساحت کلاس = سرانه کلاس

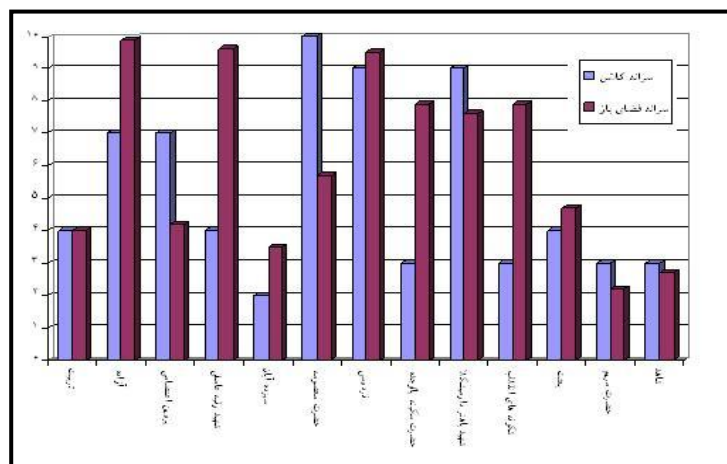
زیربنا - مساحت کل زمین = فضای باز

جمعیت دانش آموز ÷ فضای باز = سرانه فضای باز

- **سرانه فضای باز و سرانه کلاس مدارس ابتدایی پسرانه:** ۱۱ مدرسه ابتدایی پسرانه در شهر چالوس استقرار یافته اند که ۹ واحد آن دارای سرانه فضای باز کمتر از حداقل استاندارد می باشند. در این میان مدرسه ارشاد دارمیشکلا با ۱۴/۵ متر مربع بیشترین و غیر انتفاعی سماء با ۰/۶ متر مربع کمترین سرانه فضای باز دارا می باشند، میانگین این سرانه ها ۷/۵ متر مربع می باشند. در این میان مدارس شهید فلاح، شهید سفیدپو و غیر انتفاعی سماء از وضعیت نامطلوبی برخوردارند. از نظر سرانه کلاس درس نیز فردوسی با ۸ متر مربع بیشترین و شهید سپیدپو با ۱/۹ متر مربع کمترین سرانه کلاس درس را دارا می باشند که میانگین آن ۵ متر مربع می باشد. مدارس ارشاد دارمیشکلا و فردوسی جزء مدارس اولویت دار برای افزایش سرانه کلاس درس می باشند.

- **سرانه فضای باز و سرانه کلاس مدارس ابتدایی دخترانه:** ۱۳ مدرسه ابتدایی دخترانه در شهر چالوس استقرار یافته اند که ۷ واحد آن دارای سرانه فضای باز کمتر از حداقل استاندارد می باشند. در این میان مدرسه آزاده با ۹/۹ متر مربع بیشترین و حضرت مریم با ۲/۲ متر مربع کمترین سرانه فضای باز را دارا می باشند، میانگین این سرانه ها ۶/۰۵ متر مربع می باشند. در این میان مدارس حضرت مریم (ع) و شاهد از وضعیت نامطلوبی نسبت به سایر مدارس برخوردارند. از نظر سرانه کلاس درس نیز مدرسه حضرت معصومه (ع) با ۱۰ متر مربع بیشترین و ۱۳ آبان با ۲ متر مربع کمترین سرانه کلاس درس را دارا می باشند، میانگین این سرانه ها ۶ متر مربع می باشند. مدارس حضرت معصومه و فردوسی جزء مدارس اولویت دار برای افزایش سرانه کلاس درس می باشند (شکل ۷).

- **سرانه فضای باز و سرانه کلاس مدارس راهنمایی پسرانه:** ۸ مدرسه راهنمایی در شهر چالوس استقرار یافته اند که ۵ واحد آن دارای سرانه فضای باز کمتر از حداقل استاندارد می باشند. در این میان مدرسه دهخدا با ۵/۵ متر مربع بیشترین و راهنمایی سماء با ۲/۹ متر مربع کمترین سرانه فضای باز را دارا می باشند، میانگین این سرانه ها ۲/۴ متر مربع می باشند در این میان مدارس راهنمایی سماء و دین و دانش از وضعیت نامطلوبی نسبت به سایر مدارس برخوردارند.

