

فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال ۶، شماره ۲۳، پاییز ۱۳۹۵

شاپای چاپی: ۶۷۳۵-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۷۰۵۱-۲۴۲۳

<http://jzpm.miau.ac.ir>

## تحلیلی بر نقش پارامترهای جغرافیایی در الگوهای توسعه فیزیکی شهرها موردشناسی؛ شهر صوفیان

دکتر حسین ابراهیم زاده آسمین<sup>۱</sup>: استادیار دانشکده علوم انسانی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

دریافت: ۱۳۹۴/۹/۱۴ صص ۲۳۶-۲۲۵ پذیرش: ۱۳۹۵/۱/۲۰

### چکیده

اصولاً شهرنشینی نقش اساسی در خط مشی توسعه‌ی جغرافیایی جمعیت و رشد شهری دارد، از این‌رو در دهه‌های اخیر در ایران رشد و گسترش شهرها به صورت یک مسأله در آمده و لزوم توجه به مسایل شهری به ویژه مسایل کالبدی آن، در قالب یک چارچوب علمی اهمیت یافته و ضرورت ویژه پیدا کرده است. در این پژوهش بررسی نقش پارامترهای جغرافیایی بر توسعه فیزیکی شهر صوفیان و نیز عوامل مؤثر بر آن مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. در تحقیق حاضر، از روش ترکیبی استفاده شده است، به نحوی که برای جمع‌آوری داده‌ها، از روش توصیفی و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های علی استفاده شده است. به منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق، از ابزار پرسشنامه استفاده شده است که توسط ۳۰ نفر از کارشناسان شاغل در ادارات شهر صوفیان تکمیل شده است و ضریب بالای (۰٫۹۰) آلفای کرونباخ تأیید کننده پایایی پرسشنامه می‌باشد. تحلیل آماری تحقیق با استفاده از آزمون پارامتری تک متغیره و آزمون ناپارامتری دو جمله‌ای انجام گردید و نتایج حاکی از آنست که عوامل محیطی نقش چندانی در توسعه فیزیکی شهر صوفیان ایفاء نکرده‌اند، لیکن موقعیت جغرافیایی شهر صوفیان مؤثرترین عامل در توسعه فیزیکی شهر صوفیان می‌باشد. از طرف دیگر، عامل فاصله از شهر تبریز، عاملی تعیین کننده در توسعه فیزیکی شهر صوفیان می‌باشد و نهایتاً اینکه توسعه فیزیکی شهر صوفیان در طی دهه اخیر هوشمند نبوده است.

**واژه‌های کلیدی:** الگوی توسعه فیزیکی، پارامترهای جغرافیایی، شهر صوفیان.

<sup>۱</sup> نویسنده مسئول: [h.ebrahim@lihu.usb.ac.ir](mailto:h.ebrahim@lihu.usb.ac.ir) ۰۹۱۵۱۹۶۳۸۱۶

## بیان مسأله:

رشد و توسعه بی‌اندازه شهرها و تراکم های خارج از اندازه ی آن، از جمله مشکلات و مسایل شهرهای امروز است که منجر به پدیده‌هایی مثل حومه‌نشینی شده است (Shieh, 2006: 24). لذا مهم‌ترین مسأله ای که در برابر توسعه ی شهری قرار می‌گیرد، مکان استقرار آنهاست (Merlin, 2000: 23). در اثر بروز این تحولات یکی از مشکلات مهمی که در برنامه‌ریزی شهری با توجه به رشد جمعیت و کمبود امکانات زیربنایی کاملاً مشهود می‌باشد بهینه‌گزینی جهات گسترش و نحوه ی آن برای جوابگویی به نیازهای فعلی و پیش بینی برای نیازهای آینده شهری می‌باشد که باید مورد مذاقه و بررسی قرار گیرد. معمولاً در عمل، در بیشتر موارد گسترش‌های شهری به خاطر عدم استفاده از ابزارهای مناسب و تنها استناد به مشاهدات بصری و روش‌های سنتی در برنامه‌ریزی شهری، فاقد بینش مناسب و بهینه برای هدایت بوده و در برخی از موارد از حقیقت به دور بوده است. شهرنشینی نقش اساسی در خط مشی توسعه‌ی جغرافیایی جمعیت و رشد شهری دارد (Rabani and Fereydown, 2002: 9). از این‌رو در دهه‌های اخیر در ایران رشد و گسترش شهرها به صورت یک مسأله در آمده و لزوم توجه به مسایل شهری به ویژه مسایل کالبدی آن، در قالب یک چارچوب علمی اهمیت یافته و ضرورت پیدا کرده است (Bagheri, 2001: 6). این در حالی است که امروزه اغلب کشورهای در حال توسعه از روند گسترش فضایی سکونتگاه‌های خود ناراضی‌اند (Zebardast, 2004: 1)، در واقع رشد و توسعه ی بی تناسب شهرها و تراکم های خارج از اندازه ی آن، از جمله مشکلات و مسایل شهرهای امروز است که منجر به پدیده‌هایی همچون حاشیه نشینی شده است (Shieh, 2006: 23). لذا مهم‌ترین مسایلی که رشد بی رویه شهرها در اثر توسعه‌ی حومه نشینی به وجود آورده است عبارتند از: ناهنجاری‌های کالبدی، ناهنجاری های تأسیساتی، آسیب های اقتصادی و آلودگی های زیست محیطی (Aliakbari, 2004: 49). بنابراین با وجود چنین نقایصی، فضاهای شهری در پاسخگویی صحیح به نیازهای شهرنشینی سریع و شتاب آلود ناتوان مانده‌اند. اینک عدم حاکمیت برنامه های اصولی شهرسازی بر رشد شهرها، منجر به عقب ماندگی روند شهرسازی از شهرنشینی گردیده است. «گسترش فیزیکی شهر» واژه علمی است که در نیم قرن اخیر بصورت «اسپرول» در ادبیات شهری وارد شده است. سابقه کاربرد اصطلاح به اواسط قرن بیستم باز می‌گردد (Hess, 2001: 4). این نوع توسعه ناموزون شهری در اراضی آماده سازی نشده شهرها اتفاق می افتد (Hadly, 2000: 123). شهر صوفیان نیز در فراز و نشیب تاریخ شهرنشینی کشورمان، از یک جریان تحول، هماهنگ با دگرگونی‌های سیاسی، اقتصادی و اجتماعی برخوردار بوده و دگرگونی‌هایی بر چهره خود دیده است که بازتاب سیر تحولات و تغییرات کالبدی توسعه فیزیکی و فضایی شهر می‌باشد. با این نگرش، هدف از تدوین این تحقیق بررسی و تجزیه و تحلیل روند توسعه فیزیکی شهر صوفیان است که با بررسی اجمالی تحولات شهری و روند توسعه فیزیکی شهر صوفیان جهت گیری توسعه آتی ممکن می‌شود.

