



The orientation of the educational system in the location of educational units in Rudbar city, south of Kerman province, in the Horizon 2031¹

Reza Saberi

1. Department Of educational sciences, Farhangian University, P.O. Box 14665- 889, Theran, Iran
Email: r.saberi.cfu.ac.ir



10.22080/eps.2024.23539.2121

Date Received:
2022-05-12

Date Accepted:
2023-04-19

Keywords:
GIS, educational
policies, educational
planning,
geography, population
forecasting

Abstract:

The purpose : The purpose of this research was to determine the main components of the orientation of the educational system, predict the student population and locate the educational units of Rudbar city, south of Kerman province.

Methodology: The research method was descriptive-analytical and pre-population in the form of trending.. The statistical population of this study was Rudbar city, south of Kerman province, and sampling was done in a purposeful and sometimes complete manner using information in the academic year of 2020-2021. The research tools were semi-structured interviews with educational experts and AUTOCAD and ARCGIS software were used to extract maps for the location of educational units.

Finding: Based on interviews with educational assistants, 10 main components include access to school, increase in educational coverage, increase in physical space due to population growth, increase in technical and associate students, separation of the first year from the second year of elementary school, compatibility with neighboring uses, removal or reduction of schools. mixed, removal of annexed schools, removal of destructive schools and removal of Kapri and Kaneksi schools were extracted. The student population in the elementary school will decrease in the next 10 years. In the first secondary period until around 2026, we will face an increase and then until 2031 with a decrease and in the second secondary period with a relative increase. In locating, using the orientations of the educational system, Buffering, map calculator and union in the GIS environment which is necessary to build the relevant schools in these areas. Become.

Conclusion: In this research, determining the direction and necessary policies for an educational area and estimating its students and as a result locating educational units based on the mentioned variables can help in the optimal allocation and productivity of resources and create equal educational opportunities for the necessary people. Teaching is effective. It is suggested to use a multidimensional model for planning the location of educational units. A model with more dimensions should be used for planning the location of educational units.

¹ This article is derived from the employer's research project of Renovation of Kerman Province Schools .with Farhangian University, entitled "Analysis of the position of educational spaces in district 1 of Kerman, Regan and South Rudbar".

جهت گیری نظام آموزشی در مکان یابی واحدهای آموزشی شهرستان رودبار جنوب استان کرمان در افق ۱۴۱۰^۱

رضا صابری

Email: r.saberi.cfu.ac.ir

گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵، تهران، ایران

doi 10.22080/eps.2024.23539.2121

چکیده:

هدف: هدف این پژوهش تعیین مولفه های اصلی جهت گیری نظام آموزشی، پیش بینی جمعیت دانش آموزی و مکان یابی واحدهای آموزشی شهرستان رودبار جنوب استان کرمان بود.

روش پژوهش: روش پژوهش توصیفی - تحلیلی و در پیش جمعیت جمعیت به شکل روند یابی بود. جامعه آماری این مطالعه، شهرستان رودبار جنوب استان کرمان و نمونه گیری به صورت هدفمند و بعضاً تمام شماری با استفاده از اطلاعات مرکز آمار اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بود. ابزار پژوهش مصاحبه نیمه ساختار یافته با خبرگان آموزشی و در استخراج نقشه ها برای مکان یابی واحدهای آموزشی از نرم افزار AUTOCAD و ARCGIS استفاده شد.

یافته ها: بر اساس مصاحبه با یاران آموزشی ۱۰ مولفه اصلی شامل شعاع دسترسی، افزایش پوشش تحصیلی، افزایش فضای فیزیکی ناشی از رشد جمعیت، افزایش دانش آموزان فنی و کار دانش، تفکیک دوره اول از دوره دوم ابتدایی، سازگاری با کاربری همجوار، حذف یا کاهش مدارس مختلط، حذف مدارس ضمیمه، حذف مدارس تخریبی و حذف مدارس کپری و کانکسی استخراج شد. همچنین جمعیت دانش آموزی در دوره ابتدایی تا ۱۰ سال آینده کاهش می یابد. در دوره متوسطه اول تا حدود سال ۱۴۰۵ با افزایش و بعد از آن تا سال ۱۴۱۰ با کاهش و در دوره متوسطه دوم با افزایش نسبی مواجه خواهیم بود. در مکان یابی نیز با استفاده از جهت گیری های نظام آموزشی، تابع تعیین حریم، ترکیب نقشه و یکپارچه سازی در محیط GIS مکان گزینی مدارس با خروجی نقشه مربوطه و ادرس جغرافیایی آنها تا سال ۱۴۱۰ نمایش داده شده که لازم است در این مناطق مدارس مربوطه احداث شوند.

نتیجه گیری و پیشنهادات: در این پژوهش تعیین جهت گیری و خط مشی های لازم برای یک منطقه آموزشی و برآورد دانش آموزان آن و در نتیجه مکان یابی واحدهای آموزشی بر اساس متغیرهای مورد اشاره می تواند در تخصیص بهینه و بهره وری منابع و ایجاد فرصت های برابر آموزشی برای افراد لازم التعلیم موثر باشد. پیشنهاد می شود برای برنامه ریزی مکان یابی واحدهای آموزشی از یک مدل با ابعاد بیشتر استفاده شود.

اصالت و نوآوری: مکان یابی واحدهای آموزشی بر اساس جهت گیری های خاص و پیش بینی جمعیت دانش آموزی از ویژگی های قابل توجه این مطالعه می باشد.

تاریخ دریافت:
۱۴۰۱/۰۲/۲۲تاریخ پذیرش:
۱۴۰۲/۰۱/۳۰کلیدواژه ها:
GIS، سیاست های
آموزشی، برنامه
ریزی آموزشی،
جغرافی، پیش بینی
جمعیت

این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی کارفرمایی اداره کل نوسازی مدارس استان کرمان با دانشگاه فرهنگیان با عنوان "تحلیل وضعیت فضاهای آموزشی آموزش و پرورش ناحیه یک کرمان ریگان و رودبار جنوب" می باشد



The orientation of the educational system in the location of educational units in Rudbar city, south of Kerman province, in the Horizon of 1410

Extended abstract:

Introduction: Designing and provision of physical space (educational, welfare and administrative) is one of the areas of educational planning in which the necessary strategies are adopted according to land use, social demand and productivity in the distribution of resources and facilities and the optimal establishment of educational spaces. One of the fields related to the design of educational spaces is the location of educational centers. It is a multi-faceted issue that is related to geography, education policies, equality of educational opportunities and educational reforms and perception of the environment. One of the types of educational opportunities inequality is the lack of attention to proper and principled spatial distribution of educational centers, which has reduced the efficiency of the educational system, created problems for students, and imposed a double financial burden on the educational system and families. Rudbar city with about 14852 students and 371 schools and 17 Kapri and Kanksi educational units and 228 elementary mixed schools, 38 two-shift schools, 42 demolition schools with a large number of multi-grade schools, and scattered villages has a special position among the education areas of Kerman province, also Some families are not willing to send their children to the school on the other side of the road due to tribal issues. A look at the background of the research also shows that there is a research vacuum regarding the location of educational units, especially the identification of educational orientations and policies from the point of view of the educational system stakeholders, and there are many uncertainties, including the uncertainty of the student population in the coming years. There is a situation of access radius and incompatibility of uses adjacent to schools, which requires planners to apply appropriate measures for them. According to the current situation, there are many questions in front of the policy makers, Therefore, this research seeks the following questions. What orientations will the educational system have for predicting the population and educational spaces? What will be the student population of different academic courses in 2031? And In which places will the educational spaces be established in different academic courses in 2031?

Methods: : The research method was descriptive-analytical and pre-population in the form of trending. In the first question, to determine the components related to the orientations of the educational system, the qualitative method of semi-structured interview was used specialists numbering 15 people, in this question, for the validity of the research, it was used by the members through the control technique, in which the questions and answers of the participants were provided to them so that corrective comments could be applied to the answers. For the second question, To predict the student population, using the basic information of the general population and the Hamgam(Hamgam.medu.ir) system in education It was done in the 2020-2021 academic year. In the third question, the number of educational spaces in the Rudbar area south of Kerman, based on the forecast of the student population in the horizon of 2031, taking into account the existing schools and based on other components related to the policies and orientations of the education system, which through a semi-structured interview with The experts obtained from the first question predicted the number of spaces needed in the city in the next 10 years. The results of the integration of the maps were prepared in ArcGis software and the optimal centers for the construction of new educational centers were identified.