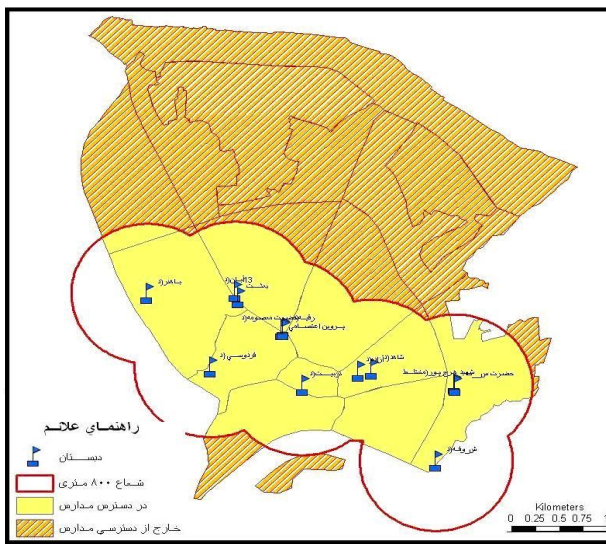


شکل ۷: وضعیت سرانه فضای باز و سرانه کلاس در مدارس ابتدایی دخترانه چالوس

الگوی خاصی پیروی نشده و به هیچکدام از ضوابط و معیارهایی که بایستی در تعیین محدوده عملکردی یک مدرسه رعایت شود، توجه نگردیده است و هدف از این محدوده بندی جلوگیری از هجوم والدین دانش آموزان به مدارس که از نظر کیفیت آموزشی و همچنین امکانات آموزشی در سطح بالاتری قرار دارند می باشد. با توجه به شرایط شهر چالوس از نظر بافت مسافت شعاع دسترسی در مقاطع ابتدایی ۸۰۰ متر و راهنمایی ۱۰۰۰ متر در نظر گرفته شده است.

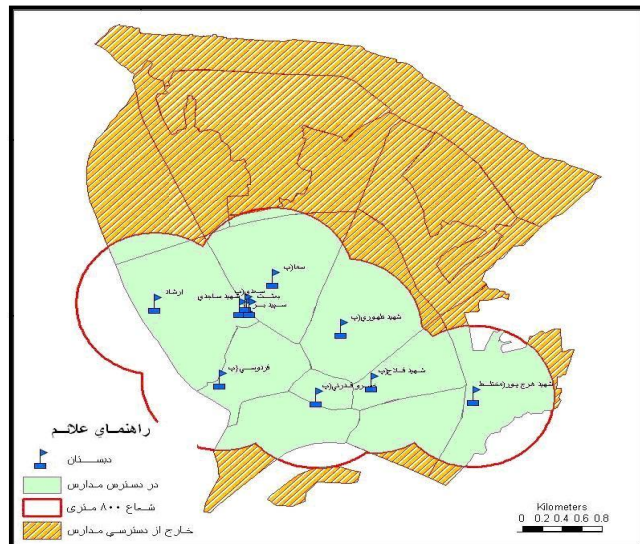
وضعیت مدارس ابتدایی از لحاظ شعاع دسترسی: شکل ۱۰ و ۱۱ شعاع دسترسی مقطع ابتدایی (دخترانه، پسرانه) را نشان می دهد. براساس این نقشه محلاتی که فاقد مدارس نشان داده شده دارای بیشترین مشکل و بیانگر ضرورت احداث مدارس جدید در سایر نقاط شهر، برای دسترسی آسان تر دانش آموزان به مدارس می باشد. موقعیت قرارگیری این واحدها به گونه ای است که دانش آموزانی که ساکن شمال و شمال غربی شهر هستند، حدود ۲۲۰۰ بیشتر از شعاع دسترسی استاندارد (۸۰۰ متر) لازم است طی کنند تا به مدرسه مورد نظر برسند. در شرق و جنوب پراکندگی مدارس تا حدودی به شعاع دسترسی استاندارد نزدیک تر می باشند به این صورت که در ۲ قسمت بخش های شرقی به طول ۲۵۰ متر و در جنوبی ۵۰۰ متر خارج از شعاع دسترسی استاندارد مدارس ابتدایی می باشد. یعنی ناچارند دانش آموزان در بخش شرقی ۱۰۵۰ متر و در بخش جنوبی ۱۳۰۰ متر برای رسیدن به مدرسه طی کنند. که این باعث خستگی روحی و جسمی و نهایتاً افت تحصیلی دانش آموزان خواهد شد.