شهر صوفیان در یک منطقه سوق الجیشی و سه راهی جاده‌ای و ریلی می‌باشد و بسیاری از پتانسیل‌های اقتصادی، اجتماعی برای توسعه و رشد اقتصادی و فیزیکی را داشته و در شعاع نسبتاً مناسب و نزدیکی از تبریز قرار گرفته است. بر این اساس می‌توان استدلال کرد که این شهر می‌تواند در سایه این قطب رشد و کلانشهر به رشد و توسعه‌ای نسبتاً معقول دست یابد. برای اینکه بتوان برنامه مناسب برای توسعه فیزیکی آن را ارائه داد، تحقیق پیرامون توسعه فیزیکی شهر صوفیان و عوامل جغرافیایی موثر بر توسعه فیزیکی آن جهت یاری رساندن به برنامه ریزان و تصمیم گیرندگان شهر امر ضروری و با اهمیت می‌باشد. هدف کلی تحقیق حاضر سهمین شدن در فرایند حل یا کاستن از مشکلات فراروی شهر صوفیان از قبل توسعه فیزیکی آن می‌باشد.

الف- بین عوامل و موقعیت جغرافیایی و توسعه فیزیکی شهر صوفیان رابطه معناداری وجود دارد.

ب- بین عامل نزدیکی به شهر تبریز و توسعه فیزیکی شهر صوفیان رابطه معناداری وجود دارد.

پ- به نظر می‌رسد توسعه فیزیکی شهر صوفیان هوشمندانه بوده است.

## پیشینه نظری تحقیق:

ضرورت توجه مبرم و بنیادی به شرایط جغرافیائی، ساختار اجتماعی- اقتصادی و کالبدی با توجه به این که تحولات شهری دوره تکاملی خود را در کشورهای جهان سوم یا در کشور خودمان چگونه پشت سر گذاشته‌اند و خواهند گذاشت، بیش از پیش احساس می‌شود. این پویایی در تبعیت از عواملی که ذکر شد، تحت تأثیر شرایط جغرافیائی از مکانی به مکان دیگر متفاوت است. در این میان وظیفه جغرافیا، پاسخ به علایقی است که وجدان ملت‌ها، دولت‌های جهانی، صاحبان اندیشه، نخبگان، دولتمردان و مدیران شهری را در رفع مسائل و مشکلات حاصل از رشد فزاینده شهر و شهرنشینی، بیدار و آگاه نگه دارد (Nazarian, 2009: 18). امروزه اغلب کشورهای در حال توسعه از روند گسترش فضایی سکونتگاههای خود ناراضی‌اند (Zebardast, 2004: 1). در واقع رشد و توسعه بی تناسب شهرها و تراکم‌های خارج از اندازه‌ی آن، از جمله مشکلات و مسایل شهرهای امروز است که منجر به پدیده‌هایی همچون حاشیه‌نشینی شده است (Shieh, 2006: 24). اینک مهم‌ترین مسایلی که رشد بی رویه شهرها در اثر توسعه‌ی حومه‌نشینی به وجود آورده است عبارتند از: ناهنجاری‌های کالبدی، ناهنجاری‌های تأسیساتی، آسیب‌های اقتصادی و آلودگی‌های زیست محیطی (Aliakbari, 2004: 49). بنابراین با وجود چنین نقایصی، فضاهای شهری در پاسخگویی صحیح به نیازهای شهرنشینی سریع و شتاب‌آلود ناتوان مانده‌اند.

**شهر:** شهر یک سیستم اجتماعی پویا و باز است که در آن سه سطح از حرکات مکانیکی، زیستی و اجتماعی درهم آمیخته و با انواع فراسیستم‌ها و زیر سیستم‌ها متعدد در ارتباط است. بنابراین برنامه‌ریزی شهری مستلزم ایجاد یک نظام یکپارچه از سطوح برنامه‌ریزی است که نحوه پیوستگی و هماهنگی میان سیستم‌های فرادست و فرودست را نشان می‌دهد (Mahdizadeh, 2003: 80-81).

**شهرنشینی:** شهرنشینی فرایندی است که در طی آن، تغییراتی در سازمان اجتماعی سکونتگاه‌های انسانی بدلیل افزایش تمرکز و تراکم جمعیت بوجود می‌آید (Shakuei, 2011: 75).

**شهر:** شهرها عموماً تمایل به توسعه دارند و در مسیر رشد به عناوین جغرافیایی دست می‌یابند که هر یک برای خود مفهیمی دارد، اما این رشد شهری با نقش فعال و عملکرد هر شهر در رابطه است چرا که هر نقش به عنوان عامل پویایی شهر و ارگانیک‌سازی شهرهای متناسب منطقی برقرار باشد، رشد برنامه‌ریزی شده است و توازن در جامعه شهری حفظ خواهد شد و به هنگامی که توسعه شهر از تسلط و حاکمیت انسان‌ها خارج گردید و شهر از نیروی انسانی ناخواسته لبریز شد و نتوانست جمعیت اضافی را در محدوده و خارج از مرزهای خود جایجا کند شهر با مشکل حاد اقتصادی و اجتماعی روبرو خواهد شد و تنگناهایی در شرایط زندگی و مسکن و محل اشتغال جمعیت پیش خواهد آمد (Mahmoudian, 2002: 9).

در مورد رشد و توسعه شهرهای ایران از جمله تهران، مشهد، کرمان، بروجرد، ساری، کرمانشاه و اردبیل و غیره مطالعاتی صورت گرفته است که از جمله این مطالعات می‌توان به تحلیل فضای الگوی توسعه فیزیکی شهر کرمان اشاره کرد که توسط علی زنگی‌آبادی در دانشگاه تربیت مدرس در سال ۱۳۷۱ تدوین شده است. همچنین مطالعاتی که در خصوص مرودشت و طبس توسط عیسی ابراهیم‌زاده و همکاران انجام گرفته و نتایج آنها بیانگر این است که در خصوص مرودشت با توجه به گسترش شکاف ارزش آنتروپی ناشی از رشد افقی و اسپرال شهر که خود متأثر از الگوی رشد خطی آن می‌باشد، الگوی قطاعی- متمرکز به عنوان الگوی مطلوب گسترش آتی آن تشخیص داده شد و جهت تحقق این مهم بایستی با تقدم زمانی و مکانی از الگوی گسترش تمرکز درون بافتی و در عین حال الگوی پیوسته قطاعی با توسعه‌ی سیستم شبکه‌ی ارتباطی متقاطع و مورب، بهره گرفت (Ebrahimzadeh et al, 2009: 45-80)، در خصوص طبس نیز نتایج حاکی است که عوامل طبیعی همچون توپوگرافی هموار، شیب مناسب اراضی در شمال شهر، عوامل اجتماعی رشد جمعیت و بخصوص مهاجرت‌های روستا- شهری، و عوامل اقتصادی بخصوص وجود معادن عظیم زغال سنگ، ادغام روستای بزرگ دیهشک به شهر طبس از مهمترین عوامل گسترش فیزیکی محسوب می‌شوند (Ebrahimzadeh et al, 2010: 35-46).