Finding: Based on interviews with educational assistants, 10 main components include radius of access, increase in educational coverage, increase in physical space due to population growth, increase in technical and associate students, separation of the first year from the second year of elementary school, compatibility with neighboring uses, removal or reduction of schools. mixed, removal of annexed schools, removal of destructive schools and removal of Kapri and Kaneksi schools were extracted. The student population in the elementary school will decrease in the next 10 years. In the first secondary period until around 2026, we will face an increase and then until 2031 with a decrease and in the second secondary period with a relative increase. In locating, using the



orientations of the educational system, Buffering, map calculator and union in the GIS environment, the location of schools was displayed with the output of the corresponding map and their geographic address until 2031, which is necessary to build the relevant schools in these areas. Become. Of course, demolition, Kaneksi and Kapri schools should be established in the previous area.

Conclusion: In this research, determining the direction and necessary policies for an educational area and estimating its students and as a result locating educational units based on the mentioned variables can help in the optimal allocation and productivity of resources and create equal educational opportunities for the necessary people. Teaching is effective. It is suggested to use a multidimensional model for planning the location of educational units. A model with more dimensions should be used for planning the location of educational units.

Funding: This research was carried out with the financial support of Renovation of Kerman Province Schools

Authors' contribution: there is no Authors' contribution.

Conflict of interest: Author declared no conflict of interest

Acknowledgments: Author wishes to thank the respectful who helped this research.



مقدمه :

خط مشی ها و سیاست گذاری از جمله مباحثی هستند که می تواند تاثیر به سزایی بر چگونگی اختصاص منابع و تسهیل فرایندها داشته باشد (Defosco, 2023). در برنامه ریزی آموزشی یکی از حوزه های تعیین سیاست گذاری و تعیین خط مشی ها، چگونگی تامین فضاهای کالبدی (آموزشی، رفاهی و اداری) که در آن با توجه به آمایش سرزمین، تقاضای اجتماعی و بهره وری منابع و امکانات و تامین بهینه فضاهای آموزشی راهبردهای لازم اتخاذ می گردد (Damin, 2018). یکی از حوزه هایی که با طراحی فضاهای آموزشی مرتبط می باشد مکان یابی مراکز آموزشی می باشد. این یک موضوع چند وجهی است که با جغرافیا، سیاست های آموزشی، برابری فرصت های آموزشی، اصلاحات آموزشی و ادراک از محیط در ارتباط می باشد (Lubienski, Gulosino, Witzel, Lubienski & Lee, 2017; Morison, Annamma, Jackson, 2017).

نظام اطلاعات جغرافیا^۱ برنامه ریزی برای مکان یابی را به عنوان یکی از مولفه های مهم برای تصمیم گیران در ترسیم وضعیت اقتصادی اجتماعی یک منطقه می داند. این شیوه با کاربرد تکنیک GIS یک روش ارزیابی چند بعدی (اقتصادی - اجتماعی) بر طبق سناریوهای منطقه ای است که بر اساس آن مجموعه ای از متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و آموزشی می توانند با یکدیگر پیوند خورده و در تدوین برنامه های کلان موثر باشند (Musikhin, Karpik, 2023). این تکنیک یک گراف خنثی نیست و صرفاً نمی توان نگاه اثبات گرایانه به آن داشت بلکه ابزاری برای سیاست گذاری آموزشی است تا با استفاده از آن نابرابری فرصت های آموزشی را تبیین کرد.

یکی از انواع نابرابری های آموزشی عدم توجه به توزیع فضایی مناسب و اصولی مراکز آموزشی است که موجب کاهش کارایی نظام آموزشی، ایجاد مشکلات برای دانش آموزان و تحمیل بار مالی مضاعف بر نظام آموزشی و خانواده ها شده است (Lind & Johnston, 2019). اصل برابری فرصت های می تواند برخورداری از فضاهایی مناسب آموزشی را به شکل عادلانه ای در مناطق مختلف اعم از شهر و روستا، دوره های مختلف تحصیلی و در بین دختران و پسران گسترش دهد. بسیاری از سیاست های آموزشی گرایش به استفاده از ساختار کمی و اثبات گرایانه از جغرافی را در جهت برابری فرصت های آموزشی دنبال می کنند. در این راستا، هاگرب و تات (Hogreb, & Tate, 2019) نشان داد GIS به عنوان استراتژی، تصویری برای نشان دادن روشهای کمی در پراکنش جمعیت دانش آموزی و همچنین چگونگی تفکیک دوره های تحصیلی و جنسیت دانش آموزان چگونه می تواند موثر باشد. این در حالیست که برخی جهت گیری های نظام آموزشی به دنبال این هستند که چگونه فضا را تئوریزه کنند.

جهت گیری های نظام آموزشی پنجره ای از تفکر جغرافی در سیاست های آموزشی باز می کند. بر این اساس، نقش سیاست های آموزشی در مکان یابی مراکز آموزشی با استفاده از GIS بیشتر آشکار می شود. بر این اساس، لوبینسکی و لی (2017) به نقطه اتصال از GIS به موضوعات غیر اقلیمی در پیش بینی فضای آموزشی توجه می کند. بر این اساس، ویتلور و لوبینسکی (Waitolur & Lubinski, 2019) تاکید می کنند که به جای تمرکز بر مکان در پیش بینی فضا باید بر فضا و جو فرهنگی و جغرافیای انسانی تمرکز کنیم و این موضوع را در سیاست های آموزشی به کار گیریم. این مسایل به ما

¹ Geographic Information System



کمک می کند تا دامنه ادراک از محیط خود را افزایش دهیم تا بتوانیم عدالت آموزشی را در تدوین سیاست های آموزشی و در نظام اطلاعات جغرافیایی (GIS) لحاظ نماییم.

ادراک از محیط با مفاهیمی همچون سیاست های آموزشی، فرهنگی و فضا در ارتباط است. این مفاهیم یک حالت دیالکتیک در جهت گیری های نظام آموزشی ایجاد می نماید. این مفهوم با اندیشه های ویتلور و لوبینسکی نیز همخوانی دارد و بر تلفیق جهت گیری های آموزشی با مکان یابی فضاهای آموزشی تاکید دارد. این مفهوم نشان می دهد که چه متغیرهایی و چگونه می توان آنها را در جامعایی تلفیق کرد تا ضمن توجه به علایق یادگیرندگان از منابع موجود بهره وری بیشتری صورت گیرد. (Soja, 1996).

در این راستا پژوهش امین نیری و پیوسته گر (Amin Nayeri & Peyvastega, 2020) با عنوان "کاربرد تحلیل فازی ویکور در جامعایی فضاهای آموزشی در سطح نواحی شهری مطالعه موردی: منطقه ۱۴ کلان شهر تهران" انجام شد. محقق با استفاده از قابلیت ها و امکانات سامانه اطلاعات جغرافیایی از جمله ترکیب نقشه، رستری، تحلیل شبکه انجام گرفت و در نهایت بعد از اجرای مدل VIKOR زمین های اولویت دار همراه با میزان سازگاری و ناسازگاری برای ایجاد مدارس ابتدایی شناسایی شدند.

در پژوهشی دیگر که توسط کوهتم لبگا و همکاران (Kohtem Lebga & et al., 2022) انجام شد. تحلیل سیاست های کاهش کلاسهای درس و عدم تناسب عرضه و تقاضا به دنبال این کاهش در آموزش ابتدایی و متوسطه کامرون مورد بررسی قرار گرفت. این پژوهش که با روش فرضی - قیاسی صورت گرفت مشخص شد که یک اختلاف زیاد در وضعیت موجود کلاسهای درس وجود دارد و یک نابرابری فرصت های آموزشی در اختصاص کلاس های آموزشی به مناطق مختلف و مدیریت نادرست در این خصوص وجود دارد. همچنین یافته ها نشان داد که در بخش مرکزی کلاسها به اندازه کافی وجود دارد اما در شمال این کشور با کمبود واحدهای آموزشی روبرو هستند که نیاز به مقاوم سازی دارند. در ضمن مدیران باید در مورد گسترش شمولیت، برابری فرصت های آموزشی و کیفیت در راستای توسعه پایدار اقدام نمایند.

در مورد نابرابری فرصت های آموزشی در پژوهشی دیگر که توسط غضنفرپور، کریمی، خبازی و پور خسروانی (Ghazanfarpoor, Karimi, Khabazi, PoorKhosravani, 2021) در مورد تحلیل فضاهای آموزشی انجام شد نویسنده تعداد فضاهای آموزشی، کمبودها، نارسایی ها، فضاهای مازاد، نیازهای رو به رشد به فضای آموزشی، امکانات و تجهیزات مدارس و تحلیل فضایی - مکانی فضاهای آموزشی مورد بررسی و تحلیل قرار دادند مساله اساسی که این نویسنده از پژوهش خود استخراج کردند توزیع نامناسب فضاهای آموزشی و امکانات و تجهیزات در مدارس بود که نابرابری فرصت های آموزشی از نظر منابع بود.

به منظور برابری فرصت ها آموزشی و اختصاص بهینه منابع، در پژوهشی دیگر با عنوان "مکان یابی بهینه فضاهای آموزشی در سکونتگاههای روستایی" محقق تلاش کرد با در نظر گرفتن عوامل مؤثر در مکان یابی کاربری های آموزشی، با ارائه الگویی مناسب، به توزیع بهینه فضاهای آموزشی در نقاط روستایی نمونه در شهرستان خواف، با استفاده از GIS بپردازد. برای نیل به این هدف، از معیارهای واقع شدن در زمین های با کاربری های مناسب مانند زمین های بایر، زراعی، مخروبه، نزدیکی به مراکز آموزشی، فرهنگی و مسکونی، دسترسی به شبکه معابر، شعاع عملکرد



کاربری آموزشی موجود و مساحت مناسب استفاده شد. سپس برای هر کدام از این عوامل تأثیرگذار در مکان یابی فضای آموزشی، لایه های اطلاعاتی در محیط GIS تهیه گردید و به منظور الگوسازی، به هر یک از لایه های اطلاعاتی بر اساس میزان اهمیت آنها در مکان یابی فضای آموزشی با استفاده از روش های آنالیز تصمیم گیری چند معیاره (MCDA)؛ همچون استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، وزن مناسبی اختصاص داده شد. نتایج حاصل از تلفیق لایه های اطلاعاتی، زمین های هر روستا برای انتخاب مکانهای مناسب برای فضای آموزشی به ۴ کلاس طبقه بندی شد. همچنین در مقایسه تطبیقی مکان بهینه با مکان پیشنهادی این کاربری در طرح هادی مصوب روستاها، مشخص شد که تقریباً مکان پیشنهادی و موجود کاربری فضای آموزشی در روستاهای غونه، منطبق با پهنه های کاملاً مناسب و مناسب می باشد (Anabestani & Javanshiri, 2015).

مروری بر وضعیت موجود در شهرستان رودبار جنوب استان کرمان نشان می دهد که این منطقه یکی از شهرستان های پرچالش در زمینه فضاهای آموزشی می باشد. این شهرستان با جمعیت بالای دانش آموزی در جنوب شرقی استان کرمان با حدود 14852 دانش آموز و 371 مدرسه و 17 واحد آموزشی کپری و کانکسی و 228 مدرسه مختلط ابتدایی، 38 مدرسه دوشیفت، 42 مدرسه تخریبی با تعداد زیادی مدارس چند پایه، و پراکندگی روستاها موقعیت خاصی در بین مناطق آموزش و پرورش استان کرمان دارد. در این منطقه با وجود میانگین جمعیت دانش آموزی 40 نفر در هر مدرسه (Administration of Education Of Kerman Province, 2019) و مدارس با جمعیت کمتر در برخی روستاها، برخی از خانواده ها به خاطر مسایل قبیله ای حاضر نیستند فرزندان خود را به مدرسه آن طرف جاده بفرستند. برخی از کاربری ها هم مناسب شاخه های مختلف تحصیلی نیست و بعضی از مدارس نظری تبدیل به مدارس فنی شده که این امر ضمن نشان دادن کمبود در این بخش موجب کاهش کارایی نظام آموزشی هم می شود. به علاوه، ظرفیت مکانی به عنوان یک عامل اساسی تعیین کننده سطوح آموزشی محسوب می شود (Ghafari & Shabanpoor, 2020). اندازه و ابعاد این سطوح باید جوابگوی جمعیت دانش آموزی استفاده کننده از واحد آموزشی باشد. همچنین شرایط محیطی، شعاع دسترسی، نیازهای آموزشی و غیره به عنوان معیارهای تفضیلی برای تعیین مکان مناسب واحد آموزشی باشند (Shojaeyan, Maleki, Omidipoor, 2013). که این منطقه فاقد معیارهای لازم در این خصوص می باشد. نگاهی به پیشینه پژوهش نیز نشان می دهد که در مورد مکان یابی واحدهای آموزشی به ویژه شناسایی جهت گیری ها و سیاست های آموزشی از منظر دست اندکاران نظام آموزشی خلاء پژوهشی وجود داشته و ابهامات متعددی از جمله مشخص نبودن جمعیت دانش آموزی در سال های آینده، وضعیت شعاع دسترسی و ناسازگاری کاربری های همجوار مدارس، وجود دارد که لازم است برنامه ریزان تدابیر مقتضی برای آنها اعمال نمایند. بر این اساس این پژوهش به دنبال سوالات زیر می باشد

1. نظام آموزشی برای پیش بینی جمعیت و مکان یابی فضاهای آموزشی دارای چه جهت گیری هایی می باشد؟
2. جمعیت دانش آموزی دوره های مختلف تحصیلی در افق 1410 چه تعداد خواهد بود؟
3. مکان یابی فضاهای آموزشی در دوره های مختلف تحصیلی در افق 1410 چگونه خواهد بود؟

روش پژوهش:

پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ ماهیت و روش تحقیق توصیفی - تحلیلی است و شیوه گردآوری داده ها نیز اسنادی - پیمایشی، کتابخانه ای و همچنین مطالعات میدانی و سیستم GPS و سامانه Hamgam.medu.ir صورت گرفت. روش این پژوهش با توجه به سوالات مطرح شده به شرح ذیل می باشد.

در سوال اول برای تعیین مولفه های مرتبط با جهت گیری های نظام آموزشی از روش کیفی مصاحبه نیمه ساختاریافته برای تشخیص ضرورت های مرتبط با جهت گیری نظام آموزشی اسفاده شد. جامعه آماری این سوال شامل مدیران، کارشناسان و تصمیم گیرندگان اداره کل نوسازی و تجهیز مدارس استان کرمان، اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان و مدیران و کارشناسان آموزش و پرورش شهرستان رودبار جنوب و همچنین جامعه آماری خبرگان دانشگاهی هم اعضای هیات علمی جغرافیا و برنامه ریزی شهری و متخصصان تعلیم و تربیت دانشگاهها استان کرمان بودند. در این ارتباط، گونه گیری به شکل هدفمند و در دسترس، تعداد 15 نفر از کارشناسان، مدیران آموزش و پرورش و اداره کل نوسازی مدارس استان کرمان و خبرگان جغرافیا و برنامه ریزی شهری و متخصصان تعلیم و تربیت انتخاب شدند. کارشناسان شامل مدیران کل آموزش و پرورش استان، اداره کل نوسازی و مدیران آموزش و پرورش شهرستان رودبار جنوب به تعداد 10 نفر بودند. از این تعداد 3 نفر دارای مدرک تحصیلی مهندسی عمران، 2 نفر کارشناسی معماری و 1 نفر کارشناسی نرم افزار کامپیوتر، 1 نفر کارشناس زیست شناسی و 3 نفر کارشناسی آموزش ابتدایی بودند. از میان خبرگان دانشگاهی یک نفر دارای مدرک دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، یک نفر دکتری ژئومورفولوژی، یک نفر دکتری اقلیم شناسی و دو نفر نیز دکتری برنامه ریزی درسی داشتند. در این مصاحبه ضمن مطالعه پیشینه پژوهش و طرح سوالات اولیه دیدگاههای مشارکت کنندگان در مصاحبه اخذ و در مدت زمان 60 تا 90 دقیقه و طی یک الی دو جلسه ثبت و ضبط گردید. در این شیوه با استفاده از رویکرد استقرایی از داده های خرد به مفاهیم کلی می توان دست یافت. در سطح اول بر اساس یادداشت شخصی قبل و حین مصاحبه بود. سطح دوم کدگذاری باز که طی آن نام گذاری مفاهیم از طریق انجام مقایسه ای مدام (الکلنگی¹) مفاهیم است تا مفاهیم از یکدیگر متمایز شوند (Straus & Corbin, 2008). در سطح سوم که به صورت کدگذاری محوری برای ایجاد مقوله ها از طریق کنارهم قرار دادن مفاهیم مشترک صورت می گیرد. همچنین برای اعتبار پژوهش از طریق تکنیک کنترل توسط اعضا² استفاده شد که در آن سوالات و پاسخ های مشارکت کنندگان در اختیار آنان قرار گرفت تا نظرات اصلاحی در پاسخ ها اعمال شود.

برای سوال دوم با استفاده از اطلاعات پایه ای سرشماری عمومی نفوس و مسکن سالهای 1390 و 1395، آمار متولدین در سال های قبل از ورود دانش آموزان به مدرسه، و اطلاعات پایه ای در نرم افزار اسپکتروم³ و همچنین محاسبه نسبت بازماندگی (Taghipor Zahir, 2011 Baladi Mosavi, 2005) همچنین آمار تعداد دانش آموزان موجود و گذشته، مبنای پیش بینی جمعیت داش آموزشی تا افق سال 1410 مورد استفاده قرار گرفت. جامعه آماری و محدوده مطالعه این سوال کلیه داده ها و اطلاعات موجود در سامانه همگام آموزش و پرورش و مرکز آمار اداره کل آموزش و پرورش در سال 1399-1400 مورد استفاده قرار گرفته و به صورت تمام شماری موارد لازم استخراج شد.

در سوال پیش بینی تعداد فضاهای آموزشی منطقه رودبار جنوب کرمان بر اساس پیش بینی جمعیت دانش آموزی در

1 Flip-flop technique

2 Member check

3 spectrum



افق ۱۴۱۰ با در نظر گرفتن مدارس موجود و بر اساس سایر مولفه های مرتبط با سیاست ها و جهت گیری های نظام آموزشی که از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته با خبرگان که از سوال اول به دست آمد در ۱۰ سال آینده تعداد فضاها را مورد نیاز در شهرستان مذکور پیش بینی شدند.

در سوال سوم با استفاده از نقشه های موجود در اداره مسکن و بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، طول و عرض جغرافیایی دریافت شده هر مرکز آموزشی از طریق سامانه همگام (Hamgam.medu.ir) توسط مدیران مدارس و همچنین با توجه به شاخص های شعاع دسترسی و نوع کاربری نتایج حاصل از تلفیق نقشه ها در نرم افزار ArcGis تهیه و مراکز بهینه برای احداث مراکز آموزشی جدید شناسایی شدند.

محدوده مورد مطالعه

رودبار جنوب یکی از شهرستان های استان کرمان و در جنوب شرقی این استان واقع شده است. مساحت این استان ۶۸۶۴ کیلومتر مربع می باشد. از شمال غربی با شهرستان ریگان، از شمال شرقی با شهرستان عنبرآباد، از غرب با کهنوج، از شرق با شهرستان دلگان سیستان و بلوچستان و از جنوب با قلعه گنج همسایه است. این شهرستان بین ۲۵ درجه و ۵۵ دقیقه تا ۳۲ درجه عرض شمالی و ۵۳ درجه و ۲۶ دقیقه تا ۵۹ درجه و ۲۹ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار گرفته است. این منطقه دارای دو بخش مرکزی و زهکوت می باشد که جمعاً ۱۰۵۹۹۲ نفر مطابق آخرین سرشماری نفوس و مسکن ۱۳۹۵ جمعیت دارد. جمعیت دانش اموزی آن نیز حدود ۱۴۸۵۲ نفر با ۳۷۱ مدرسه در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بوده است.

یافته های پژوهش:

یافته های پژوهش در سه محور جهت گیری های نظام آموزشی، برآورد جمعیت دانش اموزی در افق ۱۴۱۰ و مکان یابی واحدهای آموزشی مورد بررسی قرار می گیرند.

۱. نظام آموزشی برای پیش بینی جمعیت و فضاها را آموزشی دارای چه جهت گیری هایی می باشد؟

جدول 1: مقوله های اصلی و زیر مقوله های مرتبط با جهت گیری های نظام آموزشی از دید کارشناسان

کد گذاری محوری	کد گذاری باز
شعاع دسترسی	فاصله زیاد محل تحصیل با محل زندگی در محل زندگی برخی خانواده ها مدرسه فنی نیست ترک تحصیل بچه ها به خاطر شعاع دسترسی تعصب قومی در نفرستادن فرزندان در مدرسه روستای نزدیک دیگر
افزایش پوشش تحصیلی	ترک تحصیل نوجوانان کودکان کار بازمانده از تحصیل ترک تحصیل دختران بعد از اتمام دوره ابتدایی ترک تحصیل پسران نوجوانان به دلیل نبود مدرسه
افزایش فضاهای آموزشی ناشی از رشد جمعیت در دوره متوسطه	نداشتن مدرسه در رشته های طراحی دوخت در برخی مناطق، نداشتن مدرسه کافی پسرانه کار دانش در زهکوت روستای چراغ آباد و اطراف آن، جایز موریان روستای نازدشت عدم وجود مدرسه در جایز موریان روستای کتکی و اطراف آن، روستای شمس آباد و اطراف آن
افزایش دانش آموزان فنی و کار دانش نسبت به شاخه نظری	ترک تحصیل پسران به دلیل نبود رشته مورد علاقه در محل زندگی عدم وجود مدارس فنی پسرانه در روستای کمال آباد و اطراف آن، جایز موریان روستای ریگک ترک تحصیل دختران به دلیل نبود رشته فنی و کار دانش مورد علاقه در محل زندگی عدم وجود مدارس کار دانش دخترانه در دهستان نهضت آباد، روستای میرخانی و اطراف آن
تفکیک دوره اول از دوره دوم ابتدایی	آزار و اذیت رساندن کودکان پایه های پنجم و ششم به کودکان پایه های اول و دوم ابتدایی تاکید وزارتخانه بر تفکیک دو دوره تفاوت های فردی در دانش آموزان دوره اول و دوم بلوغ زودرس در بین برخی دانش آموزان پایه آخر دوره ابتدایی به ویژه دختران و ایجاد برخی رفتارهای ناپهنجار اجتماعی
سازگاری با کاربری همجوار	در برخی مناطق مدرسه کنار قبرستان است و بچه های ابتدایی می ترسند ایجاد آلودگی صوتی برای دانش آموزان در بعضی مدارس وجود مدرسه در مسیر رودخانه
حذف و یا کاهش مدارس مختلط	وجود مشکلات رفتاری بین دختران و پسران به ویژه دختران و پسران پایه های پنجم و ششم وجود حدود بیش از 200 مدرسه مختلط ابتدایی ایجاد جلوه های بصری در محیط آموزشی متناسب با روحیه و نیازها هر جنسیت وجود برنامه های آموزشی خاص هر جنسیت به لحاظ وجود تفاوت های فردی
حذف مدارس ضمیمه	به دلیل وجود شیفت عصر در مدرسه ما نمی توانیم برنامه اختیاری و انتخابی دانش آموزان را در عصر را دنبال کنیم حضور یک هفته صبح و یک هفته عصر دانش آموزان در مدرسه نارضایتی روحی برای دانش آموزان ایجاد می کند شیفت مقابل برخی مدارس ابتدایی متوسطه اول هست و برخی زیر ساخت ها مناسب قد بچه های ابتدایی نیست مثلاً آبخوری ها
حذف مدارس کانکسی و کپری	عدم وجود سرویس بهداشتی مناسب در مدرسه



حذف مدارس تخریبی

حرارت بالا در مدارس کانکسی در زمان ماهای فروردین و اردیبهشت نبود کارگاه و آزمایشگاه در مدارس کانکسی و کپری کلیت این ساختار مناسب آموزش نیستند مدارس تخریبی مشکلات زیادی دارند بعضا وقت بارندگی از سقف آب چکه می کند به لحاظ استحکام ایمنی ندارند بعضی از این مدارس دانش آموز ندارند و قابل سکونت نیستند حدود 42 مدرسه تخریبی وجود دارد که بیشتر آنها در دوره ابتدایی هستند

شعاع دسترسی: شعاع دسترسی با تراکم و تعداد جمعیت و تعداد مدارس در یک منطقه سنجیده می شود (Anabestani & Javanshiri, 2015). در این رابطه کارشناس اداره آموزش و پرورش شهرستان رودبار جنوب معتقد است "برخی مدارس با محل زندگی دانش آموزان فاصله دارند و والدین فرزندان خود را به دلیل رقابت گرایی به روستاهای همجوار نمی فرستند" البته در این مورد تعصبات قومی و قبیله ای هم نقش دارد که مزید بر رقابت می شود. کارشناس نوسازی مدارس کرمان هم بیان می کند "در برخی مناطق اداره نوسازی، مدارسی ساخته است اما به دلیل کوچ و مهاجرت ساکنین آن منطقه با کاهش جمعیت دانش آموزی مواجه شده و روستاهای نزدیک هم بچه هایشان را به آن منطقه نمی فرستند" البته یکی از خبرگاه تعلیم و تربیت هم در مصاحبه معتقد است "در نظر گرفتن پیش بینی جمعیت روستاها می تواند در مکان یابی به برنامه ریزان برای احداث واحدهای آموزشی جدید کمک نماید".

پوشش تحصیلی: پوشش تحصیلی کودکان واجب التعلیم که البته در دوره ابتدایی لازم التعلیم معنا پیدا می کند یکی از کارشناسان اداره آموزش و پرورش شهرستان رودبار در این ارتباط بیان می کند "پوشش تحصیلی در دوره ابتدایی در این شهرستان تقریبا خوب است و نزدیک به 100 درصد می باشد" سرشماری 1390 نیز نشان می دهد تعداد 14992 نفر تا سن 5 سالگی در منطقه وجود داشتند که از این تعداد 14852 نفر از سال 1396 تا 1401 وارد دوره ابتدایی شدند. این آمار بیانگر آنست که 99 درصد از جمعیت لازم التعلیم تحت پوشش دوره ابتدایی قرار گرفتند. کارشناس دیگر معتقد است که "این پوشش تحصیلی باید در دوره های بعد مخصوصا در رشته های فنی نیز تسری پیدا کند چرا که بچه ها بعد از دوره ابتدایی مدرسه را ترک می کنند.

افزایش مدارس ناشی از رشد جمعیت: رشد جمعیت دانش آموزی به واسطه کاهش باروری، تأخیر در ازدواج و رشد جمعیت با کاهش مواجه بوده است. البته این موضوع در دوره های مختلف تحصیلی متفاوت می باشد. رئیس وقت اداره آموزش و پرورش رودبار در این خصوص می گوید "در دوره ابتدایی تعداد دانش آموزان رو به کاهش است اما در دوره متوسطه دوم ما با افزایش تعداد دانش آموزان مواجه هستیم به دلیل این افزایش کمبود معلم نیز داریم". پیش بینی جمعیت در کل کشور هم بیانگر آنست که در دوره متوسطه تا سال 1408 افزایش تعداد دانش آموز را خواهیم داشت و در دوره ابتدایی کاهش جمعیت دانش آموزی تا سال 1410 را داریم (Allahyar Torkeman, Jafari & Keya, 2018).

تفکیک دوره اول از دوم ابتدایی: با تصویب سند تحول بنیادین آموزش و پرورش در سال 1391 نظام آموزشی از 1-3-5-3 به 3-3-6 اجرایی شد و در همان سال تغییر آن به 3-3-3-3 در راستای سند تحول بنیادین کلید خورد (Iravani, 2013). با توجه به اجرایی شدن این نظام آموزشی بعضی کارشناسان هم بر اجرای آن نیز اذعان دارند کارشناس مربوطه در این باره بیان می کند "با توجه به مشکلات رفتاری دانش آموزان پایه های اول دوره ابتدایی با پایه های سال های



آخری دوره ابتدایی لازم است این تفکیک صورت گیرد" اما با وجود تاکید بر تفکیک این دو دوره بعضی از کارشناسان به مشکلات پیشرو هم اشاره می کنند. در این رابطه کارشناس نوسازی اظهار می دارد " با تفکیک دو دوره در ابتدایی تعداد دانش آموزان در برخی مناطق به زیر 10 نفر می رسد و این به لحاظ محدودیت منابع درست نیست " به هر حال این موضوع با توجه به دستورالعمل وزارت آموزش و پرورش جزء جهت گیری های آن وزارتخانه می باشد.

سازگاری واحد آموزشی با کاربری همجوار: این مفهوم بیانگر این موضوع است که واحدهای همجوار یک مرکز آموزشی مغایر با فعالیت های آموزشی نباشند و هر دو کاربری مانعی برای یکدیگر ایجاد نمایند (Anabestani & Javanshiri, 2015). در این رابطه به اعتقاد یکی از کارشناسان آموزش و پرورش رودبار جنوب " برخی مدارس ابتدایی در کنار قبرستان احداث شده و وقت تدفین مرده ها بچه ها احساس ترس و وحشت می کنند مورد دیگر مدرسه ای در کنار دامداری قرار گرفته که بوی نامطبوع دامداری موجب اذیت و آزار دانش آموزان می شود " کارشناس نوسازی مدارس هم معتقد است " در هنگام احداث مدرسه واحد جوشکاری و یا دامداری در جوار واحد آموزشی نبوده بعد از احداث مدرسه در داخل زمین کشاورزی دامداری نیز اضافه شده است " به هر حال در منطقه رودبار تعدادی از اینگونه واحدها در روستاها پراکنده شده اند که در مکان یابی جدید به مولفه سازگاری باید توجه کرد.

افزایش مدارس فنی نسبت به شاخه نظری: افزایش مدارس فنی در شهرستان رودبار جنوب به عنوان یک موضوع مورد کارشناسان نوسازی و آموزش و پرورش روبرو و اداره آموزش و پرورش کرمان بود. معاون نیروی انسانی وقت اداره آموزش و پرورش استان کرمان در این رابطه خاطر نشان می سازد " با توجه به حاصلخیز بودن منطقه رودبار به محصولات کشاورزی باید جهت گیری نظام آموزشی به سوی رشته فنی و کاردانش مرتبط با کشاورزی باشد تا بعد فارغ التحصیلی و در صورت ادامه دادن و یا ندادن تحصیل بتوانند در این بخش اقتصادی مثرثمر باشند " کارشناس دیگر در آموزش و پرورش این شهرستان بیان می کند " دانش آموزان این منطقه علاقه زیادی به رشته های فنی به ویژه کشاورزی دارند ولی با محدود بودن این مدارس ما نمی توانیم به تقاضای آنها پاسخ مثبت بدهیم ". با نظر به این توضیحات و وجود کارآفرینی و کاهش بیکاری در کشور لازم است موضوع افزایش مدارس کاردانش و فنی به عنوان یکی از خط مشی های استقرار واحدهای آموزشی در افق 10 سال آینده قرار گیرد.

کاهش و یا حذف مدارس مختلط: تعداد مدارس مختلط در دوره ابتدایی در منطقه رودبار نسبت به مدارس تفکیک جنسیتی قابل توجه است در این ارتباط کارشناس مربوطه بیان می دارد " 214 مدرسه از 242 مدرسه در دوره ابتدایی مختلط هستند و این یکی از مشکلات این منطقه می باشد " البته این مساله چندین سال است که در این منطقه وجود دارد کارشناس دیگر اظهار می دارد " حذف مدارس مختلط از این منطقه امکان پذیر نیست چون پراکندگی روستاها و جمعیت کم مدارس اجازه چنین کاری را نمی دهد " در ضمن به دلیل تعصب و تعلق قومی و قبیله ای برخی از مناطق حاضر نیستند فرزندان خود را در روستاهای دیگر برای تحصیل بفرستند.

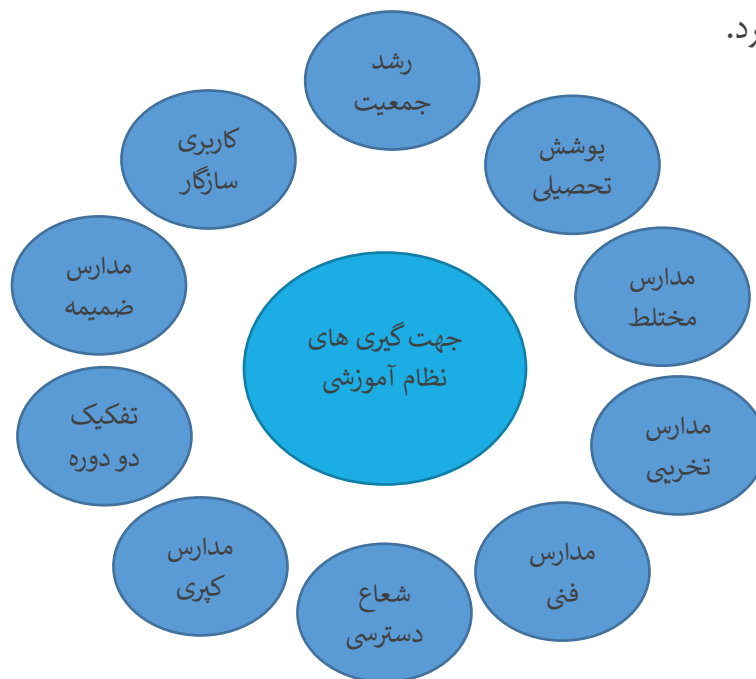
حذف مدارس ضمیمه: با توجه به کمبود مدارس در شهرستان رودبار جنوب در برخی مناطق مدارس دانش آموزان در دو شیفت صبح و بعد از ظهر در یک مدرسه حضور پیدا می کنند یک از کارشناسان در این مورد بیان می کند " در برخی مناطق ما مجبور هستیم شیفت یک دوره را با دوره دیگر در یک مدرسه قرار دهیم و این مشکلاتی را برای دانش آموزان ایجاد می کند " البته بسیاری از این مدارس در دوره ابتدایی وجود دارند در این رابطه کارشناس مربوطه خاطر نشان می سازد " مدیریت مدرسه با دو مدیر در دو شیفت موجب بروز مشکلاتی در تامین امکانات فیزیکی می شود



و هر مدیر مسولیت تامین این امکانات را به عهده دیگری می گذارد " کارشناس دیگر بیان می کند " در منطقه رودبار جنوب نزدیک به 30 مدرسه ضمیمه وجود دارد که بهتر است این مدارس برچیده شوند. در بررسی کلی نظرات کارشناسان و مسولین نارضایتی از مدارس ضمیمه را نشان می داد که مسولین درصدد حذف این مدارس بودند.

حذف مدارس کانکسی و کپری: در شهرستان رودبار جنوب هنوز تعداد کمی مدارس کانکسی و کپری وجود دارد کارشناس اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان اظهار می دارد " مادر مدارس کپری و کانکسی فقط کلاسی درس را داریم و سایر امکانات آموزشی مثل کارگاه و آزمایشگاه وجود ندارد" البته لازم به ذکر است کپر جزئی از اقلیم این منطقه است کارشناس منطقه رودبار جنوب در این باره می گوید " برخی از والدین در بعضی از مناطق این شهرستان بیشتر دوست دارند بچه هایشان در کپر درس بخوانند چون کپر را جزء فرهنگ ارزشمند خود می دانند. به هر حال این مدارس با شرایط مطلوب یک مرکز آموزشی فاصله زیاد دارند که مسولین درصدد حذف این مدارس در یکی دو سال آینده هستند.

حذف مدارس تخریبی: با توجه به کمبود مدارس، وجود مدارس تخریبی مزید بر سایر کمبودها در حوزه تامین فضاهای آموزشی شده است کارشناس نوسازی مدارس استان کرمان در این باره بیان می کند " برخی از مدارس مطابق آیین نامه های جدید نظام مهندسی در زمره مدارس تخریبی قرار گرفتند در صورتیکه این مدارس در زمان ساخت استحکام بنا داشتند " همچنین تعداد این مدارس با توجه به آمار کل مدارس این منطقه که 371 مدرسه می باشد قابل توجه است کارشناس اداره آموزش و پرورش رودبار جنوب در این مورد خاطر نشان می سازد " حدود 42 مدرسه در این منطقه تخریبی هستند که برخی از آنها به خاطر مسایل زلزله و سیل قابل سکونت نیستند و ایمنی لازم را در موقع بلایای طبیعی ندارند. در مجموع می توان گفت که احداث مدارس جایگزین و نوسازی مدارس تخریبی در دستور کار اداره کل نوسازی مدارس قرار دارد.



مولفه های اصلی مرتبط با جهت گیری های نظام آموزشی



2. جمعیت دانش آموزی دوره های مختلف تحصیلی در افق 1410 چه تعداد خواهد بود؟

در پاسخ به سوال فوق با استفاده از اطلاعات پایه نرم افزار اسپکتروم و نرخ بازماندگی تحصیلی در پنج سال گذشته (به جزء پایه اول ابتدایی که آمار متولدین سالهای قبل محاسبه می شود) و با در نظر گرفتن آمار ثبت نام کنندگان موجود و انتقال آنها به پایه های بالاتر جمعیت دانش آموزی در افق 1410 پیش بینی شد.

جدول 2: پیش بینی جمعیت دانش آموزی در دوره های مختلف تحصیلی با استفاده از روند یابی

سال	میانگین نسبت بازماندگی		
	ابتدایی	متوسطه اول	متوسطه فنی و کار دانش
1400-1401	11888	6376	4446
1401-1402	1814	7216	4687
1402-1403	11740	7464	4941
1403-1404	11667	7721	5110
1404-1405	11594	7987	5285
1405-1406	11522	8261	5466
1406-1407	11450	7910	5654
1407-1408	11379	7573	5848
1408-1409	11308	7251	6049
1409-1410	11237	6942	6257

در جدول فوق (2) در پیش جمعیت دانش آموزی تا سال 1410 کل دانش آموزان دوره ابتدایی نسبت به سال 1399، 726 نفر کاهش پیدا می کنند. این تعداد دانش آموز بر اثر کاهش متولدین سال های 94 تا 96 که در نتیجه کاهش میزان باروری صورت گرفته اتفاق خواهد افتاد. میانگین تغییر نسبت به پایه دوره ابتدایی با نرخ بازماندگی منفی 0.6275- است.

در دوره اول متوسطه با توجه به رشد دانش آموزان دوره ابتدایی در 5 سال گذشته، تا سال 1404 روند افزایشی را در دوره اول متوسطه خواهیم داشت. که تعداد کل دانش آموزان دوره اول متوسطه از 6164 به 7987 نفر در سال 1405- 1404 می رسد که با افزایش 1823 روبرو خواهیم بود. از سال 1405-1406 به بعد دانش آموزانی وارد دوره متوسطه اول می شوند که در فواصل سال های 1394 به بعد متولد شدند. میانگین نسبت بازماندگی در سال های 1394 تا 1398 عدد



0.95752 (مبنای افزایش از 1405 تا 1410) می باشد که با توجه به کاهش موالید در سال های 1394 تا 1398 با کاهش جمعیت تا سال 1410 مواجه خواهیم بود. در سال 1400 تعداد کل دانش آموزان دوره اول متوسطه 6164 نفر می باشد که در سال 1410 به 6942 نفر می رسد. افزایش نسبی 781 را خواهیم داشت (جدول 2).

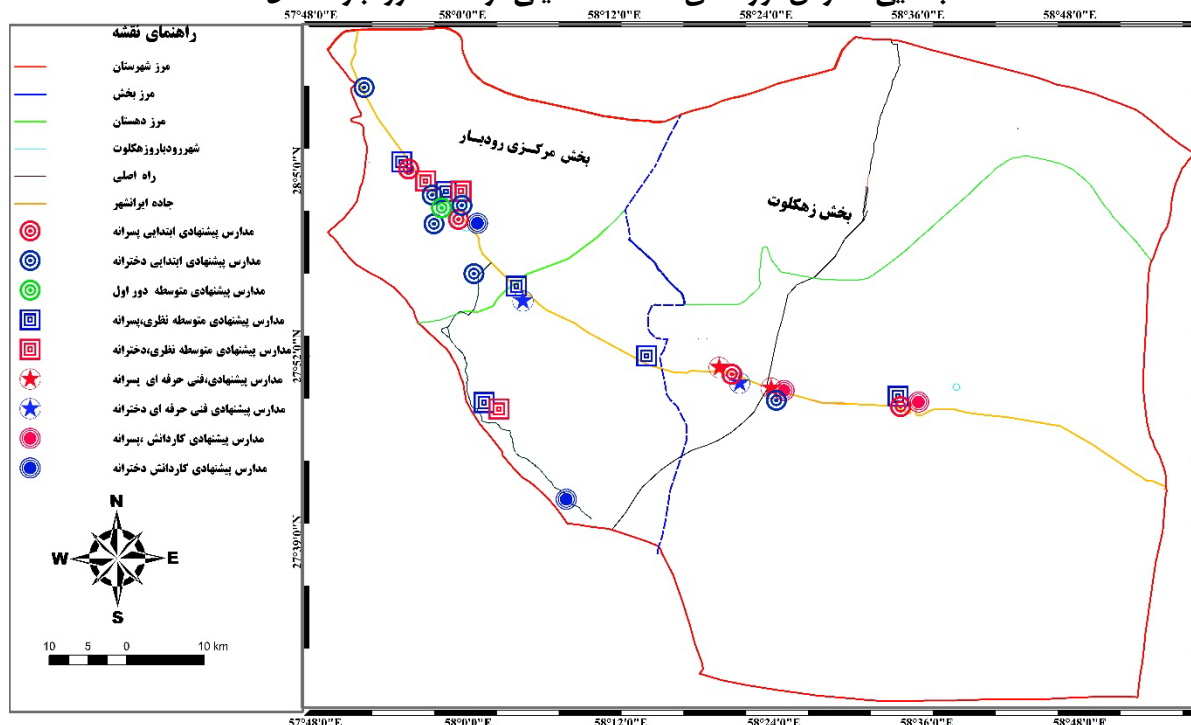
در دوره متوسطه دوم رشته های نظری از سال 1400-1401 تا 1402-1403 دانش آموزان دوره اول متوسطه سنوات قبل با نسبت بازماندگی 1.0544 وارد دوره دوم متوسطه نظری می شوند و از سال 1404-1405 تا سال 1410 با نسبت بازماندگی 1.0344 (مبنای افزایش برای دوره دوم متوسطه) که مربوط به سنوات گذشته دوره ابتدایی هستند وارد دوره متوسطه دوم نظری می شوند که افزایش تعداد دانش آموزان را در پی خواهد داشت (جدول 2). لازم به ذکر است میانگین دو عدد 1.0344 و 0.95752 که 0.9959 می باشد در جدول تجمیعی فوق آورده شده است

در دوره دوم متوسطه رشته های فنی و کار دانش از سال 1400-1401 تا 1402-1403 دانش آموزان دوره اول متوسطه سنوات قبل با نسبت بازماندگی 1.0544 وارد دوره دوم متوسطه فنی و کار دانش می شوند و از سال 1404-1405 تا سال 1410 با نسبت بازماندگی 1.0344 که مربوط به سنوات گذشته دوره ابتدایی هستند وارد دوره دوم متوسطه فنی و کار دانش می شوند که افزایش تعداد دانش آموزان در مدارس فنی و کار دانش را خواهیم داشت. البته از سال 1408 به بعد روند کاهشی دانش آموزان دوره دوم متوسطه شروع می شود ولی با توجه به اینکه شروع این کاهش در پایه دهم اتفاق می افتد در مجموع در سال های شروع محسوس نیست.

3. مکان یابی فضاهای آموزشی در دوره های مختلف تحصیلی در افق 1410 چگونه خواهد بود؟

در سوال مذکور و با استفاده از اطلاعات پایه از جمله نقشه های موجود در بنیاد مسکن انقلاب اسلامی و نقشه اسقرار مدارس موجود، مکان یابی مدارس مورد نظر در افق 1410 با استفاده از خروجی نرم افزار ArcGIS مشخص شدند.

نقشه جابجایی مدارس دوره های مختلف تحصیلی در منطقه رودبار تا سال 1410





در نقشه فوق با نظر به داده های حاصل از مصاحبه ساختاریافته با کارشناسان و خبرگان در سوال اول این مقاله، در خصوص مولفه های اصلی جهت گیری نظام آموزشی شامل شعاع دسترسی، افزایش پوشش تحصیلی، افزایش فضای فیزیکی ناشی از رشد جمعیت، افزایش دانش آموزان فنی و کاردانش، تفکیک دوره اول از دوره دوم ابتدایی، سازگاری با کاربری همجوار، حذف یا کاهش مدارس مختلط، حذف مدارس ضمیمه، حذف مدارس تخریبی و حذف مدارس کپری و کانکسی و همچنین با استفاده از تابع تعیین حریم^۱، ترکیب نقشه^۲ و یکپارچه سازی^۳ در محیط GIS مکان گزینی مدارس در نقشه فوق با ادرس جغرافیایی آنها تا سال ۱۴۱۰ (جدول ۳) پیشنهاد شده است که لازم است در این مناطق مدارس مربوطه احداث شوند. البته مدارس تخریبی، کانکسی و کپری در محدوده قبلی باید تاسیس شوند.

جدول ۳: مکان های مناسب برای اسقرار مدارس جدید در افق ۱۴۱۰ در رودبار جنوب با آدرس جغرافیایی آنها

مدارس	ادرس جغرافیایی
ابتدایی دخترانه	شهرک شهید سالاری، روستای بیژن آباد سفلی، توکل آباد، چراغ آباد، سولوییه، محمدآباد کتکی
ابتدایی پسرانه	محدوده خیابان شهید بهشتی شهر رودبار، روستای علی آباد سفلی، روستای چراغ آباد، روستاهای اطراف زیارت میرمقداد
متوسطه اول دخترانه	ورودی شهر رودبار از شمال، شهرک علی آباد
نظری پسرانه	دهستان نهضت آباد روستای سردی و اطراف آن، شمال شرقی شهر رودبار (توکل آباد)، روستای چراغ آباد و اطراف آن، روستای رستم آباد و اطراف آن، شهرک جدید علی آباد، جازموریان روستای حسین آباد
نظری دخترانه	روستای قائم آباد و اطراف آن، توکل آباد، جازموریان روستای حسین آباد

¹ Buffering

² Map calculator

³ Union



مدارس	ادرس جغرافیایی
کاردانش دخترانه	دهستان نهضت آباد، روستای میرخانی و اطراف آن
کاردانش پسرانه	زهکوت روستای چراغ آباد و اطراف آن، جازموریان روستای نازدشت
فنی پسرانه	روستای کمال آباد و اطراف آن، جازموریان روستای ریگک
فنی دخترانه	جازموریان روستای کتکی و اطراف آن، روستای شمس آباد و اطراف آن

بحث و نتیجه گیری:

بر اساس مطالعات انجام گرفته استقرار مکان های آموزشی در موقعیت فضایی کالبدی تابع معیارهای خاصی است. یکی از این معیارها جهت گیری های نظام آموزشی است. یافته های این پژوهش در سوال اول و در 10 مولفه اصلی با استفاده از نظر خبرگان مشخص شدند. این مولفه ها ضمن آنکه بر مبنای ذهیت فلسفی برنامه ریزان متکی است توانایی مدیران را تبیین می کند و به عنوان راهنما و نقشه راه می تواند در تصمیم گیری موثر باشند (Ramroodi, Akbari, Zangooei & Hosainy, 2016) همانطور که غفاری و شعبان پور (Ghafari, Shabanpoor, 2020) نیز بیان می کنند در مکان یابی استخراج شاخص های متعدد و در نظر گرفتن آنها در مکانگزینی می تواند تصمیمات بهتری را به دنبال داشته و بهره وری از منابع انسانی را افزایش دهد. این مولفه ها ناظر به مطالعات حوزه های متعدد از جمله جغرافی، جمعیت شناسی و نظام آموزشی است که برنامه ریزی بهینه را به دنبال دارد.

در زمینه پیش بینی جمعیت در منطقه رودبار جنوب، افق جمعیتی این منطقه در سال 1410 با پژوهش های غضنفرپور (Allahyar Torkaman, Ghazanfarpoor, Karimi, Khabazim, PoorKhosravani 2021) و الهیارترکمن، جعفری و کیا (Allahyar Torkaman, Ghazanfarpoor, Karimi, Khabazim, PoorKhosravani 2021) که به مکان یابی متناسب با جمعیت منطقه مورد نظر و میانگین کشوری پرداخته همسو می باشد. به طور کلی در افق 1410 در شهرستان رودبار جنوب به مانند سایر مناطق کشور کاهش جمعیت دانش آموزی را داریم. در دوره ابتدایی شهرستان رودبار از سال تحصیلی 1400-1401 تا سال 1410 کاهش به دلیل مهاجرت روستائیان در این مناطق بیشتر است. با توجه به اینکه هم اکنون میانگین جمعیت دانش آموزی در این منطقه 40 نفر است و 228 مدرسه مختلط ابتدایی وجود دارد بعید به نظر می رسد که سیاست های تفکیک دو دوره ابتدایی و تفکیک جنسیتی با توجه به منابع محدود را ممکن سازد. در دوره اول متوسطه نیز تا سال 1406-1405 افزایش جمعیت و از سال 1407-1406 به بعد با کاهش جمعیت روبرو خواهیم بود. در دوره متوسطه دوم تا سال 1410 با افزایش جمعیت مدرسه مواجه خواهیم بود. در به دلیل افزایش جمعیت این دوره لازم است مدارس فنی و کاردانش گسترش پیدا کنند البته نسبت بازمانده از تحصیل در متوسطه اول به دوره ابتدایی نزدیک به 0.50 می باشد که حدود نیمی از دانش آموزان در دوره متوسطه نسبت به دوره اول ترک تحصیل می کنند.

در سوال دوم نیز مکان یابی با توجه به ده مولفه اصلی جهت گیری نظام های آموزشی انجام شد. از حیث توزیع نامتوازن فضاهای آموزشی با پژوهش کوهتم و لبگا (Kohtem Lebga, et al., 2022) و وجود مدارس در کناری کاربری



های ناسازگار و ایجاد مشکلات روانی و آلودگی های صوتی با پژوهش صالحی و رضاعلی (Salehi, Rezaali, 2005) و در زمینه شعاع دسترسی با پژوهش جوانشیری و عنابستانی (Anabestani & Javanshiri, 2015) همسو می باشد. برای بهره وری بیشتر به نظر می رسد باید به جای ساخت بیشتر مدرسه به سوی توزیع متوازن مدارس حرکت کرد. تحلیل سیاست های کاهش کلاسهای درس و عدم تناسب عرضه (واحدهای آموزشی) و تقاضا (جمعیت لازم التعلیم) به ایجاد نابرابری فرصت های آموزشی منجر می شود و بخشی از این موضوع ناشی از مدیریت نادرست تصمیم گیرندگان می باشد ضمن آنکه مدیران باید در مورد گسترش شمولیت، برابری فرصت های آموزشی و کیفیت فضاهای آموزشی در راستای توسعه پایدار اقدام نمایند. (Kohtem Lebga, 2022). همچنین مدیران در این منطقه می توانند با توجه به مولفه های اصلی جهت گیری نظام آموزشی شامل تفکیک دوره اول از دوم ابتدایی، رشد جمعیت دانش آموزی در دوره دوم متوسطه، افزایش جمعیت لازم التعلیم در دوره اول و دوم متوسطه و افزایش دانش آموزان فنی و کاردانش نسبت به دوره نظری، شعاع دسترسی و کاربری سازگار با کاربری همجوار به سوی یک برنامه ریزی منسجم و در متن و بافت فرهنگی شهرستان رودبار جنوب حرکت نمایند، بر این اساس یک برنامه ریز و ارزیاب باید با دانش تجربی خود و با معیارها و جهت گیری های نظام آموزشی که مبتنی بر بافت فرهنگی، فضا و اقلیم منطقه است به مکان یابی واحدهای آموزشی بپردازد (Teedale, et al, 2023). کما اینکه در برخی مناطق اداره کل نوسازی مدارس ساختمان های آموزشی با سازه بتنی احداث شده اما دانش آموزان آن منطقه از آن ساختمان ها استفاده نمی کنند و بیشتر دوست دارند در کپر درس بخوانند چون کپر را جزء بوم، فرهنگی و ارزشهای خود می دانند. یا در برخی مناطق دیگر والدین به دلیل تعصبات قومی و محلی حاضر نیستند که فرزندان خود را به روستاهای همجوار یا حتی آن طرف جاده بفرستند لذا استقرار مجتمع های آموزشی به دلایل ذکر شده با دشواری روبرو می باشد به علاوه هنوز مدارس کپری و کانکسی در این منطقه وجود دارد حتی مدرسی که در دوره ابتدایی ساخته شده فقط کاربری همان دوره را دارد و برای مدارس فنی و کاردانش که به دلیل افزایش جمعیت آن دوره نیاز است مناسب نیستند. همچنین در شهرستان رودبار سرانه فضای باز 29.79 متر مربع که بالاتر از میانگین کشوری 7-15 و کشورهای توسعه یافته 10-22 متر مربع (Salehi & Rezaali, 2005) می باشد. سرانه فضای کالبدی (اداری، آموزشی، رفاهی) هم 4.51 که با میانگین کشور 5.2 و با وضعیت مطلوب 8.4 رخشانی مهر (Rakhshanimehr, 2020) فاصله دارد. در این راستا به دلیل وجود زمین زیاد سرانه فضای باز در حد مطلوب می باشد اما در زمینه سرانه فضای کالبدی (آموشی، اداری و رفاهی) نیازمند افزایش فضای آموزشی می باشد که لازم است در مورد آن برنامه ریزی شود.

به طور کلی مکان یابی و ساخت مدرسه جدید در شهرستان رودبار جنوب کرمان با عوامل متعددی در ارتباط است که در این منطقه به دلیل شرایط خاص آن هم مدرسه مازاد داریم و هم نیاز به مدرسه جدید داریم لذا برنامه ریزان و تصمیم گیرندگان باید ضمن توجه به جهت گیری های نظام آموزشی و شرایط بومی و محلی در احداث مراکز آموزشی جدید، به ساخت مدارس در مکان های پیشنهادی جدید نیز توجه نمایند

برای تحقیقات آینده نیز پیشنهاد می شود برای مکان یابی واحدهای آموزشی، طراحی یک الگو با ابعاد و متغیرهای بیشتر و تعیین سهم هر کدام از آنها مورد بررسی و مطالعه قرار گیرد. این طراحی الگو باید ضمن در نظر گرفتن ساختمان آموزشی مطابق با استانداردهای مورد توافق صاحب نظران ناظر به بافت فرهنگی، اقلیم و ارزشهای قومی و قبیله ای آن منطقه باشد تا خرده فرهنگ های محلی حفظ شده و به مقوله چند فرهنگی هم احترام گذاشته شود.



منابع:

- Administration of education of Kerman province(2021). Statistics and information office, & www. http/Hamgam.medu.i.(In Persian).
- Allahyar Torkaman, A., Jafari, SH., Kia, A. (2018). Analysis and forecast of the compulsory education student population until 1410 based on the general results of population and housing 2016 & 2011. **Journal of Population**, 25(105), 77-100. (In Persian).
- Amin, Nayeri, B., Peyvastegar, Y. (2020). The Application of Vicor fuzzy analysis in the placement of educational spaces at the level of urban areas, a case study: District 14 of Tehran metropolis. **Journal of Applied Research In Geographical Sciences**. 20(56),241-260. (In Persian).
- Anabestani, A., Javanshiri, A. (2015). Optimum location of educational spaces in rural settlements. **Journal of geography and urban-regional planning**, 5(16), 91-100. (In Persian).
- Baladi Mosavi, S. (2008). Evaluation of age and gender report in population and housing census 2006. **Journal of Selected of Statistical Content**, 18(1), 52-72. (In Persian).
- Damin, J. (2018). Sociology of contemporary education. Translated of Barshn, A., Saberi, R., Soltani, first Edition, Publishers of Jamehshenasan.
- Defusco, J. H. (2023). What data counts in policymaking and programming evaluation Relevant data sources for triangulation according to main epistemology and philosophies within social science. **Evaluation Program Planning**, 97, 1-10.
- Ghafari, SR., Shabanpoor, N. (2020). Organization of space and location of educational centers in rural settlements. **Quarterly of Regional Scientific Planning**, 10(39), 157-170. (In Persian).
- Ghazanfarpoor, H., Karimi, S., Khabazi, M., Poorkhosravani, M. (2021). Analysis of the state of educational spaces in the 2nd district of Kerman, **The Journal of Geographical Research on Desert Areas**, 9(1), 65-86. (In Persian).
- Hagrebe, M. C., & Tate. W. F. (2019). Residential segregation across metro St. Louis school district: Examining the intersection of tow spatial dimension. **AERA Open**, 5(1), 1-13.
- Iravani, S. (2013). An introduction to explaining the nature of Iran's education system from the beginning of the modernization period to today. **Foundation of Education**,4(1), 83-110.
- Kohtem Lebga, A., Yemmafouo, A., Ngouanet, C., Ghoutum, Takem, B. M. (2022). Analyzing mismatches in the demand and supply of classrooms in the basic and secondary education sectors in Cameroon. **Geographic Information System**, 14, 175-192.
- Lind, A., & Johnston, A. (2019). Adult Literacy in the Third world: A Review of Objectives and Strategies”, Stockholm, Swedish, Swedish Agency for International Development Cooperation.
- Lubienski, C., Gulosino, C., & Weitzel, P. (2009). School choice and competitive incentives: Mapping the distribution of educational opportunities across local education makers. **American Journal of Education**, 115, 601-647.
- Lubienski, C., & Lee, J. (2017). Geo- spatial analysis in education research: The critical hallenge and methodological possibilities. **Geographical Research**, 55, 89-99.

- Musikhin, L., & Karpik, A. (2023). Use of GIS technology and cellular automata for modeling multiple socio- economic scenarios of regional spatial development and inter- regional cooperation. **Geo- spatial information science**, 26(1), 71-93.
- Rakhshani Mehr, M. (2020). Available training space. [www. http/Mehrnews.com/news/4912496](http://Mehrnews.com/news/4912496).
- Ramroodi, M., Akbari, M., Zangoeei, A., Hosayni, S. M. (2016). Survey the relationship between philosophical mindedness and curriculum orientations of high schools' teachers of Zahedan city in 2013-2014. **Research in Curriculum Planning**, 13(21), 180190. (In Persian).
- Salehi, R., Rezaali, M. (2005). Spatial organization of educational places in Zanjan city with the help of GIS. **Journal of Research Quarterly**, 52, 123-137. (In Persian).
- Shojaeiyan, A., Malaki, Saeed., Omidipoor, M. (2013). Organizing the location of urban education centers using fuzzy logic, a case study: middle schools in the 8 districts of Ahvaz city, **Educational Studies Quarterly**, 2(4), 137-165. (In Persian).
- Soja, E. W. (1996). *Thirdspace: Journeys to Los Angeles and other real- imagined places*. Oxford, England: Basil Blackwell.
- Straus, A., & Corbin, J. (2008). *Basic of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Third Edition, Losangeles, Sage Publication.
- Taghipoor Zahir, A. (2011). *An introduction to educational and curriculum planning*. Publications of Agah, Print 41. (In Persian).
- Teadale, R. M., Strasser, M., Moore, G., Graham, K. E. (2023). Evaluation criteria practice: Finding from an analysis of evaluations published in evaluation and program planning. **Evaluation and Program Planning**, 97,1-14.<https://doi.org/10.1016/j.evalprogram.2023.102226>.
- Waitoller, F., & Lubienski, C. (2019). Disability, race, and the geography of choice: Toward an intersectional analytical framework. *AERA Open*, 5(1), 1-12.