



تحلیل و مکان یابی فضاهای فرهنگی در مناطق روستایی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) و تحلیل سلسله مراتبی (AHP) (مطالعه موردی: دهستان عشق آباد)^۱

امین فعال^۱، جوادامیری^{۲*}، مهدی پیله ور^۳، صالح ابراهیم پور^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه فردوسی مشهد

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه حکیم سبزواری

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران

۴- دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه پیام نور

* jvdamiri700@gmail.com

ارسال: تیر ماه ۹۶ پذیرش: مهر ماه ۹۶

چکیده

مراکز فرهنگی و هنری یکی از کاربری های مهم برای ایجاد تعامل اجتماعی و شکل گیری مجتمع های زیستی در روستاها می شود. تعیین توزیع بهینه کاربریها و مراکز خدماتی مسئله ای است که اغلب اوقات برنامه ریزان با آن سرو کار دارند، در این میان فضاهای فرهنگی در زمره کارکردهایی است که از اهمیت روزافزونی برخوردار بوده و با توجه به جوانی جمعیت کشورمان، لزوم تاسیس مراکز فرهنگی جدید و مکانیابی بهینه و مناسب آنها بیشتر می شود. پژوهش حاضر با هدف مکان یابی فضاهای فرهنگی- ورزشی با استفاده از تلفیق مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP) در سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS در محدوده سکونتگاه های روستایی بخش میان جلگه شهرستان نیشابور در بین ۴۰ روستای بالای ۱۰ خانوار می باشد. پس از مطالعه وضع موجود مشخص گردید که در منطقه مورد مطالعه سرانه کاربری ورزشی برای هر نفر کمتر از میانگین متوسط (۲/۵ متر مربع) می باشد. این در صورتی است که حداقل سرانه استاندارد جهانی برای کاربری مطرح شده ۲/۵ متر مربع می باشد. بنابراین با احتساب جمعیت حاضر، سکونتگاه های روستایی منطقه مورد مطالعه حدوداً ۴۳۲۷۶۳ متر مربع با کمبود فضاهای ورزشی روبه رو می باشد که به منظور مکان یابی فضاهای ورزشی جدید از ۵ شاخص (شعاع عملکردی، تراکم جمعیتی، تراکم ساختمانی، فاصله از راه و فاصله از فضاهای فرهنگی ورزشی موجود) استفاده شده است. پس از مشخص شدن وزن لایه ها و شاخص های مختلف و الویت بندی لایه های مختلف اطلاعاتی با استفاده از AHP و در نهایت همپوشانی لایه ها در نرم افزار GIS مکان های مناسب به منظور احداث فضاهای جدید فرهنگی و ورزشی مشخص گردید.

کلمات کلیدی: فضاهای فرهنگی ورزشی، مکان یابی، GIS، AHP، بخش میان جلگه.

¹ Analysis and Location of Cultural Spaces in Rural Areas Using Geographic Information System (GIS) and Analytical Hierarchy Process (AHP) (Case Study: Ashgabat Village)

کاربری های عمومی در بسیاری از مناطق روستایی به دلایلی چون تراکم کم جمعیت (بر خلاف شهرها) عدم انضام در استقرار کاربری ها و عدم توجه به سایر شاخص های مهم و آستانه های جمعیتی قادر به ارائه خدمات مطلوب به مردم نیستند. این موضوع در برخی از روستاهای بزرگ تر از نمود بیش تری برخوردار است. در این میان فضاهای فرهنگی و ورزشی که گونه ای از فضاهای اجتماعی به حساب می آید، یکی از کاربری های عمومی مهم برای سلامتی و تفریح سالم افراد جامعه هستند که به واسطه عملکرد هایی چون حضور هم زمان جمعیت در این مکان ها و ارتباط چهره به چهره، انجام مسابقات و برنامه های فرهنگی و ورزشی و برگزاری مسابقات در این مکان ها، گردهمایی های فرهنگی و اجتماعی و گاهی سیاسی از اهمیت قابل توجهی برخوردارند [۱]. رشد و توسعه شتابان جمعیت برخی سکونتگاه ها نواحی روستایی در دهه ها گذشته به گونه ای صورت پذیرفته که متناسب با آن، توان تجهیز فضاهای روستایی و توسعه زیرساخت ها نبوده و عملاً مشاغل مولد مورد نیاز ایجاد نشده است بنابراین عمده ترین اثر شتاب جمعیت مطلق روستایی نشین و در هم ریزی نظام توزیع خدمات و نارسایی سیستم خدماتی است که بدون استثناء در تمامی روستاهای ایران مشاهده می شود [۲]. در این میان کاربری روستایی، یعنی ساماندهی مکانی و فضایی اراضی فعالیت ها و عملکردها بر اساس خواست ها و نیازهای ساکنین آن، که در واقع هسته اصلی برنامه ریزی روستایی است و انواع استفاده از زمین را طبقه بندی و مکان یابی می کند [۳]. برنامه ریزی کاربری زمین، جهت تنظیم روابط بین فضا، جمعیت، اشتغال، و سکونتگاه شکل گرفته است. بدین منظور وضعیت مناسب از طریق تحلیل روندها و معرفی فضاهای مستعد انواع فعالیت ها، سکونتگاه ها و خدمات مورد نیاز پیش بینی و مکان یابی می گردد [۴]. مراکز فرهنگی و ورزشی به عنوان یکی از مهم ترین فضاهای عمومی-خدماتی در سطح روستاهای یک محدوده، نقش زیادی در ارتقای شرایط اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی و زیست محیطی نواحی روستایی بازی می کند. این فضاها به موازات رشد و متراکم شدن و افزایش جمعیت مطلق نواحی روستایی در سال های اخیر و مشکلاتی از قبیل مهاجرت به سمت شهر ها به دلیل کمبود خدمات در نواحی روستایی از اهمیت به سزایی در کاهش دادن این مشکلات برخوردار می باشند. لذا با توجه به اهمیت موضوع مورد بحث برای مکان یابی و توزیع آن ها در سطح سکونتگاه های روستایی برای اینکه بیش ترین کارایی را داشته باشند، راهبردهای گوناگونی برای مکانیابی آن ها در نظر گرفته شده است در اکثر موارد آسیب های موجود در سکونتگاه های روستایی، ناشی از سیاست گذاری های غلط و برنامه ریزی های نامتناسب صورت می گیرد؛ از مهم ترین این مشکلات؛ کمبود نارسایی سرانه راه ها و فضاهای آموزشی و فرهنگی و توزیع فضایی نامتناسب کاربری ها است. این وضعیت موجب آسیب های اجتماعی و اقتصادی یا مخاطرات انسانی شده است. بنابراین تعیین معیارهای مطلوب و مناسب و مکان یابی مناسب برای هر کاربری ضروری به نظر می رسد [۵]. مطالعات نشان می دهد که هرچه تسهیلات بیش تری در دسترس باشد، میزان فعالیت جسمی افراد جامعه بیش تر خواهد بود. ساخت فضاهای فرهنگی و ورزشی به مطالعات علمی و دقیق تعیین مکان نیاز دارد که بی توجهی به این مسئله علاوه بر ناکارآمدی فضاهای ساخته شده، موجب هدر رفت بودجه های زیادی می شود [۴]. لذا هدف از این تحقیق مکان یابی فضاهای فرهنگی و ورزشی با استفاده از تلفیق مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و منطق ارزش گذاری بولین (Index Overlay) در سیستم اطلاعات جغرافیایی در محدوده سکونتگاه های روستایی دهستان عشق آباد در بخش میان جلگه واقع در شهرستان نیشابور می باشد. مهمترین سوالات این تحقیق عبارت اند از: ۱. مهم ترین شاخص های موثر در مکان یابی اماکن فرهنگی-ورزشی کدام اند؟ ۲. بهترین مکان جهت ایجاد اماکن فرهنگی و ورزشی کجا است؟ ۳. کدام یک از شاخص ها در مکان یابی اماکن فرهنگی و ورزشی از اهمیت بیش تری برخوردار است؟