در مورد صوفیان و مسائل شهری آن، مطالعات اندک و پراکنده‌ای وجود دارد که از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به طرح‌های توسعه شهری اعم از طرح هادی و جامع اشاره نمود. همچون سایر شهرهای کوچک دیگر، این شهر نیز نخستین بار در قالب طرح هادی مورد بررسی قرار گرفت. این طرح در سال ۱۳۶۶ توسط مهندسين مشاور طرح و معماری برای افق ۱۳۸۰

تهیه گردید. در سال ۱۳۸۴ طرح جامع این شهر توسط مهندسين مشاور باغشهر بنا، با وسعت ۲۵۱ هکتار تهیه گردید. این ۲ منبع عمده‌ترین منابع مطالعاتی تحقیق حاضر درخصوص محدوده مورد مطالعه است.

### مواد و روش تحقیق:

روش تحقیق مجموعه‌ای از روش‌ها، قوانین و اصول مسلمی است که بوسیله یک نظام علمی به کار گرفته می‌شود (Hafezniya, 1989: 20). بنابراین در تحقیق حاضر، از روش ترکیبی استفاده شده است، به نحوی که برای جمع‌آوری داده‌ها، از روش توصیفی و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های علی استفاده شده است. منابع داده‌های جغرافیایی جدید، میزان و چگونگی آشنایی پژوهشگران جغرافیا با اینگونه مآخذ، قدرت خلاقیت آنان برای کاوش و کشف داده‌ها، محور اساسی زنجیره پژوهش محسوب می‌شود (Asayesh and Moshiri, 1996: 141). روش‌های گوناگونی برای جمع‌آوری اطلاعات وجود دارد که هر کدام به نوبه خود دارای مزایا و معایبی می‌باشند. در این پژوهش، به منظور جمع‌آوری اطلاعات از روش‌های مختلف بهره گرفته شده است. بدین معنا که هم از روش‌های کتابخانه‌ای و هم از روش‌های میدانی استفاده شده است. در روش نخست، متن خوانی و استفاده از فیش تحقیق، آمارخوانی و استفاده از جداول و نهایتاً استفاده از نقشه‌ها بویژه نقشه‌های موجود در طرح‌های توسعه شهری صوفیان مدنظر بوده است. در روش دوم، ابزاری همچون مشاهده، مصاحبه و پرسشنامه مورد استفاده قرار گرفته است.

مجموعه افرادی که دارای ویژگی‌های مشترک بوده و تحقیق درباره آنها انجام می‌شود، جامعه آماری گفته می‌شود. در این تحقیق، واحد مورد تحلیل شهر صوفیان و جامعه آماری، ۳۰ نفر از کارشناسان شاغل در ادارات و ارگان‌های موجود در شهر صوفیان و شهرستان شبستر، شامل اعضاء شورای اسلامی شهر و شهرداری، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، آب و فاضلاب شهری، شرکت گاز، شرکت مخابرات، دفاتر فنی آیدین، سازه گستر و سازه اندیش، بخشداری صوفیان، نظام مهندسی، جهاد کشاورزی، فرمانداری شهرستان شبستر و دانشگاه آزاد اسلامی صوفیان می‌باشند. بدین ترتیب در تکمیل اطلاعات موردنیاز به کسب آرای مدیران سطوح بالا، میانی و عملیاتی پرداخته شده است. همچنین آرشیو و اسنادی همچون شهرداری صوفیان، مرکز آمار ایران، بخشداری صوفیان، سازمان جهاد کشاورزی مورد مراجعه قرار گرفته اند.

در تحقیق حاضر، علاوه بر انجام تحلیل کیفی در استناد به نوشتارها، نقشه‌ها، گزارش‌ها و آمارنامه‌های حاوی اطلاعات مربوط به کاربری‌های اراضی شهری و روند توسعه فیزیکی شهر صوفیان، تحولات جمعیتی و ... از درصدها و فراوانی‌های حاصل از پردازش و طبقه‌بندی داده‌های مستخرج از پرسشنامه نیز استفاده بعمل آمده است. همچنین از ۲ روش آماری آزمون دو جمله‌ای و آزمون  $T$  تک متغیره برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است. نرم‌افزار ArcGISIO برای بروز رسانی و پردازش داده‌ها و اطلاعات مکانی و خروجی گرفتن از نقشه کاربری اراضی و موقعیت جغرافیایی و نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹، برای وارد کردن اطلاعات مربوط به پرسشنامه‌ها و انجام تجزیه و تحلیل‌های آماری، آزمون فرضیات و تعیین پایایی پرسشنامه مورد استفاده قرار گرفتند.

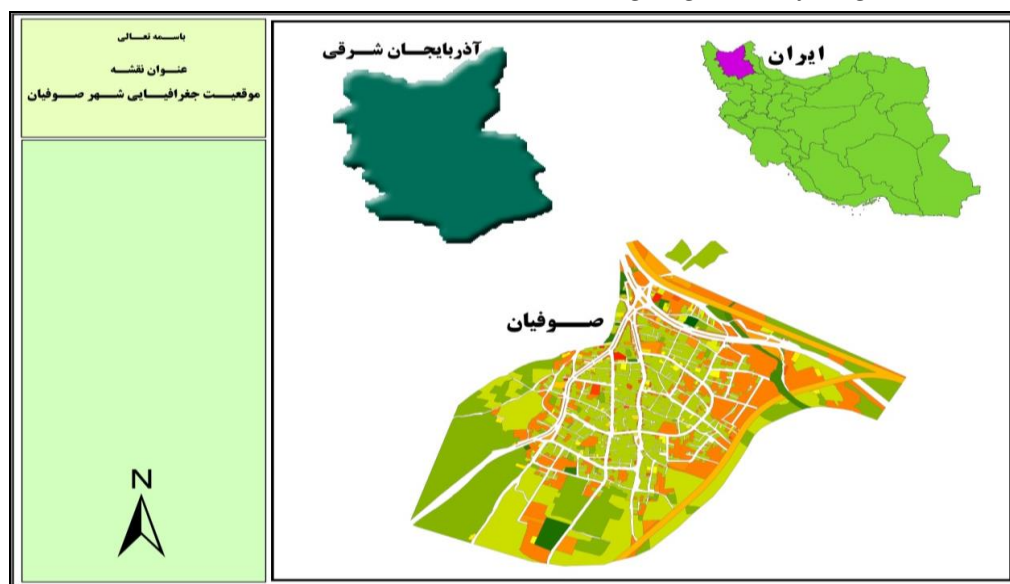
اصولاً پایایی ابزار سنجش به معنای آن است که در صورت تکرار فرایند اندازه‌گیری در شرایط مشابه، نتایج مشابهی بدست آید. توانایی ابزار در حفظ پایایی خود در طول زمان حاکی از پایداری آن و تغییرپذیری اندک آن می‌باشد. یکی از متداول‌ترین روش‌های اندازه‌گیری، اعتمادپذیری و یا پایایی پرسشنامه‌ها است. ضریب «آلفای کرونباخ» برای سنجش میزان تک بعدی بودن نگرشها، عقاید و غیره بکار می‌رود. در واقع می‌خواهیم ببینیم تا چه حد برداشت پاسخ‌گویان از سوالات یکسان بوده است. آلفای کرونباخ بطور کلی با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌شود.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma^2} \right] \quad \text{یا} \quad \alpha = \frac{kc}{v+(k-1)c}$$

در این روابط  $k$  تعداد سوالات،  $\sigma_i^2$  واریانس سوال  $i$  ام،  $\sigma^2$  واریانس مجموع کلی سوالات،  $c$  میانگین واریانس بین سوالات، و  $v$  واریانس میانگین سوالات می‌باشند. با استفاده از تعریف آلفای کرونباخ می‌توان چنین نتیجه گرفت که: (۱) هر قدر همبستگی مثبت بین سوالات بیشتر شود، میزان آلفای کرونباخ بیشتر خواهد شد و بالعکس، (۲) هر قدر واریانس میانگین

سؤالات بیشتر شود، آلفای کرونباخ کاهش پیدا خواهد کرد، (۳) افزایش تعداد سؤالات تأثیر مثبت و یا منفی (بسته به نوع همبستگی بین سؤالات) بر میزان آلفای کرونباخ خواهد داشت، (۴) افزایش حجم نمونه باعث کاهش واریانس میانگین سؤالات در نتیجه باعث افزایش آلفای کرونباخ خواهد شد. در تحقیق حاضر، به منظور تعیین میزان پایایی پرسشنامه، قبل از توزیع آن، تعداد ۱۰ پرسشنامه مقدماتی با آزمون آلفای کرونباخ در نرم افزار SPSS مورد آزمون قرار گرفتند؛ که در نتیجه ضریب آلفای کرونباخ رقم ۰,۹۰۲ درصد بدست آمد که نشانگر پایایی قابل قبول پرسشنامه می باشد.

شهر صوفیان در عرض جغرافیایی ۳۸ درجه و ۱۷ دقیقه و طول جغرافیایی ۴۵ درجه و ۵۸ دقیقه واقع شده است و ارتفاع آن از سطح دریاهای آزاد ۱۳۸۰ متر می‌باشد. این شهر در قسمت غربی استان آذربایجان شرقی واقع است و با شهرستانهای تبریز، مرند و دریاچه ارومیه همجوار می‌باشد. به لحاظ موقعیت نسبی، در ۲۵ کیلومتری شمال غربی تبریز قرار گرفته است (Consulting engineers of Bagh Shar Bana, 2005).



شکل ۱- نقشه موقعیت جغرافیایی شهر صوفیان، تهیه و ترسیم، نویسنده، ۱۳۹۴.

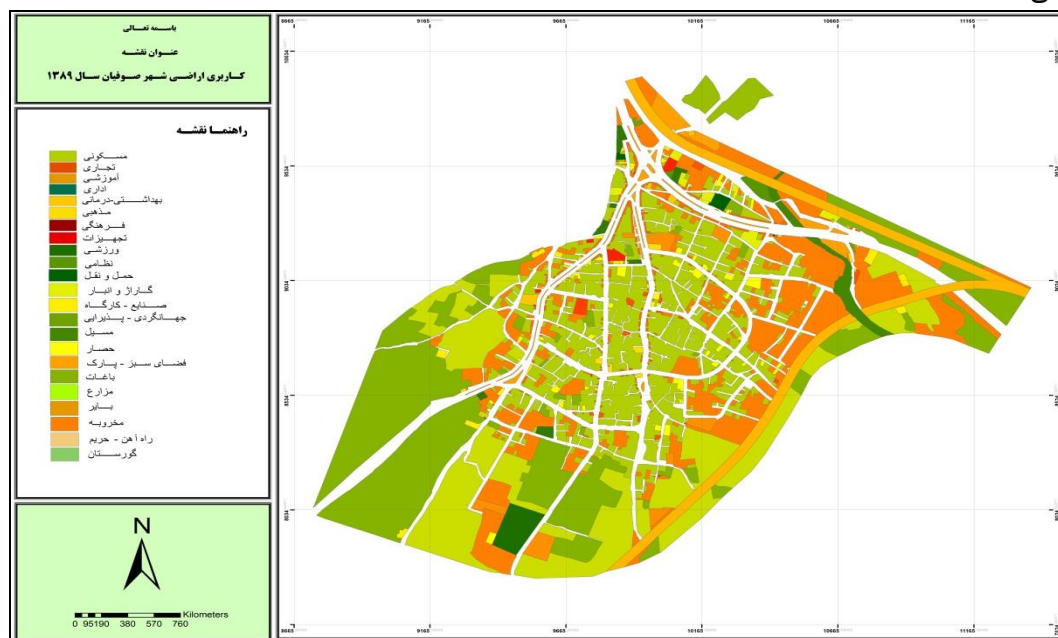
### فرایند تحقیق:

#### عوامل مؤثر بر توسعه فیزیکی شهر صوفیان:

عوامل و شرایطی که محلی را برای ایجاد شهر مساعد می کنند و امکان توسعه های آتی آنرا فراهم می آورند، متعدد هستند. شهر صوفیان از نظر توپوگرافی از دو طرف توسط ارتفاعات میشو و مرو محاصره شده است و در دشت نسبتاً همواری با شیب ۲ الی ۸ درصد قرار دارد که از نظر شهرسازی شیب مناسبی برای توسعه شهری است. شیب کم و همواری زمین باعث توسعه افقی شهر شده است. توسعه شهر در قسمت جنوبی بدلیل برخورد با باغات و زمین های کشاورزی با محدودیت مواجه شده است. در قسمت شمال رشته کوههای مرو و در شرق و غرب دو رودخانه شورالی و شیرین چای منجر به محدودیت توسعه فیزیکی شهر شده اند. بعلاوه، منابع آب را نیز میتوان در توسعه شهرها مؤثر دانست که امکان دسترسی به منابع آب در شکل گیری و مکانیابی شهر و وابستگی شهر و گسترش آن نقش مؤثری دارد. موقع جغرافیایی و توپوگرافی مساعد شهر صوفیان، تسهیلات داد و ستد و مبادله ای در فضای ناحیه ای را فراهم کرده است. بدین ترتیب وجود راههای ارتباطی کمک شایانی در جهت هدایت تولیدات منطقه به شهر صوفیان نموده است. بواسطه شرایط طبیعی مساعد و داده های اقتصادی و بالقوه و بالفعل و موقعیت تقاطع شبکه ارتباطی، این شهر توانسته راه رشد و توسعه را دنبال کند که نتیجه تمام موارد توسعه فیزیکی شهر را بدنبال داشته است.

#### کاربری اراضی شهر صوفیان:

بررسی کاربری های شهری در شهر صوفیان نشان می دهد که وضعیت این شهر مشابه وضعیت کلی شهرهای کوچک و کم جمعیت کشور بوده و از تناسب و هماهنگی بین کاربریهای مختلف برخوردار نیست. بررسی نقشه کاربری اراضی شهر (شکل ۲) نشان می دهد که کل مساحت کاربری مسکونی شهر ۴۳/۸۸ هکتار است، سطح اراضی تجاری با مساحت ۲/۴ هکتار و سرانه ۲/۷۸ مترمربع می باشد. شبکه معابر با سرانه ۳۴ متر، حدود ۳۳ درصد از سطح شهر را به خود اختصاص داده است. وضعیت سرانه کاربری بهداشتی و درمانی با مساحت ۴۰۴۰ متر مربع بسیار پائین تر از سرانه میانگین این کاربری برای شهرهای کشور می باشد. سه هکتار از اراضی صوفیان تحت پوشش مراکز آموزشی شامل سه مدرسه ابتدائی، دو مدرسه راهنمایی و پنج دبیرستان است. سرانه آموزشی برابر ۳/۴ متر و نزدیک سرانه میانگین آموزش برای کل شهرهای کشور می باشد. کمبود کامل خدمات فرهنگی با رقم سرانه کاربری فرهنگی (۰/۳۲ متر) در شهر مشخص می شود. سرانه فضای سبز با (۲۵۲۴۵ متر مربع) یعنی پارکهای تجهیز شده صوفیان در مقایسه با میانگین شهرهای کشور و سرانه های پیشنهادی طرح ها پائین میباشد. بدیهی است توزیع کاربریها در سطح شهر صوفیان تا حدودی نامتعادل است. بطور مثال بعضی از حوزه های فاقد فضای سبز یا فضای ورزشی هستند. اما با توجه به وسعت کم شهر، دسترسی به کاربریهای عمومی و خدماتی در فاصله نسبتا کم قابل دسترس می باشد.

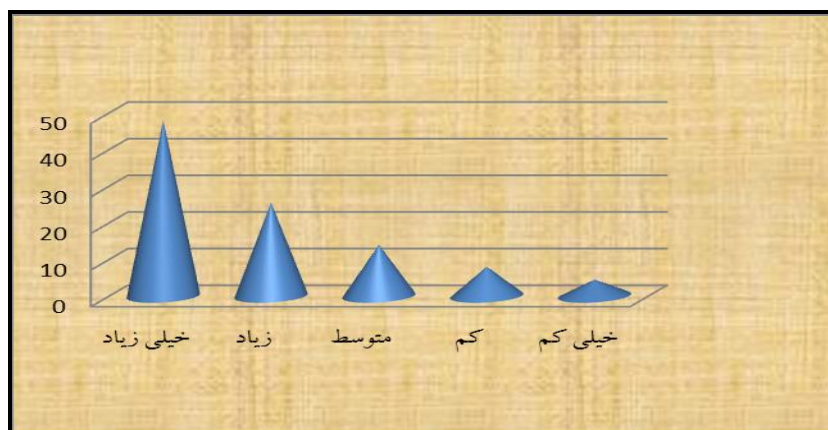


شکل ۲- نقشه کاربری اراضی شهر صوفیان سال ۱۳۸۹. تهیه و ترسیم، نویسنده، ۱۳۹۴.

### یافته های توصیفی تحقیق:

#### نقش عوامل جغرافیایی:

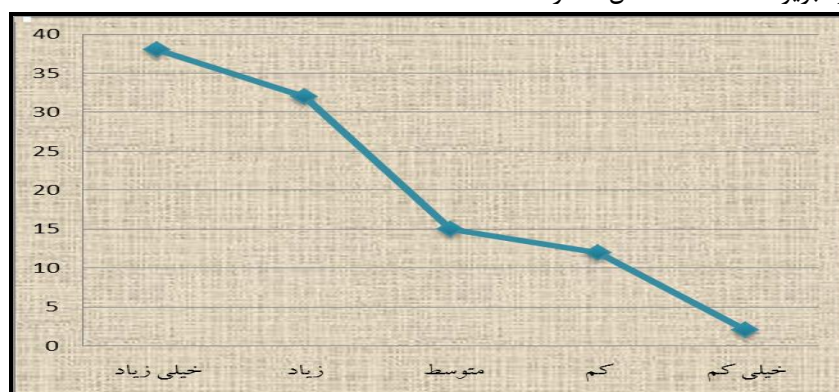
از تعداد ۳۰ نفر کارشناس که در این زمینه مورد سؤال واقع شده اند، ۴۸٪ تأثیر عوامل جغرافیایی را در توسعه فیزیکی شهر بسیار زیاد، ۲۵/۵٪ زیاد، ۱۴٪ متوسط و به ترتیب ۸ و ۴/۵ درصد کم و خیلی کم تشخیص داده اند. بدین ترتیب مشخص می شود که نقش عوامل جغرافیایی شهر صوفیان در پیشرفت فیزیکی شهر در حد خیلی زیاد و زیاد بوده است. (شکل شماره ۳).



شکل ۳- نمودار نقش عوامل جغرافیایی در توسعه فیزیکی شهر صوفیان. ماخذ: نتایج حاصل از تحلیل یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴.

#### عامل نزدیکی به شهر تبریز:

با بررسی نظریه کارشناسان که ۷۰ درصد آنها پاسخ خیلی زیاد و زیاد و ۱۵ درصد پاسخ کم و خیلی کم و ۱۵ درصد پاسخ متوسط داده بودند، دریافت می‌شود که نقش این عامل در توسعه فیزیکی شهر در حد بسیار بالایی قرار دارد. نزدیکی به تبریز در توسعه بخشهای صنعت و خدمات بیشترین نمود را پیدا کرده و باعث افزایش حمل و نقل شهری و بین شهری و استفاده از خدمات عمومی شهر تبریز شده است. (شکل شماره ۴).

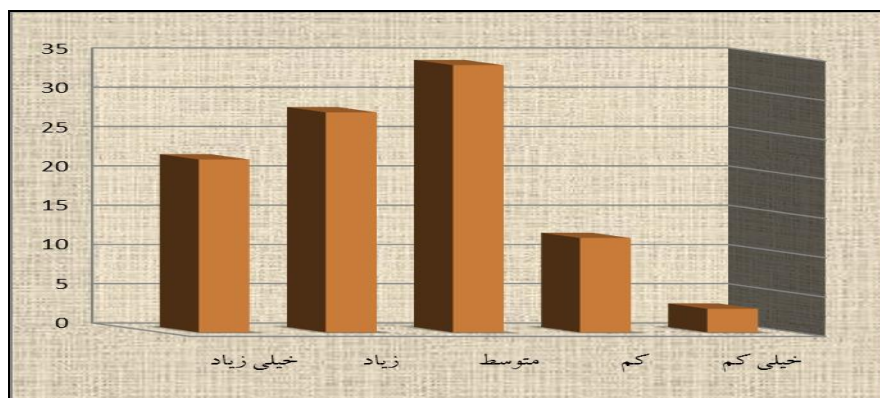


شکل ۴- نمودار نقش پارامترهای فاصله از شهر تبریز در توسعه فیزیکی شهر صوفیان. ماخذ: نتایج حاصل از تحلیل یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴.

#### توسعه فیزیکی هوشمندانه شهر صوفیان:

در ارتباط با این موضوع، ۵۱ درصد پاسخ خیلی زیاد و زیاد و ۱۵ درصد پاسخ کم و خیلی کم و ۳۴ درصد پاسخ متوسط داده اند. براین اساس، توسعه شهر صوفیان در حد متوسط و به بالا طبق طرحهای توسعه شهری بوده است که اگر به تحلیل نظریه های ارائه شده که به ده سوال در این زمینه داده شده پرداخته شود، نقش شهرداری و شورای شهر بعنوان مجریان طرحها و تسهیلات بانکی ارائه شده در بخش مسکن که تاثیر بیشتری در توسعه اصولی شهر داشته اند، بسیار بهتر و مناسب تر بوده است. از طرف دیگر تطابق ضعیف طرحهای شهری با شرایط اقلیمی و جمعیتی شهر و عامل مهاجرت و نقش مردم و سازمانهای دولتی در تملک کاربریهای عمومی، طرحها را با رکود و مشکل مواجه کرده است. (شکل شماره ۵).





شکل ۵- نمودار نقش توسعه هوشمند شهر صوفیان در توسعه فیزیکی شهر. مأخذ: نتایج حاصل از تحلیل یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴.

#### یافته‌های تحقیق (تحلیل استنباطی):

**آزمون فرضیه اول:** در این تحقیق تعداد ۱۰ سؤال در زمینه آزمون فرضیه اول مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. متغیرهای مورد استفاده برای آزمون این فرضیه شامل سئوال‌ات ۱ تا ۱۰ پرسشنامه بودند.

**آزمون آماری دو جمله‌ای:** ایده حاکم بر این آزمون آماری بر این تفکر استوار است که بطور طبیعی اگر تعداد مشاهدات زیاد شود، متغیر تعداد موفقیت‌ها به توزیع نرمال نزدیک می‌شود. در این آزمون، متغیرهای طبقه‌ای در قالب ۲ ارزشی شناسنامه دار می‌شوند. بعبارت دیگر پاسخ‌های متوسط، کم و خیلی کم برای تأیید فرضیه پوچ و پاسخ‌های خیلی زیاد و زیاد برای آزمون فرضیه مورد ادعا کدبندی شده‌اند. لذا برای گروه اول کد صفر و برای گروه دوم کد یک داده شده است. بنابراین نسبت آزمون رقم ۰,۶۰ در نظر گرفته شده است. بعبارت دیگر نسبت مشاهده شده گویه‌ها با رقم بالای ۶۰ درصد و سطح معنی داری کمتر از ۵ درصد نشان دهنده تأیید فرضیه‌ها خواهد بود. (جدول شماره ۱).

جدول ۱- نتایج تحلیل آماری آزمون دو جمله‌ای فرضیه اول

نام متغیر	گروه	تعداد	نسبت مشاهده شده	نسبت آزمون	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
عوامل و موقعیت جغرافیایی	۰	۱۰۰	۰,۳۶	۰,۶۰	---	تایید
	۱	۲۰۰	۰,۶۶			
	کل	۳۰۰	۱			

مأخذ: نتایج حاصل از تحلیل یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴.

با تأمل در ارقام جدول فوق در می‌یابیم که عوامل جغرافیایی نقش قابل توجهی در توسعه فیزیکی این شهر ندارند. این در حالی است که عامل موقعیت جغرافیایی سهم بسیار زیادی در توسعه فیزیکی شهر دارد. نتیجه آنکه این فرضیه حالت دو وجهی دارد که می‌تواند خود به ۲ فرضیه فرعی تقسیم شود که فرضیه اول با عنوان رابطه بین عوامل جغرافیایی با توسعه فیزیکی شهر صوفیان رد و فرضیه دوم با عنوان رابطه معنادار موقعیت جغرافیایی شهر صوفیان با توسعه فیزیکی آن مورد تأیید قرار می‌گیرد. از طرف دیگر سطح معنی داری غیر قابل قبول عوامل جغرافیایی توپوگرافی، روستاهای پیرامون و محدودیت‌های محیطی دال بر حذف این متغیرها در آزمون این فرضیه خواهند بود که با احتساب این امر می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که این فرضیه مورد تأیید قرار می‌گیرد. رقم نسبت آزمون متغیر کل طبقه‌ای (۰,۶۶) نیز بیانگر اثبات فرضیه نخست می‌باشد.

**آزمون فرضیه دوم:** متغیرهای مورد استفاده برای آزمون این فرضیه شامل سئوال‌ات ۱۱ تا ۲۰ پرسشنامه بودند. نتایج تحلیل آماری در جدول ۲ آمده است.



جدول ۲- نتایج تحلیل آماری آزمون دو جمله ای فرضیه دوم

نام متغیر	گروه	تعداد	نسبت مشاهده شده	نسبت آزمون	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
عامل نزدیکی به شهر تبریز	۰	۱۱۰	۰,۳۷	۰,۶۰	---	تایید
	۱	۱۹۰	۰,۶۳			
	کل	۳۰۰	۱			

ماخذ: نتایج حاصل از تحلیل یافته های پژوهش، ۱۳۹۴.

بین ترتیب مشاهده می شود که نسبت های مشاهده شده برای متغیرهای فاصله از تبریز بر تغییرات کاربری اراضی، بازار هفتگی صوفیان و فاصله از تبریز بر مهاجرت گروههای کم درآمد شهر تبریز به صوفیان کمتر از نسبت آزمون و برای مابقی به مراتب بالاتر از آن می باشد. نتیجه آنکه این فرضیه نیز همچون فرضیه قبلی حالت دو وجهی دارد که در برخی موارد اثر عامل فاصله از شهر تبریز بسیار تعیین کننده و در برخی موارد دیگر این عامل تأثیر چندانی بر توسعه فیزیکی شهر صوفیان ندارد. از طرف دیگر سطح معنی داری غیر قابل قبول برخی متغیرها دال بر حذف این متغیرها در آزمون این فرضیه خواهند بود که با احتساب این امر، می توان چنین نتیجه گیری کرد که این فرضیه نیز مورد تأیید قرار می گیرد. رقم نسبت آزمون متغیر کل طبقه ای (۰,۶۳) نیز بیانگر اثبات فرضیه دوم می باشد.

**آزمون فرضیه سوم:** متغیرهای مورد استفاده برای آزمون این فرضیه شامل سئوالات ۲۱ تا ۳۰ پرسشنامه بودند. نتایج تحلیل آماری در جدول شماره ۳ آمده است.

جدول ۳- نتایج تحلیل آماری آزمون دو جمله ای فرضیه سوم

نام متغیر	گروه	تعداد	نسبت مشاهده شده	نسبت آزمون	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
عامل توسعه فیزیکی شهر	۰	۱۷۰	۰,۵۷	۰,۶۰	---	رد
	۱	۱۳۰	۰,۴۳			
	کل	۳۰۰	۱			

ماخذ: نتایج حاصل از تحلیل یافته های پژوهش، ۱۳۹۴

نسبت های مشاهده شده برای متغیرهای نقش تسهیلات بانکی، میزان تأثیرپذیری توسعه فیزیکی شهر صوفیان از طرحهای توسعه شهری و نقش شهرداری صوفیان بیشتر از نسبت آزمون و برای مابقی به مراتب کمتر از آن می باشد. بنابراین چنین می توان نتیجه گرفت که علیرغم بالا بودن پاسخ به گویه نقش طرح های توسعه شهری در توسعه فیزیکی شهر صوفیان در پرسشنامه های تکمیل شده، سایر عوامل و پارامترها نقش قابل توجهی در توسعه فیزیکی این شهر ندارند. نتیجه آنکه این فرضیه نیز به مثابه فرضیات قبلی حالت دو وجهی دارد که برخی موارد مورد تأیید و برخی موارد دیگر رد می شوند. بنابراین می توان چنین نتیجه گیری کرد که این فرضیه مورد تأیید قرار نمی گیرد. رقم نسبت آزمون متغیر کل طبقه ای (۰,۴۳) نیز بیانگر عدم اثبات این فرضیه می باشد.

#### آزمون آماری $T$ تک متغیره ( $T$ -Test):

به منظور ارزش گذاری پاسخ های داده شده به گویه های پرسشنامه از معادل سازی عددی در قالب طیف لیکرت استفاده شده است. بدین ترتیب گویه ها در طول ۱ طیف به ترتیب معرف وضعیت هایی هستند که از وضعیت بسیار پایین تا بسیار بالا را در ۱ مقیاس ۵ رتبه ای شامل شده و به هر یک نمره ای از دامنه ۱ تا ۵ تعلق گرفته است. از این رو ارزش آزمون برای این تحلیل آماری ۳ در نظر گرفته شده است. بدین معنا که چنانچه میانگین های هرکدام از متغیرها بالاتر از این ارزش آزمون باشد، فرضیه تأیید و در صورت پایین بودن رد می شود.

**آزمون فرضیه اول:** با توجه به سطح معنی داری این فرضیات که کمتر از ضریب خطای ۵ درصد و نتایج منتج از این آزمون، فرضیه اول مورد تأیید قرار می گیرد. در واقع این موضوع بیانگر این امر می باشد که درصد بسیار زیادی از پاسخ دهندگان به

گزینه هایی پاسخ داده اند که بر وجود رابطه معنادار بین عوامل و موقعیت جغرافیایی شهر صوفیان با توسعه فیزیکی آن دلالت دارد (جدول ۴).

جدول ۴- نتایج تحلیل آزمون آماری  $T$  تک متغیره ( $T$ -Test) فرضیه اول

نام متغیر	میانگین	انحراف معیار	$T$ محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
عوامل و موقعیت جغرافیایی	۳,۸	---	۱۱۰,۷۳۹	۲۹	۱,۳۱	تأیید

مأخذ: نتایج حاصل از تحلیل یافته های پژوهش، ۱۳۹۴.

آزمون فرضیه دوم: با تأمل در ارقام جدول شماره ۵، می توان دریافت که فرضیه دوم تحقیق نیز با میانگین بالاتر از ارزش آزمون مورد تأیید قرار می گیرد. بعبارت دیگر براساس نتایج حاصل از آزمون پارامتری  $T$  تک متغیره، بین عامل فاصله از شهر تبریز و توسعه فیزیکی شهر صوفیان رابطه وجود دارد. (جدول شماره ۵).

جدول ۵: نتایج تحلیل آزمون آماری  $T$  تک متغیره ( $T$ -Test) فرضیه دوم

نام متغیر	میانگین	انحراف معیار	$T$ محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
عامل نزدیکی به شهر تبریز	۳,۶۱	--	۵۶,۲۴۳	۲۹	۰,۵۱۳	تأیید

مأخذ: نتایج حاصل از تحلیل یافته های پژوهش، ۱۳۹۴.

### آزمون فرضیه سوم:

برعکس آزمون دو جمله ای نتایج ناشی از این آزمون بیانگر تأیید فرضیه سوم می باشد. هر چند میانگین گویه های مربوط به این متغیر (۳,۱) اندکی از ارزش آزمون بالاتر می باشد. بدین ترتیب می توان چنین ادعا نمود که بر اساس نتایج حاصل از آزمون پارامتری  $T$  تک متغیره، توسعه فیزیکی شهر صوفیان با درجه نسبتاً پایینی متأثر از طرح های توسعه شهری می باشد (جدول شماره ۶).

جدول ۶- نتایج تحلیل آزمون آماری  $T$  تک متغیره ( $T$ -Test) فرضیه سوم

نام متغیر	میانگین	انحراف معیار	$T$ محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
عامل توسعه فیزیکی شهر	۳,۱	---	۶۰,۷۹۱	۲۹	۱,۲۰۶	تأیید

مأخذ: نتایج حاصل از تحلیل یافته های پژوهش، ۱۳۹۴.

### نتیجه گیری:

با توجه به اینکه در تحلیل های آماری تبدیل گویه های مربوط به سئوالات مطرح در پرسشنامه به شاخص های عددی، امری کارساز است. از معادل سازی عددی در قالب طیف لیکرت استفاده شد. گویه ها در طول ۱ طیف به ترتیب معرف وضعیتهایی هستند که از وضعیت بسیار پایین تا بسیار بالا را در ۱ مقیاس ۵ رتبه ای شامل شده و به هریک نمره ای از دامنه ۱ تا ۵ تعلق گرفت. نتایج تحلیل های آماری پرسشنامه با استفاده از ۲ روش آماری آزمون ناپارامتری دوجمله ای و آزمون پارامتری  $T$  تک متغیره ( $T$ -TEST) تا حدودی مشابه هم می باشند. بعبارت دیگر در آزمون دو جمله ای ۲ فرضیه اول تأیید و فرضیه سوم رد شد و این در حالی است که در آزمون  $T$  تک متغیره هر ۳ فرضیه مورد تأیید قرار گرفتند. لیکن فرضیه سوم با درجه بسیار کمتری نسبت به ارزش آزمون تأیید شده است. نتیجه آنکه:

- عوامل محیطی نقش چندانی در توسعه فیزیکی شهر صوفیان ایفاء نمی نمایند.
- موقعیت جغرافیایی شهر صوفیان مؤثرترین عامل در توسعه فیزیکی شهر صوفیان می باشد.
- عامل فاصله از شهر تبریز، عاملی تعیین کننده در توسعه فیزیکی شهر صوفیان می باشد.

- توسعه فیزیکی شهر صوفیان در طی دهه اخیر از روند هوشمندانه‌ای برخوردار نبوده است.
- تحقیق حاضر بصورت کلی بر عوامل مؤثر در توسعه فیزیکی شهر صوفیان پرداخت. لیکن مطالعه تفصیلی عوامل مؤثر در توسعه فیزیکی این شهر می‌تواند خیلی راهگشا باشد. از این‌رو، عناوین ذیل می‌توانند موضوعات پیشنهادی برای تحقیقات آتی باشند:
- مطالعه نقش عامل توپوگرافی در توسعه فیزیکی شهر صوفیان.
- مطالعه فرایند تبدیل منطقه شهری صوفیان به منطقه ویلایی اقشار پردرآمد شهر تبریز.
- تحلیل نقش شهرداری در توسعه هوشمند شهر صوفیان.
- تحلیل روند تغییرات کاربری اراضی در شهر صوفیان.
- مدیریت نقش بین راهی شهر صوفیان بویژه از بعد ترافیکی و حمل و نقل.
- حساسیت بیشتر مسئولین شهری به مقوله آینده نگری در برنامه ریزی کاربری اراضی شهر صوفیان بویژه در زمینه شبکه حمل و نقل با توجه به موقعیت بین راهی شهر.
- عطف توجه به توسعه هوشمند شهر صوفیان.
- نظارت هر چه بیشتر ارگانهای شهری صوفیان به معاملات زمین در مناطق واقع در حریم شهر.

### References:

1. Aliakbari, E (2004): *urban development and social pathology in Iran, Journal of Geographical studies, No 48, Tehran University*
2. Asayesh, H, Moshiri, SR (1992): *methodology and scientific techniques in the humanities, with emphasis on geography, Tehran, Ghomes Publications*
3. Bagheri, Gh. (2001): *The physical urban development (Case Study: Masiri city), Master thesis on Urban Development. School of Architecture and Urban Development in Tehran University*
4. *Consulting engineers of plan and architecture (1987): Technical Office of East Azerbaijan Governorship, Hadi Plan of Sufyan*
5. *Consulting engineers of Bagh Shar (2005): Technical Office of East Azerbaijan Governorship, Hadi Plan of Sufyan*
6. Ebrahimzadeh, I, Rafee, Gh (2009): *Optimal locating of urban development directions using GIS in case study in Shiraz, Journal of Geography and Development, No 15, Zahedan*
7. Ebrahimzadeh Asmin, H, Ebrahimzadeh, I, and Habibi, MA (2010): *Analysis of Factors involved in physical expansion and spiral growth of Tabas after the earthquake using entropy model of Holdren, Journal of Geography and Development, No 19, Zahedan*
8. Hadly, C.C (2000): *"Urban Sprawl: Indicators, Causes, and Solutions"*, [www.city.bloomington.in.us/planning/env/ec/index.html](http://www.city.bloomington.in.us/planning/env/ec/index.html).
9. Hess, G.R (2001): *Just what is Sprawl, Anyway?* [www4.ncsu.edu/grhess](http://www4.ncsu.edu/grhess).
10. Mahdizadeh, J. (2003): *Strategic planning of urban development, Architecture and Urban Development Research Center of Iran*
11. Mahmoudian, M. (2002): *Investigation of urban developments in the Kermanshah province between 1996- 1966 (Case Study of Kermanshah), MSc thesis, Islamic Azad University, Science and Research.*
12. Merlin, Pierr(2000): *Methodes Quantitative and Space Urban Publisher. University of Paris.*
13. Nazarian, A. (2009): *the dynamics of urban systems in Iran, Mobtakeran Publications, First edition*
14. Rabbani, R, and Fereydoun, V (2002): *urban sociology, University of Isfahan, Samt Publications*
15. Shakuie, H. (2011): *New perspectives in urban geography, Samt Publications, Fourteenth Edition*
16. Shieh, E (2006): *An introduction to the principles of urban planning, Fifteenth edition, University of Science and Technology, Tehran*

17. *Sufyan City Staff Housing Cooperative Company (1996), the preparation of educational town, Chateau Consulting Engineers*
18. *Zebardast, E (2004): the size of the city, Tehran, First Edition, Research Center and Urban Planning and Architecture Publications.*