با بررسی هایی که در مقطع ابتدایی صورت گرفته ملاحظه می گردد که مدارس مقطع ابتدایی با شعاع دسترسی ۸۰۰ متر، محله های ۱، ۲، ۳، ۴ و محله ساحلی، شعاع پوشش آنها مشکلاتی را از نظر دسترسی مطلوب برای دانش آموزان نواحی فوق بوجود آورده و دانش آموزان از این مناطق که در سمت شمالی است بایستی به قسمت جنوب شهر چالوس فاصله طولانی را طی نمایند.



شکل ۱۱: منطقه خارج از دسترس دبستان دخترانه و

نیازمند احداث مدارس جدید



شکل ۱۰: منطقه خارج از دسترس دبستان پسرانه و

نیازمند احداث مدارس جدید

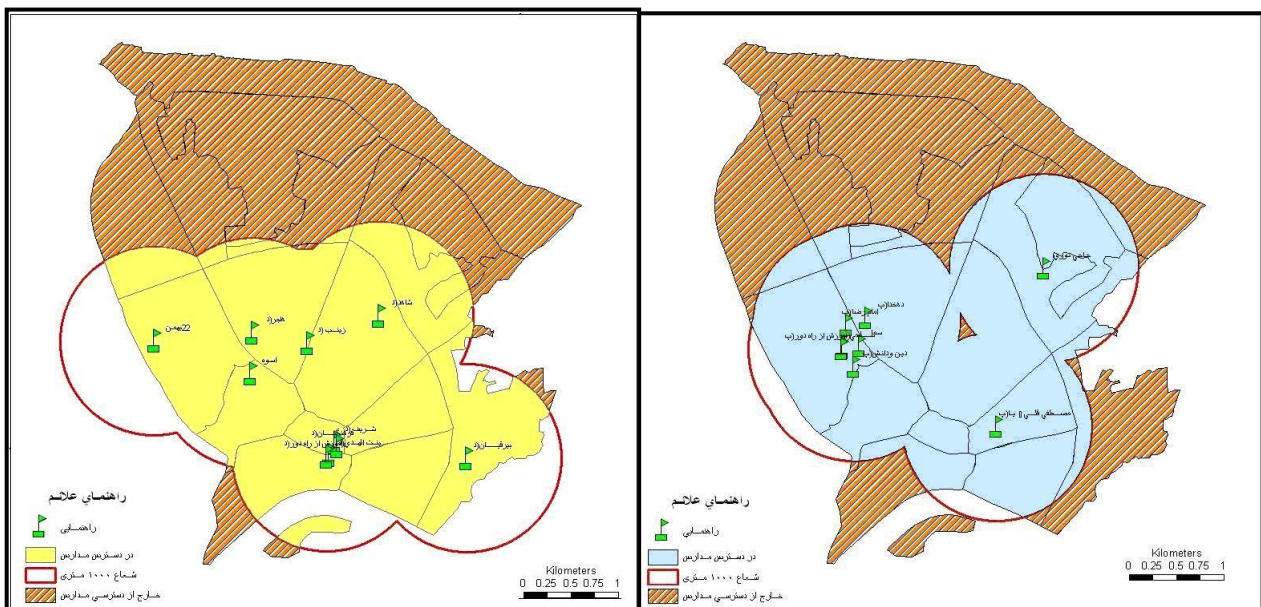
وضعیت مدارس راهنمایی از لحاظ شعاع دسترسی: شکل ۱۲ و ۱۳ شعاع دسترسی مقطع راهنمایی (دخترانه، پسرانه) را نشان می دهد. همانطور که در نقشه ملاحظه می شود موقعیت قرارگیری این واحدها به گونه ای است که دانش آموزان ساکن شمال و شمال غربی هستند در بیشتر مناطق مذکور حداکثر ۳۰۰۰ متر و حداقل ۲۰۰۰ متر بیش از شعاع دسترسی استاندارد (۱۰۰۰ متر است) را طی کرده و به مدرسه مورد نظر می رسند. در شمال شرقی حدود ۹۴۰ متر، در شمال ۱۸۰۰ متر و در

شمال غربی ۲۰۰۰ متر خارج از دسترسی استاندارد مدارس راهنمایی می باشد که این باعث خستگی روحی و جسمی و نهایتاً افت تحصیلی دانش آموزان خواهد شد .

با بررسی هایی که در مقطع راهنمایی صورت گرفته ملاحظه می گردد که مدارس مقطع راهنمایی با شعاع دسترسی ۱۰۰۰ متر محله های ۱، ۲، ۳، ۴ و محله ساحلی، شعاع پوشش آنها مشکلاتی را از نظر دسترسی مطلوب برای دانش آموزان نواحی فوق به وجود آورده و دانش آموزان فاصله از این محلات که در سمت شمال شهر است، بایستی به قسمت جنوب شهر چالوس مساحت طولانی را طی نماید .