در مکان یابی ها و انتخاب بهترین مکانها برای منظورهای مختلف و همچنین در رابطه با سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS نیز پژوهش های متعددی صورت گرفته است که در زیر به تعدادی از موارد انجام شده در زمینه های شهری و روستایی اشاره گردیده است. گرای و همکاران (۲۰۰۱)، تسهیلات تفریحی-ورزشی را در شمال غربی تاسمانی با استفاده از GIS مورد بررسی

قرار دادند (در پژوهشی دیگر شرکت اشلی گودفری (۲۰۰۶)، با استفاده از GIS نیازهای فضاهای تفریحی- ورزشی در چند شهر انگلیس رو جمع-آوری کرده و استانداردهای مناسب برای ساخت فضاهای جدید ارائه گردید (همان). پوگیو و رسکیج (۲۰۰۹)، در شهر تورین (منطقه گروگلیاسکو) ایتالیا با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) با ارزیابی میزان آلودگی خاک در جهت مکان یابی فضاهای مناسب تفریح و سرگرمی شهروندان در مناطق دور از آلودگی اقدام کردند. پوتوارگا و همکاران (۲۰۰۸)، به منظور تحلیل مکانی پارکهای تفریحی- ورزشی و ارتباط دسترسی به پارک ها با وزن مطلوب کودکان از نقشه های جغرافیایی و نرم افزار (GIS) استفاده کردند. در تحقیقی دیگر عظیمی دلارستانی و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی معیارهای معیارهای مکان یابی در طراحی و ساخت اماکن ورزشی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی پرداختن و نتایج نشان داد که با توجه به هزینه زیاد ساخت اماکن و فضاهای ورزشی، می باید نسبت به بسیاری از عوامل و متغیرها، به ویژه مکان یابی صحیح اینگونه فضاها دقت لازم و کافی صورت پذیرد تا امکان دسترسی ساده تر و توزیع عادلانه تر و توسعه بیش تر اماکن و فضاهای ورزشی در آینده فراهم گردد. وارثی و همکاران (۱۳۹۴) تحلیل فضایی و مکان یابی بهینه فضاهای سبز شهری در شهر نجف آباد را مورد بررسی قرار دادند که در این تحقیق مشخص گردید که فضاهای سبز شهری و فرهنگی در شهر نجف آباد، دارای مکان گزینی مناسبی نیستند و امکان پاسخ گویی بهینه نیستند. بر همین اساس لزوم مکان یابی صحیح در جهت احداث پارک های جدید به شدت احساس می شود. حسینی و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی با عنوان " مکان یابی اماکن ورزشی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) و با استفاده از مدل (AHP) " در شهر سقز مکان های مناسب مراکز ورزشی ارزیابی و تعیین شده است. نتایج نهایی به دست آمده از پژوهش نشان می دهد غالب اماکن ورزشی موجود در محدوده، از لحاظ مکانی دارای وضعیت نامناسب و متوسط و در برخی موارد اندک، دارای وضعیت مناسب و بسیار مناسب اند. حسینی و همکاران (۱۳۹۲)، به تحلیل مکانی فضاهای ورزشی و ارائه مدل مطلوب در منطقه یک شهر تهران با روش توصیفی- تحلیلی در ترکیب با سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) پرداختند و در نهایت نتایج نشان داد که فضاها و اماکن ورزشی با استانداردهای تعریف شده تطابق کامل ندارند و سرانه ورزشی منطقه نیز کمتر از سرانه ورزشی استاندارد است. انقلاب صنعتی، رشد شتابان نواحی شهری و روستایی را باعث شد، بطوریکه جمعیت شهرنشین در جهان از ۳ درصد در حدود سال ۱۸۰۰ میلادی به ۴۱/۶ درصد در سال ۱۹۸۴ رسید و پیش بینی شده برای سال های آینده به جمعیت شهرها همچنان اضافه شود که بخش بزرگی از این افزایش جمعیت در اثر مهاجرت از نواحی روستایی ضعیف پیرامون شهری به شهر ها می باشد [۶]. این بی تعادلی جمعیت بین نواحی شهری و روستایی به نحوی بوده که بسیاری از مراکز شهری نتوانستند خود را با هجوم ناگهانی مهاجران لجام گسیخته روستایی تطبیق دهند و در نتیجه شهرها به طور ناموزون شروع به توسعه نمودند و متناسب با آن امکانات فرهنگی موجود در آن ها نیز افزایش پیدا کرد و در مقابل از ارزش و اهمیت نواحی روستایی کاسته شد و به مرور زمان نیز امکانات فرهنگی و ورزش در آن ها مورد بی توجهی قرار گرفته است و متناسب با نیاز روز آن ها نمی باشد، همچنین این رشد شتابان و ناموزون بین نواحی شهری و روستایی، باعث توزیع نامتوازن امکانات و خدمات و زیر ساخت ها و عدم پراکنش صحیح کاربری ها در سطح منطقه ای گردید که وظیفه برنامه ریزان روستایی را در این مورد سخت تر کرده است. در این زمینه، تحلیل و مکان یابی صحیح و بهینه کاربری های مختلف فرهنگی در نواحی روستایی با استفاده از ابزار، تکنیک ها و مدل های علمی و متناسب با اصول و قواعد برنامه ریزی روستایی، می تواند در جهت حل مسایل کاربری زمین روستایی کارا و موثر باشد [۷]. فضاهای باز در نواحی روستایی (به خصوص روستای مورد مطالعه) رو به ناپدید شدن می باشد، در واقع این عدم توجی به مسائل فرهنگی و ورزشی در نواحی روستایی و مکان گزینی نامناسب آن ها منجر به کاهش سرانه خدمات رسانی در نواحی روستایی می شود که در مقابل با توجه به پر جاذبه بودن امکانات و فضاهای شهری و با وجود مسائل حاد روستایی مهاجرت و تخلیه روستایی تنها راه پیش روی جامعه روستایی می باشد [۸]. فضاهای فرهنگی، یکی از مهم ترین مراکز خدمات رسانی به جامعه انسانی جهت گذران اوقات فراغت در نواحی شهری و روستایی محسوب می شوند. پراکنش این مراکز در

سطح حوزه های روستایی می تواند در الگوی مطلوب و کارایی عملکردی روستاها تأثیر بسزایی داشته باشد از سوی دیگر، تنوع و توزیع مناسب و کامل کاربری های فرهنگی و ورزشی در نواحی روستایی، باعث افزایش اختیار و قدرت انتخاب و استفاده از فضاهای فرهنگی و ورزشی می شود و در نتیجه مطلوبیت زندگی در روستا افزایش می یابد و باعث افزایش ماندگاری می شود [۹]. آنچه که در برنامه ریزی توسعه و در مورد کاربری های فرهنگی و ورزشی مهم به نظر می رسد، مکان یابی این کاربری در سطح مناطق روستایی می باشد به گونه ای که اکثریت جامعه روستایی با صرف کم ترین هزینه و زمان به این اماکن فرهنگی دسترسی آسان داشته باشند. تنوع و توزیع مناسب و کامل کاربری های فرهنگی باعث افزایش اختیار و قدرت انتخاب و استفاده از فضاهای فرهنگی می شود و در نتیجه مطلوبیت زندگی در این نواحی افزایش می یابد [۱۰]. همچنین این امر موجب تحقق عدالت اجتماعی در بین نواحی روستایی و بین شهر و روستا می شود [۹].

۲. روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نوع توصیفی و تحلیلی می باشد. در این پژوهش ابتدا با استفاده از مطالعات کتابخانه ای و بازدید میدانی از منطقه مورد مطالعه و همچنین مطالعه طرح هادی و تکمیل دو نوع پرسش نامه (پرسش نامه تحلیل سلسله مراتبی و پرسش نامه میدانی) انجام گرفته آن به بررسی وضع موجود پرداخته سپس با استفاده از مدل AHP به تعیین مکان مناسب با توجه به ارزش هر یک از شاخص های در نظر گرفته شده مقدار سرانه های ورزشی و مکان دقیق آن ها در بخش مورد مطالعه تعیین شده اند و در نهایت با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی به نمایش فضایی اهمیت شاخص ها در روستاها پرداخته شد. در این راستا به منظور شناسایی شاخص ها و متغیرهای تأثیر گذار در مکان یابی اماکن فرهنگی-ورزشی از نظرات متخصصین در این زمینه و اساتید دانشگاهی استفاده شد و روایی کار مورد تأیید قرار گرفت. پس از طراحی پرسشنامه، به شناسایی و تحلیل وضعیت موجود در منطقه مورد مطالعه و تکمیل پرسشنامه ها توسط خبرگان و مطلعین روستایی (دهیاران، سامان روستایی، اعضای شورای روستا، سازمان های مربوطه و ...) در روستاهای دهستان عشق آباد انجام پذیرفت. لذا به منظور مکان یابی بهینه فضاهای فرهنگی و ورزشی این محدوده مورد مطالعه (روستاهای دهستان عشق آباد در بخش میان جلگه نیشابور)، ابتدا میزان کمبود فضاهای فرهنگی و ورزشی در محدوده مورد مطالعه با توجه به سرانه این نوع کاربری مشخص گردید (با استفاده از مطالعه طرح هادی روستاهای هدف) و سپس با استفاده از شاخص های (تراکم جمعیت، تراکم ساختمانی، دسترسی معابر و شبکه های ارتباطی، آسایش، سازگاری کاربری ها، ابعاد زمین، قیمت زمین، مرکزیت، نحوه مالکیت زمین، ناسازگاری با کاربری های اطراف و شیب زمین) اقدام به تعیین مکان بهینه جهت احداث فضاهای فرهنگی و ورزشی جدید گردید. پس از گردآوری داده ها و اطلاعات مورد نیاز با استفاده از نرم افزار تصمیم گیری Expert Choice به تعیین ارزش هر کدام از شاخص ها پرداخته شد که در این رابطه نیز از نظرات اساتید دانشگاهی استفاده گردید و در نهایت برای هر شاخص یک ارزش عددی استخراج شد و رتبه بندی نهایی روستاها در رابطه با شناسایی بهترین مکان جهت تأسیس اماکن فرهنگی و ورزشی بر این اساس انجام پذیرفت.

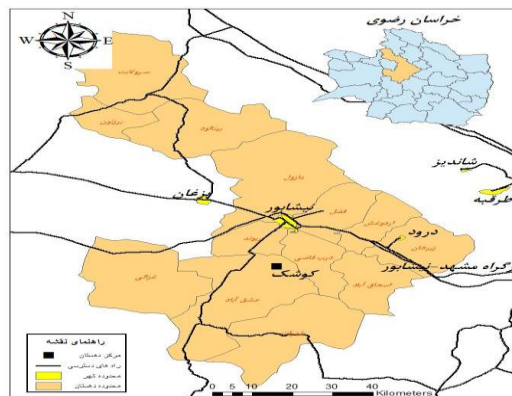
جدول ۱- شاخص های موثر در مکان یابی کاربری های فرهنگی و ورزشی

ردیف	شاخص مورد نظر	ضابطه ها
۱	تراکم جمعیت	مقدار جمعیت هر چه بیش تر باشد امکان حداکثر بهره وری را فراهم می آورد.
۲	تراکم ساختمانی	هر چه میزان تراکم ساختمانی در نواحی روستایی بالاتر می رود در نتیجه قیمت زمین بالاتر رفته و اختصاص فضاهای فرهنگی و ورزشی در نواحی روستایی در سطح محدود تری انجام می گیرد. پس اولویت با منطقی است که از تراکم ساختمانی پایین تری را دارا می باشند.
۳	دسترسی معابر و شبکه های	شکل گیری فضاهای فرهنگی و ورزشی در نواحی روستایی و همچنین انجام فعالیت های گوناگون و ارتباط