نتیجه گیری

- از مجموع مباحث و مطالعات انجام گرفته در پژوهش حاضر می توان به نتایج چندی دست یافت .
- اکثر مکان های آموزشی نه بر اثر مطالعه از پیش اندیشیده شده بلکه کاملاً تصادفی و بدون برنامه شکل گرفته اند . چرا که استقرار و توزیع جغرافیایی این واحدها کاملاً نامتعادل می باشند . به طور مثال مدرسه حضرت مریم (ابتدایی دخترانه) و یا مدرسه شهید سپید پر (ابتدایی پسرانه) ، صرف وجود ساختمان مسکونی خالی به مدرسه تبدیل گشته اند و اصلاً توجهی به موقعیت خیابانهای اطراف آن نشده است که باعث ترافیک های شدید هنگام تعطیلی مدارس می گردد .
- تمام مدارس مستقر در مرکز شهر از لحاظ سرانه های فضای باز برای هر دانش آموز پایین تر از استانداردهای لازم در مقاطع مورد مطالعه می باشند . در این میان میانگین سرانه فضای باز در مقطع راهنمایی پسرانه ۲/۴ متر مربع می باشد ، که نسبت به میانگین مدارس مقاطع دیگر در پایین ترین حد قرار گرفته است .



شکل ۱۳ : منطقه خارج از دسترسی راهنمایی دخترانه و

نیازمند احداث مدارس جدید

شکل ۱۲ : منطقه خارج از دسترسی راهنمایی پسرانه و

نیازمند احداث مدارس جدید

- شعاع سرویس دهی (حوزه عملکرد) مدارس حاشیه شهری بسیار نامطلوب بوده و دانش آموز باید مسافت زیادی را برای استفاده از این نوع خدمات طی کند که به مراتب در خستگی به واسطه تخلیه انرژی به خاطر پیمودن مسافت زیاد (خصوصاً در فصل های سرد سال) در نتیجه افت تحصیلی، بی حوصلگی، عدم توجه به درس و پرخاشگری رخ می دهد . به طور مثال دانش آموزان محلات ۱، ۲، ۳، ۴ و محله ساحلی مدارس ابتدایی و محلات ۱، ۲، ۳، قسمتی از محله ۴ و محله ساحلی مدارس راهنمایی به دلیل عدم وجود مدارس مورد نیازشان باید به محلات دیگر بیایند، همین مسئله باعث افت تحصیلی و خستگی دانش آموزان می شود .

- غالب مدارس (خصوصاً مدارس مرکز شهر) دارای وضعیت فیزیکی، کالبدی نامطلوبی از نظر عمر ساختمان ها و دیوارها می باشند. مدرسه پروین اعتصامی (ابتدایی دخترانه) با عمر بنای ۶۵ ساله و مدرسه امام رضا (ع) (ابتدایی پسرانه) با عمر بنای ۵۴ ساله با وجود فرسودگی بسیار زیاد و عدم بازسازی مجدد آن، هنوز مورد استفاده قرار می گیرند.

براساس پژوهش های انجام شده اکثر مدارس از نظر سرانه کلاس درس کمتر از استانداردهای معمول (۵ متر مربع) هستند. مدرسه شهید سپیدپر در مقطع ابتدایی پسرانه با ۱/۹ متر مربع، مدرسه ۱۳ آبان با ۲ متر مربع در مقطع ابتدایی دخترانه، مدرسه امام رضا در مقطع راهنمایی پسرانه با ۲/۲ متر مربع، مدرسه بیرویان پالوجده با ۱/۳ متر مربع کمترین سرانه کلاس درس را دارا می باشند. و این کمبود به خصوص در پایین بودن سرانه فضای باز (بالای ۵۰٪) از مدارس کمتر از ۵ متر مربع سرانه فضای باز دارند که استاندارد آن ۷ الی ۱۵ متر می باشد. بیشتر دیده می شود. از جمله مدرسه غیر انتفاعی سما با ۰/۶ متر مربع در مقطع ابتدایی پسرانه، مدرسه حضرت مریم با ۲/۲ متر مربع در مقطع ابتدایی دخترانه، مدرسه سما با ۲/۹ متر مربع در مقطع راهنمایی پسرانه، مدرسه هاجر با ۱/۱ متر مربع در مقطع راهنمایی دخترانه. دومین مشخصه مکان های آموزشی از نظر ساختار فیزیکی عمر بنا می باشد، بعضی از ساختمانهای آموزشی بیش از ۳۰ سال عمر دارند. با توجه به مطالعه انجام گرفته، ۷ مدرسه در مقطع ابتدایی (دخترانه و پسرانه) با قدمت ۳۰-۴۰ سال و ۸ مدرسه با قدمت ۴۰ سال به بالا وجود دارد، در مقطع راهنمایی (دخترانه و پسرانه) نیز ۷ مدرسه با قدمت ۱-۱۰ سال و ۷ مدرسه با قدمت ۳۰-۴۰ سال دیده می شود. با وجود فرسودگی بنا، هنوز به عنوان مدرسه استفاده می شوند و این مکان ها که غالباً در مرکز شهر قرار گرفته اند.