	ارتباطی	بین فضاهای مختلف تا حد زیادی به شبکه معابر و راه های ارتباطی بستگی دارد. در این خصوص نوع خیابان ها باید به تفکیک عرض و بیش ترین حجم ترافیک و دسترسی رتبه دهی شوند.
۴	آسایش	شعاع عملکردی در سطح منطقه. در واقع نحوه ارزیابی این شاخص به این ترتیب خواهد بود که فضاهایی که با توجه به جمعیت تخت پوشش بیش تر و ظرفیت اماکن فرهنگی و ورزشی از پوشش عملکردی محدودی برخوردارند یا دارای همپوشی هستند، پایین ترین امتیاز، و فضاهایی که قادر به پوشش کامل و متناسب با جمعیت و ظرفیت هستند، از بالاترین امتیاز برخوردار خواهند بود.
۵	سازگاری کاربری ها	نحوه ارزیابی این شاخص به این ترتیب خواهد بود که هر کاری را بر اساس استانداردهای کمی و کیفی موجود تعیین و سپس آن ها را با هم مقایسه می کنند و چنانچه مشخصات به دست آمده با یکدیگر مساوی و یا نزدیک به یکدیگر باشند، سازگارند و در غیر این صورت، ممکن است نسبتا ناسازگار و یا کاملا ناسازگار باشند.
۶	آب و هوا	توجه به عوامل آب و هوایی یکی از ضرورت ها در رابطه با مکان یابی می باشد.
۷	قیمت زمین	هزینه زمین یکی از مهم ترین ابعاد تأثیر گذاری در تمامی تسهیلات فضاهای روستایی و شهری، از جمله فضاهای فرهنگی و ورزشی است. در اغلب مطالعات مکان یابی، همیشه سعی بر آن است که مکان های با کارایی بیش تر و در عین حال، با هزینه کمتری برای احداث فضاهای فرهنگی و ورزشی اختصاص داده شوند.
۸	مرکزیت	مقیاس مرکزیت با در نظر گرفتن روستاهای اطراف
۹	نحوه مالکیت زمین	در اولویت قرار دادن زمین های دولتی و عمومی برای احداث اماکن فرهنگی و ورزشی
۱۰	ناسازگاری با کاربری های اطراف	فرهنگی، ورزشی، فضای سبز، مسکونی و مذهبی
۱۱	شیب زمین	بهرتر است شیب در نظر گرفته شده کمتر از ۶ درصد باشد.
۱۲	فاصله با سایر کاربری ها	مقیاس مرکزیت

۳. مطالعه موردی

موقع ریاضی هر نقطه جمعیتی، از طریق طول و عرض جغرافیایی آن نقطه مشخص می گردد. بر این مبنا، دهستان عشق آباد در ۵۸ درجه و ۴۶ دقیقه عرض شمالی و ۳۶ درجه ۰۲ دقیقه طول شرقی جغرافیایی واقع شده و ارتفاع متوسط آن از سطح آب های آزاد ۱۱۵۲ متر باشد [۱۲]. روستاهای منطقه مورد از نظر موقعیت نسبی، بر اساس ویژگی های خاص طبیعی (توپوگرافی، منابع معدنی و مانند آن) یا بر مبنای روابط درونی و برونی یک واحد سکونتگاهی مشخص می شود و در برنامه ریزی های روستایی از جایگاه ویژه ای برخوردار است. همچنین بر اساس آخرین تقسیمات سیاسی، این دهستان دارای ۴۳ روستای بالای ۱۰ خانوار می باشد که بیش ترین جمعیت آن حدود ۱۷۵۰ نفر در روستای اردمه می باشد. دهستان عشق آباد از بخش میان جلگه شهرستان نیشابور واقع شده است.



شکل ۱- موقعیت سیاسی و راه های ارتباطی دهستان و روستای مورد مطالعه در شهرستان نیشابور

جدول ۲- بررسی میزان سطح خدماتی در دهستان عشق آباد [۱۳]

خدمات	سطح منطقه روستایی	آستانه جمعیتی (نفر)	حداکثر فاصله دسترسی (کیلومتر)	خدمات	سطح منطقه روستایی	آستانه جمعیتی (نفر)	حداکثر فاصله دسترسی (کیلومتر)
	منظومه	مجموعه	حوزه		منظومه	مجموعه	حوزه
کتابخانه عمومی	ندارد	ندارد	-	۵۰۰۰	۴۵۰۰	۱۲	۸
کتابخانه روستایی	ندارد	ندارد	ندارد	-	-	-	-
مجموعه فرهنگی - هنری	ندارد	-	-	۲۰۰۰۰	۱۵۰۰۰	۲۰	۱۵
سینما	ندارد	-	-	۴۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۲۰	۱۵
مجموعه ورزشی	ندارد	ندارد	-	۵۰۰۰	۴۵۰۰	۱۵	۱۰
امکانات ورزشی روباز	ندارد	ندارد	ندارد	-	-	-	-
بوستان بازی کودکان	ندارد	ندارد	ندارد	-	-	-	-
بوستان	ندارد	ندارد	ندارد	-	-	-	-

۴. نتایج تحقیق

هدف از تحقیق فوق ارائه مدلی برای مکان یابی بهینه اماکن فرهنگی و ورزشی در سطح سکونتگاه های روستایی می باشد. برای تکمیل اطلاعات و آگاهی از واقعیت های محیطی، بررسی های میدانی به عمل آمده است و شاخص های به دست آمده در بخش مبانی نظری تحقیق برای روستاهای مورد بررسی مورد سنجش قرار گرفت تا بر اساس آن بهترین مکان برای احداث فضاهای فرهنگی و ورزشی انتخاب گردد .

۱.۴. تراکم ساختمانی

به میزان رشد جمعیت در منطقه، دسترسی به زمین ها و فضاهای باز جهت کاربری های مختلف کمتر شده و تراکم ساختمانی در منطقه بالا می رود. در نتیجه، قیمت زمین بالاتر رفته، ساکنان مجبور می شوند با در اختیار گرفتن مساحت کوچک قطعات ساختمانی در محدوده ای زندگی کنند. این شاخص با توجه به اینکه در اغلب نواحی روستایی از تراکم جمعیت پایین تری نسبت به سکونتگاه های شهری شاهد هستیم، در نتیجه تراکم ساختمانی به غیر از روستاهای دارای جمعیت بالاتر از ۱۰۰۰ نفر، کم می باشد.

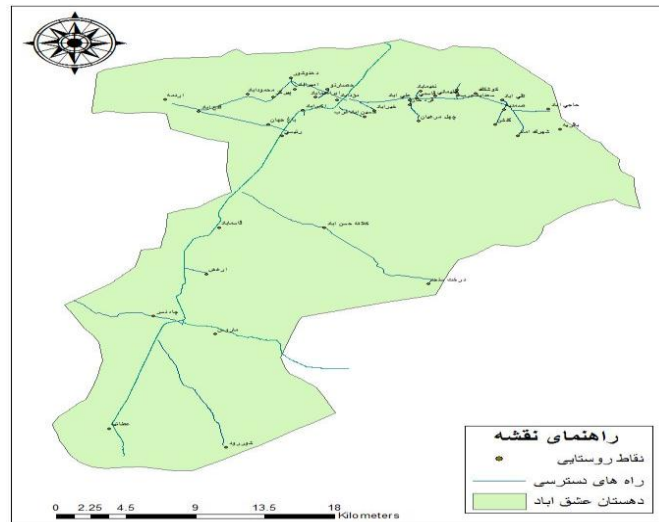
۲.۴. تراکم جمعیتی

به علت تنوع عملکردها و اختلاف موجود در کاربری اراضی تراکم جمعیتی در سطح دهستان عشق آباد در این محدوده جغرافیایی با اختلاف و تفاوت هایی روبه رو است. در این تحقیق، مناطق روستایی که از تراکم جمعیتی بالاتری نسبت به سایر سکونتگاه ها برخوردارند، به منظور استقرار کاربری فرهنگی و ورزشی اولویت بیش تری خواهند داشت. با توجه به مطالعات و اسناد مرکز آمار مشخص می شود که روستای اردمه در نقطه ی غربی این دهستان بیش ترین جمعیت (۱۷۷۵) نفر را دار می باشد. همچنین اولویت دوم جمعیتی را روستای چاه نسر با ۹۷۵ نفر جمعیت از نظر رتبه بندی در درجه دوم قرار دارد.

۳.۴. دسترسی معابر و شبکه های ارتباطی

یکی از اساسی ترین کاربری ها در بین سکونتگاه های روستایی، کاربری های شبکه ارتباطی می باشد و از چنان اهمیتی برخوردار است که تمام کاربری های انسانی چه در سکونتگاه های روستایی و چه در سکونتگاه های شهری به آن وابسته می باشد. چنانچه مکان یابی فضاهای فرهنگی بدون در نظر گرفتن نحوه دسترسی و فاصله از راه های ارتباطی در نظر گرفته شود نه تنها از بعد ایمنی (که مهم ترین جنبه آن نیز محسوب می شود) آسیب پذیر خواهد بود، بلکه سلامت جانی شهروندان در رفت و

آمد مورد تهدید قرار می گیرد، همچنین از طرفی اگر مکان گزینی این فضاها در جاهایی باشد که امکان دسترسی به آن به سختی وجود داشته باشد، با عدم استقبال مواجه خواهد شد و کارایی لازم را برای ساکنان ایفا نمی کند. همچنین این کاربری ها باید با دارای خدمات زیر بنایی همچون تخلیه زباله، گاز، آب، برق و ... برخوردار باشند. همانطور که در نقشه ملاحظه می گردد و با انجام مطالعات میدانی نیز مشخص می گردد که تمام روستاهای دهستان مورد نظر به راه های ارتباطی دسترسی دارند، نکته ای که مطرح است این می باشد که برخی از روستاها به راه درجه یک (شیرانی اصلی) دسترسی دارند (حدود ۷ روستا که در نقشه وجود دارد) و تعدادی دیگر به راه های درجه دو (شیرانی فرعی) دسترسی دارند (حدود ۲۵ روستا). در مطالعات مربوط به مکان یابی به نقاطی که به راه های اصلی دسترسی دارند اهمیت و رتبه بیش تری داده می شود نسبت به روستاهایی که از راه های درجه دو و درجه سه برخوردارند.



شکل ۲- وضعیت دسترسی به راه های ارتباطی

۴.۴. سازگاری کاربری ها

سازگاری و ناسازگاری کاربری ها در نواحی روستایی به دلیل تأثیرات مختلفی که بر روی یکدیگر دارند دارای اهمیت می باشد. از اثرات مثبت کاربری های سازگار می توان به افزایش پایداری کاربری ها اشاره داشت و در زمینه اثرات منفی کاربری های ناسازگار می توان به کاهش کارایی کاربری ها اشاره کرد. "بررسی سازگاری بین کاربری ها برای اطمینان از این که با توسعه هر کاربری جدید، همسایه خوبی برای سایر کاربری ها خواهد بود، صورت می گیرد [۱۴]."

سطوح سازگاری میان کاربری ها نیز به چهار سطح قابل دسته بندی می باشند:

کاملاً سازگار: یعنی هر دو خصوصیت مشترکی داشته و فعالیت آن ها منطبق بر یکدیگر باشد. مانند دو مسکن کم تراکم در یک منطقه.

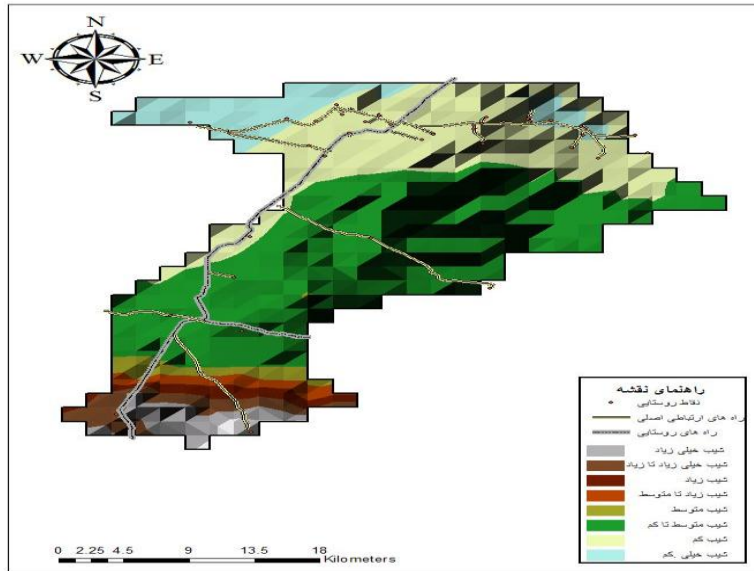
نسبتاً سازگار: یعنی هر دو کاربری از یک نوع بوده، اما در جزئیات با هم اختلاف داشته باشند. مثلاً مانند مسکن کم تراکم با مسکن با تراکم متوسط.

نسبتاً ناسازگار: یعنی نسبت ناسازگاری بین کاربری ها بیش تر از سازگاری آن ها باشد [۳].

با توجه به اینکه کاربری های فرهنگی و ورزشی یکی از نیازهای جامعه می باشد، لذا به عنوان کاربری ناسازگار در سکونتگاه های روستایی به حساب نمی آید و باید از کاربری های ناسازگار (مثل وجود کارخانه ها و مکان های دفن زباله که تولید آلودگی دارند، دکل های فشار قوی برق، دوری از کانال های فاضلاب). همچنین این کاربری ها باید با فضای سبز، مذهبی، بافت های مسکونی، گذرگاه های حمل و نقل ایمن، مراکز درمانی همجوار باشند از رتبه بندی بالاتری برخوردار می شوند.

۵.۴. شیب زمین

از دید مختصصین کاربری اراضی و مکان یابی، در انتخاب یک مکان جهت ساخت امکان و فضاهای فرهنگی و ورزشی توجه به موقعیت زمین از جمله ارتفاع و شیب آن یکی از شاخص های پر اهمیت است. بنابراین به نظر می رسد که شیب زمین می تواند اثرات زیادی را بر روی طرح مورد نظر داشته باشد. در این رابطه با استناد به اینکه در مطالعات انجام گرفته شده در رابطه با مکان یابی فضاهای فرهنگی و ورزشی یا کاربری های مشابه، شیب مورد نظر و مناسب کمتر از ۶ درصد است. همانطور که در نقشه مشاهده می گردد، قسمت شمالی و جنوبی دهستان مورد نظر به علت همجواری با ارتفاعات از شیب بالایی برخوردار است و قسمت های سبز و زرد رنگ دارای شیب متوسط رو به پایین است.



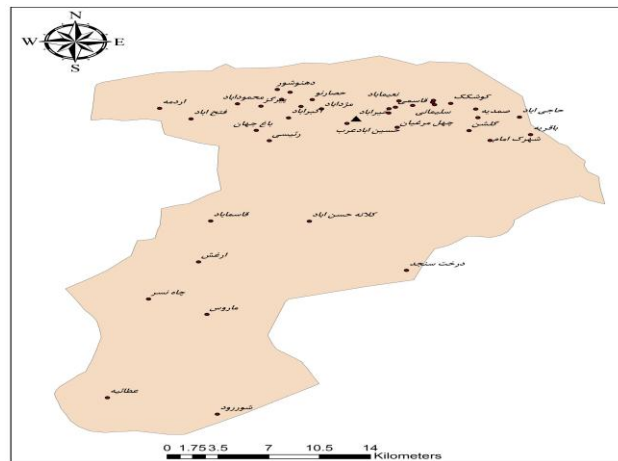
شکل ۳- وضعیت شیب منطقه مورد مطالعه

۶.۴. نحوه مالکیت زمین

در مکان یابی فضاهای فرهنگی و ورزشی باید به نوع مالکیت زمین روستا توجه شود چراکه در غیر این صورت اگر بدون توجه به نوع مالکیت باشد، طرح مکان یابی این فضاها ممکن است با مخالفت روستاییان و عدم واگذاری زمین از سوی آن ها مواجه شود.

۷.۴. مرکزیت

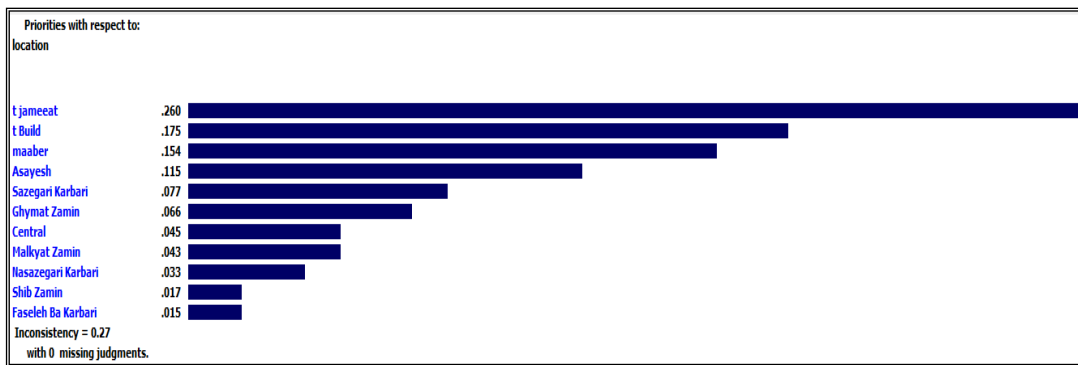
با توجه به اینکه لازم است مکان یابی فضاهای فرهنگی و ورزشی در جایی صورت گیرد که امکان دسترسی سایر نقاط روستایی به آن آسان و امکان پذیر باشد، در ادامه با استفاده از نرم افزار GIS به محاسبه مکان مرکزی بر اساس نقاط روستایی پرداخته شد و همانطور که در نقشه هم قابل رویت است، روستای خیر آباد در بین سایر نقاط انتخاب گردید.



شکل ۴- بررسی مرکز ثقل اقلیدوسی

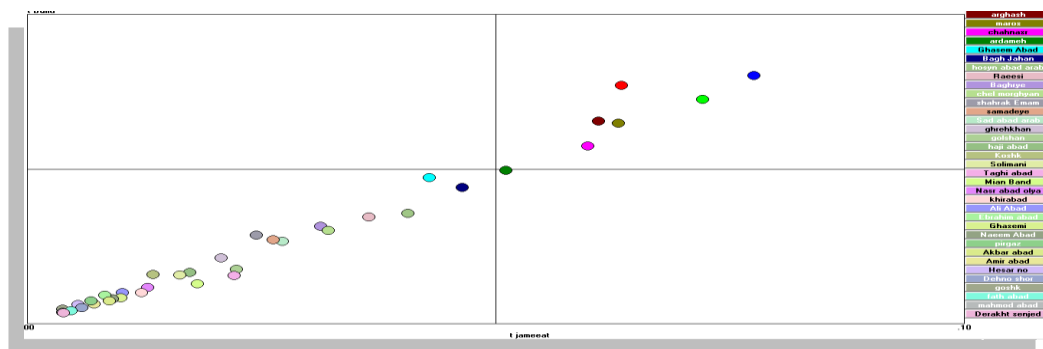
۸.۴. عوامل اقلیمی

توجه به عوامل آب و هوایی منطقه مورد نظر در زمینه مکان یابی فضاهای فرهنگی و ورزشی، نیز از شاخص های تأثیر گذار شناخته شده است. این شاخص در بر گیرنده معیارهایی همچون (توجه به سرعت وزش باد، جهت باد، دما، میزان بارندگی، ساعات آفتابی و آبراهه های طبیعی) می باشد. کشور ما دارای وسعت زیادی است و نواحی مختلف آن از نظر شرایط محیطی طبیعی با یکدیگر متفاوت می باشند. مکان گزینی فضاهای فرهنگی و ورزشی در مناطق مختلف با توجه به شرایط خاص هر منطقه، مختصات جغرافیایی، اقلیم، ارتفاع از سطح دریا و سایر شاخص های اقلیمی متفاوت می باشد که باید در بررسی ها مورد توجه قرار گیرند. همچنین با استفاده از تکمیل پرسش نامه در بین خبرگان (به منظور رتبه دهی به شاخص های تحقیق و اهمیت آن ها نسبت به یک دیگر و پرسش نامه دوم که در مطالعات میدانی در رابطه با میزان کیفیت شاخص های مورد نظر در امر مکان گزینی فعالیت های فرهنگی و ورزشی انجام شد، که نتایج آن در قالب نمودار های زیر آورده شده است. همانطور که در شکل ۵ نشان داده شده است، از بین شاخص های در نظر گرفته شده، با توجه به نظرات کارشناسان مشخص شد که شاخص جمعیت از اهمیت بالاتری برخوردار می باشد و در مرحله بعد تراکم ساختمانی در روستاها و سومین شاخص پر اهمیت معابر و راه های دسترسی به اماکن فرهنگی و ورزشی می باشد و سایر شاخص ها به ترتیب اهمیتشان در نرم افزار Expert Choice نشان داده شده است.



شکل ۵- اهمیت هر یک از شاخص ها بر اساس نظر کارشناسان

نمودار رتبه بندی روستاها بر اساس مدل AHP جهت انتخاب مکان مناسب فرهنگی-ورزشی در دهستان عشق آباد در شکل ۶ قابل نمایش می باشد.

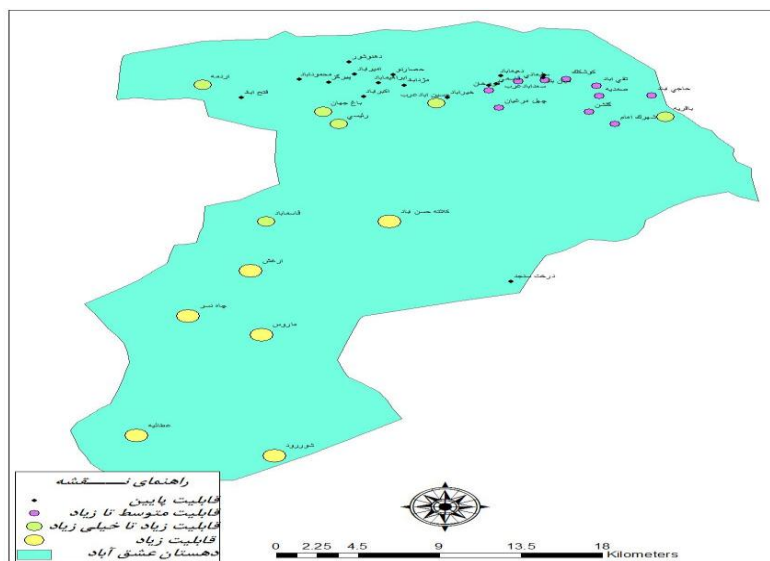


شکل ۶- اهمیت روستاها بر اساس مدل AHP جهت مکانیابی فرهنگی-ورزشی

جدول ۳- اولویت روستاها بر اساس مدل AHP به ترتیب شماره

ردیف	روستا	ردیف	روستا	ردیف	روستا	ردیف	روستا	ردیف	روستا
۱	شور رود	۹	باغ جهان	۱۷	قره خان	۱۸	خیرآباد	۲۶	امیرآباد

۲	کلاته حسن اباد	۱۰	حسین ابادعرب	۱۸	گلشن	۱۹	فتح اباد	۲۷	پیرگز
۳	عطائیه	۱۱	رئسی	۱۹	تقی اباد	۲۰	علی اباد	۲۸	حصارنو
۴	ماروس	۱۲	باقریه	۲۰	کوشک	۲۱	قاسمی	۲۹	دهنوشو ر
۵	ارغش	۱۳	چهل مرغیان	۲۱	سلیمانی	۲۲	مزدآباد	۳۰	محمودا باد
۶	چاه نسر	۱۴	شهرک امام	۲۲	حاجی اباد	۲۳	نعیم اباد	۳۱	درخت سنجد
۷	اردمه	۱۵	سعدآباد عرب	۲۳	میان بند	۲۴	ابراهیم اباد	۳۲	
۸	قاسم آباد	۱۶	صمدیه	۲۴	نصرآباد	۲۵	اکبرآباد	۳۳	



شکل ۷- نقشه توزیع فضایی روستاها بر اساس اهمیت شاخص های مکان یابی

۵. نتیجه گیری

پس از اینکه لایه ها را در یک مقیاس اندازه گیری قرار دادیم و بیش ترین ارزش را برای هر مکان تعیین کردیم، آمادگی برای ترکیب این لایه ها جهت به دست آوردن مکان بهینه را خواهیم داشت. اگر همه لایه ها دارای اهمیت یکسانی برای یافتن مکان بهینه بودند، در آن صورت می توانستیم لایه ها را با هم ترکیب کنیم. با این وجود در این پژوهش معیار حداقل فاصله از راه ها در مقابل سایر معیارها از اهمیت بیشتری برخوردار است که نشان دهنده مکان یابی فضاهای ورزشی جدید در نزدیکترین مکان به راه ها خواهد بود. بنابراین لایه ها را وزن دهی کرده و برای هر کدام درصد تاثیر را تعیین خواهیم کرد. هرچه این درصد بیشتر باشد، تاثیر بیشتری را آن لایه در مکان یابی بهینه خواهد داشت. در ادامه به کمک توابع همپوشانی (Overlay) در GIS لایه های مورد نظر بر روی هم قرار خواهد گرفت و نهایتاً مناسب ترین مکان ها به منظور احداث فضاهای فرهنگی و ورزشی انتخاب می شود. امروزه با افزایش درک عمومی مردم از اهمیت اماکن فرهنگی و ورزش و با اهتمام بیشتر مسئولان به مقوله سلامتی فردی و اجتماعی، با افزایش نسبی سرانه فضاهای ورزشی در کشور روبرو شده ایم اما این در شرایطی است که هنوز در جامعه روستایی با کمبود شدید این فضاها مواجه هستیم، و از طرفی با توجه به اهمیت آن ها احداث این فضاها به

مطالعات مکان یابی نیاز خواهد داشت تا بهترین عملکرد را در مقیاس مکانی و زمانی داشته باشند. همچنین با توجه به نتایج به دست آمده از مدل AHP اولویت به ترتیب روستاها در مکان یابی اماکن فرهنگی- ورزشی به شرح زیر می باشد.

۶. مراجع

۱. عظیمی حسینی، محمد، نظری فر، محمد هادی، مومنی، رضوانه (۱۳۸۹). کاربرد GIS در مکان یابی، انتشارت مهرگان قلم.
 ۲. پرهیزگار، اکبر (۱۳۷۶). ارائه الگوی مکان-گزینی مراکز خدمات شهری، رساله دوره دکتری، دانشگاه تربیت مدرس
 ۳. خمر، غلامعلی، سرگلزایی، صدیقه (۱۳۹۱)، ارزیابی سازگاری کاربری اراضی بافت قدیمی شهر زابل با استفاده از GIS، مجله پژوهش و برنامه ریزی فضایی، سال دوم، شماره ۳، صفحات ۳۵-۵۰.
 ۴. حسینی، سیدسیروان؛ کاشف، سید محمد و سیدعامری، میرحسن (۱۳۹۲)، مکان یابی اماکن ورزشی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، مطالعه موردی شهرسقز، فصلنامه پژوهش های کاربردی در مدیریت ورزشی، دوره ۲، شماره ۲ (۵ پیاپی)، تابستان، صص ۲۵-۳۴.
 ۵. شماعی، علی، عسکری، حمید (۱۳۸۸). آسیب شناسی کاربری آموزشی مقطع دبیرستان در شهر ایلام با استفاده از GIS، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، جلد ۱۰، شماره ۱۳، صفحات ۱۳۸-۱۰۳
6. Usaid (2001), Making Cities Work: Usaid urban strategy, An Initiative launches by the Administrator and Prepared by the Urbanization Task Force
7. Zhao, Pengjun (2010), Sustainable urban expansion and transportation in a growing megacity.p:120
۸. کاظمی محمدی، موسی (۱۳۸۰). توسعه پایدار شهری، مفاهیم و دیدگاهها، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، ش ۱۶، تهران
 ۹. گودرزی، نرگس؛ فروغی پور، حمید، صابونچی، رضا و امیدعلی، اسماعیل (۱۳۹۱)، تحلیل فضایی و مکان یابی اماکن ورزشی با استفاده از GIS (نمونه موردی: شهر بروجرد)، فصلنامه جغرافیا و برنامه ریزی شهری چشم انداز زاگرس، سال چهارم، شماره ۱۳، پاییز، صص ۱۵۰-۱۳۲.
 ۱۱. قادری، عمرانئ (۱۳۸۲). توسعه پایدار شهری و مکانیابی فضاهای ورزشی در شهر، کمیته ملی المپیک ایران، اولین سمینار ورزش و محیط زیست
 ۱۲. مطالعات طرح توسعه و عمران ناحیه ای، (۱۳۹۴)
 ۱۳. مطالعات طرح هادی دهستان عشق آباد (۱۳۹۲)
 ۱۴. کیانی، اکبر، حسن زاده، مرتضی (۱۳۹۲)، تحلیل و ارزیابی سازگاری و ناسازگاری کاربری زمین های پیرامون پردیس دانشگاه زابل، نخستین همایش ملی مدیریت یکپارچه شهری و نقش آن در توسعه پایدار شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج.
 ۱۵. نگارندگان (فعال جلالی، امین، امیری، جواد، پیله ور، مهدی، ابراهیم پور، صالح)، (۱۳۹۶)، بر اساس یافته های تحقیق.

پیوست ۱

✓ نمونه پرسشنامه تکمیل شده در مطالعه حاضر

۱. نام روستا:
۲. موقعیت جغرافیایی روستا:
۳. موقعیت سیاسی اداری روستا:
- فاصله روستا با مرکز دهستان فاصله روستا با مرکز شهرستان فاصله روستاها با یکدیگر
۴. استان: شهرستان: بخش: دهستان:
۵. موقعیت طبیعی روستا:
۶. کوهستانی کوهپایه ای دره ای دشتی جلگه ای
۷. شیب کلی روستا در کدام جهت قرار دارد؟
۸. چه سمتی را برای توسعه فیزیکی روستا مناسب می دانید؟
۹. وضعیت مالکیت زمین در منطقه مورد مطالعه به چه صورت است؟
 - شخصی تعداد واحد مساحت
 - دولتی تعداد واحد مساحت
 - عمومی تعداد واحد مساحت
 - وقفی تعداد واحد مساحت
۱۰. وضعیت خدماتی در روستا

نوع خدمت	وجود دارد یا خیر	محدوده خدماتی	متوسط استفاده کنندگان
کتابخانه عمومی			
کتابخانه روستایی			
مجموعه فرهنگی - هنری			
سینما			
مجموعه ورزشی			
امکانات ورزشی روباز			
بوستان بازی کودکان			
بوستان			

۱۱. وضعیت تراکم ساختمانی در روستا

تعداد جمعیت بر اساس سرشماری ۱۳۹۰ ----- تعداد مساکن موجود -----

۱۲. وضعیت تراکم جمعیت در روستا

کل مساحت روستا----- تعداد جمعیت دائم و موقت در روستا-----

۱۳. وضعیت اقلیمی منطقه مورد مطالعه

متوسط بارش سالانه-----

متوسط دمای سالانه-----

بیشترین فصول ریزش باران-----

بادهای محلی غالب-----

سردترین و گرمترین ماه سال-----

۱۴. وضعیت زمین به لحاظ قیمت

میزان قیمت زمین (متر مربع) در منطقه سطح ۱ روستا

میزان قیمت زمین (متر مربع) در منطقه سطح ۲ روستا

میزان قیمت زمین (متر مربع) در منطقه سطح ۳ روستا

۱۵. وضعیت دسترسی به معابر و شبکه های ارتباطی

تعداد وسایل حمل و نقل و نوع آن:

اتوبوس: مینی بوس:

تعداد وسایل حمل و نقل خصوصی به تفکیک و نوع آن:

تاکسی----- ون----- سواری شخصی-----

۱۶. سایر داده های تکمیلی (سازگاری ها) با توجه به مطالعات انجام شده در طرح هادی روستایی انجام گرفته شده است.