منابع

- بحرینی، حسین، (۱۳۷۷)، فرآیند طراحی شهری، تهران: دانشگاه تهران
- پرهیزگار، اکبر، (۱۳۷۶)، ارائه الگوی مناسب مکان گزینی مراکز خدمات شهری با تحقیق در مدلها و GIS شهری، رساله دکتری، دانشگاه تربیت مدرس
- حبیبی، محسن و مسائلی، صدیقه، (۱۳۷۸)، سرانه کاربری های شهری، تهران: سازمان ملی زمین و مسکن
- حسینی، سید علی، (۱۳۸۰)، ارزیابی کاربری های آموزشی در شهر تهران و الگوی مناسب منطقه ۱۵، پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه تربیت مدرس
- سرور، هوشنگ، (۱۳۸۱)، مدیریت و مکان یابی فضاهای آموزشی با استفاده از سیستم های اطلاعات جغرافیایی (GIS)، تهران: دانشگاه تربیت مدرس
- صالحی، رحمان، (۱۳۸۱)، ساماندهی فضایی مکان های آموزشی شهر زنجان با GIS، تهران: دانشگاه تهران
- غفاری، علی، (۱۳۷۷)، اصول و مبانی طراحی فضاهای آموزشی جلد چهارم، تحلیل وضع موجود و مکانیابی مدارس، تهران: سازمان نوسازی و تجهیزیات مدارس کشور
- فخری، مجید، (۱۳۷۸)، تحلیل تناسب ارزیابی برای مکان گزینی پادگانهای لجستیک با استفاده از GIS، پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه تربیت مدرس
- فرهادی، رودابه، (۱۳۷۸)، بررسی و تحلیل و استقرار و مکان یابی فضاهای آموزشی مدارس ابتدایی منطقه ۶ تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه تربیت مدرس
- فقیهی، محمد، (۱۳۷۸)، ارزیابی فضاهای آموزشی منطقه ۱۸ تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران
- قاضی زاده، بهرام، (۱۳۷۰)، اصول معیارهای طراحی فضاهای آموزشی، تهران: سازمان نوسازی توسعه مدارس کشور
- کارلونسو و همکارانش، (۱۳۵۳)، اصول و معیارهای طراحی فضاهای آموزشی و پرورش، تهران: وزارت آموزش و پرورش
- لاله پور، منیژه، (۱۳۸۱)، بررسی کاربری اراضی در برنامه ریزی شهری با بهره گیری از اطلاعات GIS مورد کاربریهای آموزشی (مدارس ابتدایی) منطقه ۸ تهران، دانشگاه تربیت معلم
- محمدرپور، فاطمه، (۱۳۸۶)، بررسی روند تغییر کاربری مسکونی محلی به مسکونی توریستی در شهرک نمک آبرود چالوس، رشت: دانشگاه آزاد رشت
- مهندسین مشاور کاوش (۱۳۸۵)، طرح جامع چالوس، سازمان مسکن و شهرسازی استان مازندران

- مهندسین مشاور مازند طرح ، (۱۳۸۷) ، طرح تفصیلی شهر چالوس سازمان مسکن و شهرسازی استان مازندران ، مدیریت و شهرسازی و معماری
- ناظریان ، علی ، (۱۳۷۸) ، بررسی فضاهای آموزشی شهر اصفهان ، پایان نامه کارشناسی ارشد ، تهران : دانشگاه تهران
- ابراهیمی نظریان ، جواد، (۱۳۵۸) مقدمه ای بر طراحی فضای آموزشی، رساله دکتری ، دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران