

الگوی گسترش کالبدی - فضایی شهر با استفاده از مدل آنتروپی شانون (نمونه موردی: شهر سریش آباد)

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۵/۰۸/۱۰

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۰۵/۱۸

امیر رحمانی* (مدرس گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد همدان)

محمد رحمانی (استادیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد همدان)

چکیده

الگوی رشد و توسعه‌ی کالبدی شهر به‌عنوان الگوی فضایی فعالیت‌های انسان، در برهه‌ی خاصی از زمان تعریف می‌شود و به دو دسته‌ی گسترش افقی و الگوی شهرفشرده تقسیم می‌گردد. شناخت الگوی توسعه‌ی کالبدی شهر به منظور هدایت آن در راستای توسعه‌ی پایدار شهری امری اساسی است، به‌طوری‌که بحث اصلی در تلاش برای متوقف کردن استفاده نادرست از زمین، این است که آیا کاربری زمین یا سیاست‌های استفاده از زمین عامل اصلی رشد پراکنده شهرها هستند یا رشد جمعیت نیروی غالب است؟ از طرف دیگر در دهه‌های اخیر شهرها به شکلی بی‌برنامه رشد نموده و محدوده‌های شهری در مدت کوتاهی به چندین برابر وسعت اولیه‌ی خود رسیدند؛ این معضل به الگوی گسترش افقی شهری معروف گردیده و منشأ بسیاری از مشکلات در شهرهای کشورهای در حال توسعه شده است. از آنجایی که شهرسریش آباد نیز در طول سال‌های اخیر رشدی نامتوازن و پراکنده داشته است، محقق در این پژوهش با بهره‌گیری از مدل آنتروپی شانون به تحلیل چگونگی گسترش این شهر پرداخته است. روش پژوهش، تحلیلی - تطبیقی و به‌صورت مطالعه‌ی اسنادی بوده و جهت بررسی بیشتر موضوع به مشاهده‌ی مستقیم و غیرمستقیم پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد شهرسریش آباد طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ به‌صورت پراکنده رشد نموده و دچار رشد بی‌قوارگی (اسپرال) شهر شده است، بر این اساس الگوی رشد فشرده (عمودی) به‌عنوان الگوی توسعه‌ی آتی شهر با در نظر گرفتن رشد سایر کاربری‌ها با کاربری مسکونی و ایجاد مجتمع‌های مسکونی در نواحی کم‌تراکم، پیشنهاد می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: الگوی گسترش کالبدی - فضایی، مدل آنتروپی شانون، شهرفشرده، شهر سریش آباد، استان کردستان

* نویسنده رابط: Amir_rahmani_1366@yahoo.com

مقدمه

در تمام شهرهای جهان گسترش و توسعه‌ی شهر در جهات عمودی و افقی یکی از عوامل مورد توجه مدیران و برنامه ریزان شهری می باشد. این مبحث در ادبیات علمی قدمتی کمتر از صد سال دارد. به طور دقیق کاربرد این اصطلاح از اواسط قرن ۲۰ متداول شد و آن زمانی بود که استفاده بی رویه‌ی از اتومبیل متداول گشت و بخش اعظم اعتبارات شهری به سوی گسترش بزرگراه ها و بسط فضاهای شهری سوق یافت (Hess, 2001: 4). این نوع توسعه‌ی ناموزون شهری که اصولاً در اراضی آماده نشده شهرها اتفاق افتاد (Zhang, 2000: 2)، نتایج بسیاری از جمله افزایش زمین های بلااستفاده، افزایش سهم فضاهای باز، کاهش تراکم جمعیت، گسستگی بخش های شهری و جدایی گزینی اجتماعی را در پی داشت (Hess, 2001: 4). با بروز تحولات جدید، شهرها به سرعت تغییرات و دگرگونی هایی را پذیرفتند، این دگرگونی ها به شکل افزایش سریع جمعیت و رشد فیزیکی شهر به صورت نامتعادل و ناهماهنگ بوده است. لازم به ذکر است که رشد و توسعه‌ی شهری در ایران دارای سابقه ای نه چندان دور است، به طوری که با روی کار آمدن رضاخان، فعالیت های شدیدی در زمینه‌ی تغییر رشد فیزیکی شهرها صورت گرفت (مشهدی زاده دهقانی، ۱۳۸۱: ۳۸۸ و ضمیری و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۶۸).

دولت پهلوی در اولین برخورد با شهر، دگرگونی کالبدی شهر را در دستور کار قرار داد، با این باور که دگرگونی کالبدی و شکلی، تغییرات محتوایی و پایه ای را سبب خواهد شد و الگوی لازم را از دگرگونی های کالبدی- فضایی حادث شده در قرن نوزدهم شهر صنعتی، بر خواهد گرفت. با رشد صنعت و تکنولوژی بر گستره شهرها و در این رهگذر، رشد و توسعه‌ی کالبد شهرها، نه تنها از عوامل طبیعی بلکه از عوامل انسانی نیز تاثیر پذیرفت، در واقع بر اثر تحولات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی سده‌ی حاضر در ایران، جمعیت شهرنشین کشور همواره روند افزایشی را در این سال ها طی کرده، تا جایی که درصد شهرنشینان کشور از حدود ۳۱ درصد در سال ۱۳۳۵ به حدود ۷۰ درصد در سال ۱۳۸۵ رسیده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). بدیهی است که این تغییرات و فعل و انفعالات جمعیتی، در بعد کالبدی شهرها تاثیری تعیین کننده و نمایان داشته است، لذا در دوره‌ی پهلوی برای اولین بار در تاریخ شهرگرایی و شهرنشینی کشور، دولت بر آن می شود که چهره و سازمان شهر را نه بر مبنای تفکر

و تحول درونی، بلکه بر اندیشه و تغییری برون‌گرا (دگرگون‌ساز) (حبیبی، ۱۳۸۶: ۱۵۵-۱۵۷). این گونه بود که در این دوره گسترش بی‌رویه‌ی شهرهای ایران، بدون برنامه‌ای از پیش اندیشیده شده و بدون نظارت و کنترلی صحیح انجام گرفت و معابر و خیابان‌ها با همان اندازه‌های قبلی ایجاد شدند. ایجاد بافت‌های جدید به خاطر متحدالمرکز بودن توسعه‌ی شهر، باعث فشار جمعیت، ترافیک و مانند این‌ها بر بخش مرکزی شهرها شد، به طوری که در دهه‌های اخیر در ایران، رشد و گسترش شهرها به صورت نوعی معضل یا مسئله در آمده و لزوم توجه به مسائل شهری، به ویژه مسائل کالبدی آن در قالب چارچوبی علمی، اهمیت و ضرورت یافته است.

شهرسریش آباد از توابع شهرستان قروه واقع در استان کردستان نیز از این معضل جان سالم به در نبرده است، به طوری که در فاصله‌ی سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ گسترش کالبدی شهر به صورت پراکنده رشد نموده و منجر به رشد بی‌قوارگی (اسپرال) شهر شده است. این امر لزوم برنامه‌ریزی و هدایت آگاهانه، سازماندهی اساسی و طراحی مناسب شهری را به منظور جلوگیری از ساخت و ساز در زمین‌های کشاورزی و توسعه‌ی ناموزون و پراکنده‌ی شهری را افزایش داده است. لذا مطالعه‌ی دقیق و شناخت همه‌جانبه‌ی عوامل مؤثر بر رشد شهر و نهایتاً ارائه‌ی الگویی مناسب برای رشد فیزیکی شهر، بیش از پیش ضروری به نظر می‌رسد. این پژوهش در صدد یافتن پاسخی به این امر مهم بوده و رهیافت‌های آن می‌تواند راهکارهای مناسبی را در اختیار مسئولان شهری برای برنامه‌ریزی‌های آتی و گسترش فیزیکی منطقی و پایدار شهر قرار دهد.

اهمیت پژوهش

جمعیت کره‌ی زمین در آغاز قرن بیست و یکم معادل ۶ میلیارد نفر بوده و در صورتی که میزان رشد آن باقی بماند، در سال ۲۰۲۵ میلادی به ۸٫۵ میلیارد نفر خواهد رسید (یاراحمدی، ۱۳۸۷: ۸). آغاز قرن بیست و یکم با تکوین انقلاب‌های شهری نوینی در سطح جهان همراه بوده است. برای نخستین بار در تاریخ، بیش از نیمی از مردم دنیا در شهرها زندگی می‌کنند و پیش‌بینی می‌شود این روند در آینده نیز ادامه یابد، لذا با در نظر گرفتن این روند، توسعه‌ی شهری و الگوهای رشد کالبدی شهر، اهمیت ویژه‌ای می‌یابد.

اهداف پژوهش

توسعه‌ی فیزیکی و رشد جمعیتی شهرهای ایران تا چند دهه‌ی پیش دارای افزایش هماهنگ و متعادل بود. با بروز تحولات جدید، شهرها به سرعت تغییرات و دگرگونی‌هایی را پذیرفتند. این دگرگونی‌ها به شکل افزایش سریع جمعیت و گسترش فیزیکی شتاب آمیز شهرها و به صورتی نامتعادل و ناهماهنگ بوده است. اگرچه شهرها دارای گسترش فیزیکی وسیعی بوده‌اند، اما در قالب این گسترش فیزیکی وسیع نیز تعادل برقرار نبوده و سطح زیرساخت‌های شهری بیشتر تحت تسلط ساختمان‌های مسکونی بوده است (مشهدی زاده دهقانی، ۱۳۸۱: ۴۱۹). لذا مطالعه دقیق و شناخت همه جانبه‌ی عوامل مؤثر بر رشد شهر و نهایتاً ارائه‌ی الگویی مناسب برای رشد فیزیکی شهر، بیش از پیش ضروری به نظر می‌رسد. این پژوهش در صدد یافتن پاسخی به این امر مهم بوده و رهیافت‌های آن می‌تواند راهکارهای مناسبی را در اختیار مسئولان شهری برای برنامه‌ریزی‌های آتی و گسترش فیزیکی منطقی و پایدار شهر قرار دهد.

مواد و روش‌ها

روش پژوهش، تحلیلی- تطبیقی و به صورت مطالعه‌ی اسنادی- کتابخانه‌ای بوده و جهت بررسی بیشتر موضوع به مشاهده‌ی مستقیم و غیر مستقیم، مشاهده‌ی تصاویر و عکس‌های هوایی و همچنین مطالعات میدانی پرداخته شده است، به طوری که محقق در این پژوهش با بهره‌گیری از مدل آنتروپی شانون به تحلیل چگونگی گسترش شهرسیرش آباد پرداخته است.

پیشینه پژوهش

مصرف سرانه‌ی فضا به سرعت در حال افزایش است. این مصرف در شهر کوچکی مانند "گپ" از سال ۱۹۴۰ تا ۱۹۹۰ از ۱۵ متر مربع به ۲۲۵ متر مربع رسیده است. مساحت این شهر طی نیم قرن ۴۰ برابر شده است. این وضعیت برای کانادا و استرالیا نیز مصداق دارد (باستیه، ۱۳۸۲: ۲۴۱). بین سال‌های ۱۹۴۰ تا ۱۹۷۰ جمعیت پرتلند دو برابر شد، اما سطح شهر چهار برابر گردید (Hadly, 2000: 3). در سال ۱۹۶۸ مامفورد اظهار داشت: "هیچ کس از شکل کنونی شهر رضایت

ندارد." این بحث ها در دوره‌ی معاصر گسترش یافت و در ایالات متحده (گردون و ریچاردسن) انگلستان (جنکز) و هلند (دیلمان) بر این نکته تاکید نمودند که بحث درباره‌ی آنچه شکل شهر مطلوب را تشکیل می دهد، نیازمند ارزیابی بیشتر عملکرد شهرها در رابطه با سازماندهی زمین شهری (کاربری پیچیده و تراکم های متفاوت) و سیستم های حمل و نقل (مالکیت و شرایط) است (نیوتن، ۱۳۸۳: ۷۸). به عقیده‌ی لینچ شکل مجتمع زیستی که معمولا به نام "محیط زیست کالبدی" خوانده می شود، به طور کلی به مفهوم الگوی فضایی عناصر کالبدی بزرگ، بی حرکت و دایمی در شهر، نظیر ساختمان ها، خیابان ها، تجهیزات، تپه ها، رودخانه ها و شاید هم درختان است (لینچ، ۱۳۸۱، ۵۸). مهدی حام و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهش خود به تحلیل الگوی گسترش کالبدی - فضایی شهرگران با استفاده از مدل های آنتروپی شانون و هلدن پرداخته و با درک رشد بی قوارگی شهر، الگوی رشد فشرده را به عنوان الگوی توسعه‌ی آتی پیشنهاد داده است. عیسی ابراهیم زاده و قاسم رفیعی (۱۳۸۸) نیز به تحلیل الگوی گسترش کالبدی - فضایی شهرمروودشت با استفاده از مدل های آنتروپی شانون و هلدن پرداخته و با توجه به گسترش شکاف ارزش آنتروپی ناشی از رشد افقی و اسپرال شهر که خود متأثر از الگوی رشد خطی آن است، الگوی قطاعی - متمرکز را به عنوان الگوی مطلوب گسترش آتی شهر تشخیص داده است.

محدوده پژوهش

شهرسریش آباد یکی از شهرهای کوچک استان کردستان و بعد از شهرقروه بزرگترین مجتمع زیستی شهرستان قروه می باشد. این شهر در ارتفاع ۱۸۳۵ متری از سطح دریا و بر روی عرض جغرافیایی ۳۵ درجه و ۱۵ دقیقه و ۲۰ ثانیه‌ی شمالی از خط استوا و طول جغرافیایی ۴۷ درجه و ۴۶ دقیقه و ۴۵ ثانیه‌ی شرقی از نصف النهار گرینویچ واقع شده است.

مبانی نظری تحقیق

شهر: شهر مجموعه‌ی ای از ترکیب عوامل طبیعی، اجتماعی و محیط های ساخته شده توسط انسان است که در آن جمعیت ساکن متمرکز شده است (شعیه، ۱۳۸۹: ۴).

شهر از دیدگاه کالبدی: مکانی است که از یک نظم در طراحی و کالبد تبعیت می کند. این نظم را در شکل عمومی و راه ها و سازمان کالبدی شهر می توان مشاهده کرد (جنگجو، ۱۳۸۸: ۷۳۶).

کاربری زمین: کاربری زمین landuse، کاربری اراضی و یا نحوه استفاده از ارضی، عبارت است از بررسی نوع استفاده از زمین به نسبت انواع فعالیت های مختلف اعم از بهداشتی، درمانی، مسکونی، اداری و تجاری (شیعه، ۱۳۸۷: ۸).

سرانه: سرانه مقدار زمینی است که به طور متوسط از هر یک از کاربری های زمین به ساکنان می رسد. برای شهرهای ایران معمولاً سرانه برحسب مترمربع است. **تراکم:** عبارت است از پراکندگی متوسط جمعیت در یک واحد سطح که در مراکز زمینی ایران برحسب هکتار است و بر دو نوع است:

۱- **تراکم خالص:** عبارت است از نسبت جمعیت به مساحت زمین تحت کاربری مسکونی

۲- **تراکم ناخالص:** عبارت است از نسبت جمعیت به کل مساحت یک محدوده یا تمام شد (همان: ۹).

پیوستگی و گسستگی شهر: در کل توسعه ی بافت شهری می تواند به دو صورت کلی پیوسته و گسسته باشد (ملکی و عزیزی، ۱۳۹۳: ۴۲). این معیار نشان دهنده ی فشردگی و انسجام بافت شهر می باشد و نحوه ی استفاده از زمین را در شهر نشان می دهد. این معیار نشان می دهد که تا چه حد از زمین های شهر به خوبی استفاده شده است و چقدر زمین های خالی و بایر در داخل بافت شهر وجود دارد. در این معیار توسعه های جدا افتاده از کالبد اصلی شهر به عنوان توسعه های گسسته در نظر گرفته می شود (مهندسین مشاور پرویس شهر معماری و شهرسازی، ۱۳۸۵).

انواع توسعه ی کالبدی-فضایی: در بررسی فرایند توسعه ی کالبدی-فضایی شهر تقسیمات مختلفی از انواع توسعه ی شهری ارائه شده است، در این میان دو نوع تقسیم بندی از توسعه ی شهر بیشتر مورد قبول صاحب نظران است (قنبری و همکاران، ۱۳۹۵: ۷۵):

- ۱- رشد شهر مطابق منشاء
- ۲- رشد شهر مطابق جهت.
- ۱- رشد شهرها مطابق منشاء در دو طبقه زیر قابل تقسیم است:
- ۲- رشد برنامه ریزی شده.

بیشتر شهرها در گذشته به صورت طبیعی رشد کرده اند، یعنی توسعه‌ی شهر بدون برنامه ریزی آتی انجام شده و شهر به صورت اتفاقی توسعه یافته است. در رشد طبیعی شهر سیستم جاده ای، پارک ها، زمین بازی، مدارس، واحدهای صنعتی، مراکز تجاری، بیمارستان ها و زمین های بازی و ... بدون نظم و ملاحظاتی توسعه‌ی آتی شهر ایجاد می شوند.

رشد شهر بر اساس جهت و مسیر گسترش نیز به دو صورت زیر انجام می گیرد:

۱- رشد افقی؛ ۲- رشد عمودی (زیاری، ۱۳۸۹: ۳).

رشد فضایی هر شهر به صورت گسترش افقی و رشد فیزیکی یا رشد عمودی می باشد. هر کدام از این دو روش، کالبد متفاوت و جداگانه ای از دیگری ایجاد می نماید، رشد فیزیکی به شکل افزایش محدوده‌ی شهر یا به اصطلاح گسترش افقی شهر ایجاد می گردد و رشد عمودی به صورت درون ریزی جمعیت شهری و رشد فشرده‌ی شهری نمایان می شود، این الگوهای متفاوت به نسبت نوع گسترش که در شهر به وجود آمده اند، پیامدها و نتایج متفاوتی را نیز در پی دارند (رهنما و عباس زادگان، ۱۳۸۷)

مدل آنتروپی شانون: از این مدل برای تجزیه و تحلیل و تعیین پدیده‌ی رشد بی قوارگی (اسپرال) شهری استفاده می گردد. ساختار کلی مدل به شرح زیر است (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۱۲۹):

$$H = - \sum_{i=1}^n p_i \times \ln P_i$$

که در آن: H مقدار آنتروپی شانون و P_i نسبت مساحت ساخته شده (تراکم کلی مسکونی) منطقه A به کل مساحت ساخته شده مجموع مناطق و n مجموع مناطق می باشد.

شانون برای تبدیل مقادیر به دامنه‌ی بین صفر تا یک از سایر مدل هایی که در تعیین سنجش فرم شهری کاربرد دارند، بهتر است، زیرا تحت تأثیر و تعداد خرده ناحیه ها قرار نمی گیرد (رهنما و عباس زادگان، ۱۳۸۷).

معرفی منطقه مورد مطالعه

– موقعیت جغرافیایی استان کردستان:

استان کردستان در غرب ایران و در مجاورت خاک عراق بین ۳۴ درجه و ۴۴ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۳۰ دقیقه‌ی عرض شمالی و ۴۵ درجه و ۳۱ دقیقه تا ۴۸ درجه و

۱۶ دقیقه‌ی حوال شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار دارد. این استان از شمال به استان آذربایجان غربی و بخشی از استان زنجان، از جنوب به استان کرمانشاه از شرق به استان همدان و قسمت دیگری از استان زنجان و از طرف مغرب به کشور عراق محدود می‌گردد. با توجه به آخرین وضعیت تقسیمات کشوری، استان کردستان دارای ۱۰ شهرستان، ۲۷ بخش، ۸۴ دهستان، ۱۹۰۳ روستا بوده که ۱۷۴۲ روستای آن دارای سکنه و ۱۶۱ روستا خالی از سکنه است (مهندسین مشاور پرویس شهر معماری و شهرسازی، ۱۳۸۵).

– موقعیت جغرافیایی شهرستان قروه:

شهرستان قروه با وسعت حدود ۲۴۳۰ کیلومترمربع معادل ۸/۶۱ درصد مساحت استان را به خود اختصاص داده است. این شهرستان در جنوب شرقی استان قرار گرفته، از شمال به بیجار، از جنوب به کرمانشاه، از شرق به همدان و از غرب به سنندج محدود شده است. این شهرستان دارای ۴ مرکز شهری، ۳ بخش (مرکزی، سریش آباد، چهاردولی)، ۹ دهستان و ۱۲۷ آبادی دارای سکنه است (مهندسین مشاور پرویس شهر معماری و شهرسازی، ۱۳۸۵).

– موقعیت جغرافیایی شهر سریش آباد:

سریش آباد (به کردی: Srêşawa) یکی از شهرهای کوچک استان کردستان و بعد از شهر قروه بزرگترین مجتمع زیستی شهرستان قروه می‌باشد. جمعیت این شهر در سال ۱۳۹۰، برابر با ۸۱۱۵ نفر و در سال ۱۳۹۵ برابر با ۹۵۲۲ نفر بوده است. شهر سریش آباد در شمال شهر قروه و در شرق کوه بی‌خیر (۲۱۶۵ متر) قرار دارد. سریش آباد یکی از شهرهای صد در صد ترک زبان قروه کردستان می‌باشد که در بین شهرهای قروه و بیجار واقع شده است. این شهر در ارتفاع ۱۸۳۵ متری از سطح دریا و بر روی عرض جغرافیایی ۳۵ درجه و ۱۵ دقیقه و ۲۰ ثانیه‌ی شمالی از خط استوا و طول جغرافیایی ۴۷ درجه و ۴۶ دقیقه و ۴۵ ثانیه‌ی شرقی از نصف‌النهار گرینویچ واقع شده است. شهر سریش آباد در منتهی‌الیه جنوب شرق استان کردستان و شمال شهر قروه (مرکز شهرستان) قرار گرفته است. شهر سریش آباد از جهت شمال با روستای مهدیخان، از شمال شرقی با روستاهای عسگرآباد و آجی چای، از شرق با

روستاهای قصلان و زیویه، از جنوب با روستای مظفرآباد و اراضی عرفی قروه، از غرب با روستاهای آونگان، شیخ تقه و چهارگاه و بالاخره از شمال غربی با روستاهای شوراب حاجی و شوراب خان همجوار است. این شهر بر سر راه آسفالتی قروه- بیجار واقع شده است. این شهر توسط ۷ کیلومتر جاده‌ی آسفالت به جاده‌ی اصلی همدان- سنندج و شهر قروه (مرکز شهرستان) متصل است و در مجموع فاصله‌ی زمینی آن از سنندج ۱۰۰ کیلومتر می‌باشد (مهندسین مشاور پرویس شهر معماری و شهرسازی، ۱۳۸۵ و مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).



تصویر شماره ۱- موقعیت شهر سریش آباد در استان کردستان
(منبع: مهندسین مشاور پرویس شهر معماری و شهرسازی، ۱۳۸۵)

– عوامل مؤثر در شکل گیری شهر:

بافت شهر سریش آباد در ابتدای پیدایش به صورت هسته‌ای شکل گرفته و تا سال‌های اخیر نیز به شکل هسته‌ای گسترش یافته است. به دلیل وجود اراضی نسبتاً مسطح در بخش جنوبی، این گسترش در اراضی تاکستان‌های تخریب شده ادامه پیدا کرده است و در این میان، فضاهای خالی و باز فراوانی به چشم می‌خورد. این شهر به صورت متمرکز بوده، بافت قدیمی آن به صورت متراکم، ولی شکل بافت بخش‌های جدید شهر به صورت پراکنده می‌باشد و از هسته‌های متعددی تشکیل یافته و واحدهای ساختمانی آن بیشتر به صورت چند واحدی، تشکیل دهنده یک بلوک

مسکونی هستند. اطراف این بلوک ها نیز به معابر و یا فضاهای باز اختصاص یافته است (مهندسين مشاور پرويس شهر معماری و شهرسازی، ۱۳۸۵).

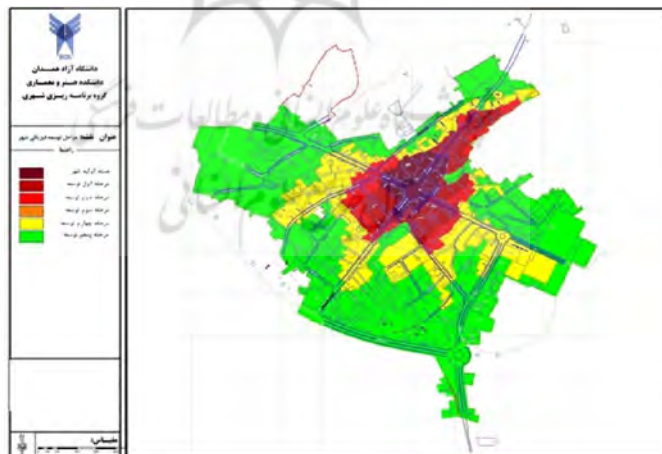
– علل پیدایش و مراحل گسترش شهر:

اساساً امنیت باعث پایداری و پدیداری این شهر همانند بسیاری از نقاط شهری و روستایی منطقه گشته است. به عبارت دیگر مراحل توسعه و گسترش تاریخی شهرسریش آباد را می توان چنین بیان کرد:

بر اساس تحقیقات محلی، هسته‌ی اولیه‌ی شهر در مرکز آن و در کنار مسجد جامع و در حوالی دو چشمه‌ی بزرگ شهر (قینرجه و آوا بلاغی یا چشمه عباس) و در محله‌ی بازار (که در حال حاضر نیز مرکز شهر محسوب می شود) واقع شده است. پیدایش و توسعه‌ی تاریخی شهرسریش آباد از سده‌ی ششم هجری به صورت بسیار آرام شروع شده و در پنج مرحله صورت گرفته است. با گسترش شهر به صورت بسیار آرام از هسته‌ی اولیه ابتدا به طرف شمال شرقی و جنوب غربی آبادی، و سپس با نفوذ به آنسوی رودخانه مرحله‌ی اول توسعه‌ی شهر تا سال ۱۳۲۰ شکل می گیرد. در مرحله‌ی دوم توسعه، گسترش شهر با همان تمایلات جهات مختلف به ویژه جهات شرق و غرب شهر را شامل گردیده و این گسترش به استناد عکس های هوایی تا سال ۱۳۳۵ بر روی نقشه‌ی توسعه‌ی تاریخی شهر دقیقاً پیاده شده است. در مرحله‌ی سوم توسعه، گسترش شهر باز هم با همان تمایلات جهات مختلف در مرحله قبل به ویژه جهات شرق و غرب، جنوب شهر را نیز شامل گردیده و این گسترش به استناد عکس های هوایی تا سال ۱۳۴۷ بر روی نقشه‌ی توسعه‌ی تاریخی شهر دقیقاً پیاده شده است و پایان این مرحله در سال ۱۳۴۹ می باشد که با شروع عملیات ایجاد خیابان های چهارگانه و میدان مرکزی شهر، مرحله‌ی چهارم توسعه آغاز می شود و به دلیل تخریب گسترده اماکن واقع در مسیر خیابان های چهارگانه و میدان، روند توسعه‌ی شهر سریع تر و جهات توسعه نیز لاجرم متوجه تاکستان های اطراف شهر (به ویژه در جنوب، جنوب شرقی و شرق) که تاکنون دست نخورده باقیمانده است، می شود و این روند تا اواخر سال ۱۳۵۷ ادامه داشته است. مرحله‌ی پنجم توسعه که آخرین مرحله محسوب می شود، پس از انقلاب و در طی سه دهه انجام شده و این همزمان با مهاجرت های وسیع به ویژه به شهر قروه بوده است. این گسترش آرام، پراکنده و

تقریباً ارگانیک پیرامون شهر بوده و بیشترین گسترش در جهت جنوب و به سمت جاده قروه صورت گرفته است. همزمان با ساخت اماکن مسکونی، فضاهای سبز و باغات در میان ساختمان های شهر محصور شده و متاسفانه به دلیل صدور مجوزهای غیرقانونی حفر چاه های عمیق و استفاده غیرمجاز از آنها در بالادست چشمه های بزرگ شهر و خشک شدن کامل این چشمه ها، تخریب تاکستان ها در اثر بی آبی بسیار بیشتر از نیاز شهر به توسعه بوده است. ساختمان های بافت قدیمی شهر، به صورت تدریجی و پراکنده به صورت مخروبه درآمده و دارای فضاهای خالی قابل توجهی است که بخشی از توسعه ی آتی شهر می تواند در داخل همین اراضی صورت گیرد.

شهرسریش آباد از دیرباز به صورت آبادی بوده و به مرور به قصبه تبدیل شده و تا قبل از انقلاب با استقرار بخشرداری مرکزی قروه در آن عملاً به عنوان مرکز بخش مرکزی قروه به حساب می آمد و پس از انقلاب با انتقال بخشرداری مرکزی به داخل فرمانداری قروه و تا تاریخ ۷۵/۱۲/۲۲ که بخشرداری سریش آباد از ترکیب سه دهستان تشکیل می شود، فاقد مرکزیت سیاسی بوده است، این در حالی است که سریش آباد با تصویب هیات وزیران در سال ۱۳۶۱ به شهر تبدیل شده و در آن شهرداری دایر گردید (مهندسین مشاور پرویس شهر معماری و شهرسازی، ۱۳۸۵).



تصویر شماره ۲- الگوی توسعه کالبدی شهر سریش آباد

(منبع: مهندسین مشاور پرویس شهر معماری و شهرسازی، ۱۳۸۵ و برداشت های محقق،

شهرسریش آباد به عنوان بخشی از مجموعه‌ی ارگانیک اقتصادی و اجتماعی شهرستان قروه در استان کردستان به طور قطع از تحولات جمعیتی استان و شهرستان تاثیر پذیرفته و به سهم خود بر آنها تاثیر نهاده است، لذا بررسی همه جانبه‌ی تحولات جمعیت شهر، میزان رشد، ساخت و ترکیب آن مستلزم مطالعه‌ی اجمالی سیر تحولات جمعیت شناختی استان کردستان، شهرستان قروه و دیگر شهرستان های آن می باشد. همان طور که پیشتر گفته شد شهرسریش آباد بعد از شهر قروه بزرگترین مجتمع زیستی شهرستان قروه می باشد. سریش آباد تا قبل از سال ۱۳۳۵ بزرگترین مرکز جمعیتی منطقه بشمار می آمد و در اولین دوره‌ی سرشماری رسمی کشور در سال ۱۳۳۵ پس از شهرهای سنندج، سقز، بیجار، بانه، جمعیتی برابر با قروه (۲۹۲۰ نفر) و بالاتر از مریوان، دیوان دره، کامیاران، دهگلان، سروآباد، حسن آباد یا سوکند، دلبران و موچش داشته است. مساحت کل اراضی شهرسریش آباد در سال ۱۳۹۰ برابر ۲۵۰ هکتار و در سال ۱۳۹۵ برابر ۳۲۰ هکتار بوده و سرانه ناخالص شهر برای سال ۸۵ برابر ۳۰۸ متر مربع و برای سال ۹۵ برابر ۳۳۶ متر مربع به ازای هر نفر می باشد. به طور کلی ۸۲/۹ درصد از ساختمان های شهرسریش آباد یک طبقه، ۱۶،۱ درصد دو طبقه، ۰،۸ درصد سه طبقه و تنها ۰،۲ درصد چهار طبقه به خود اختصاص داده است که نشانگر ارتفاع کم شهر و تمایل به گسترش افقی از ادوار گذشته تاکنون می باشد (مهندسین مشاور پرویس شهر معماری و شهرسازی، ۱۳۸۵ و برداشت های محقق، ۱۳۹۶).

جدول شماره ۱- تغییرات جمعیتی شهر سریش آباد در مقایسه با کل استان

شهر	جمعیت نفر					نرخ رشد (%)			
	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۰	۱۳۹۵	۶۵-۵۵	۷۵-۶۵	۸۵-۷۵	۹۵-۸۵
کل استان	۴۶۹۱۲۲	۷۰۵۷۱۵	۸۵۵۸۱۹	۱۴۹۳۶۴۵	۱۶۰۳۰۱۱	۸/۹	۴/۱۶	۱/۹	۱/۷
سریش آباد	۶۳۳۳	۷۱۴۳	۶۹۵۸	۸۱۱۵	۹۵۲۲	۳/۴۰	۱/۲۱	۰/۲۶	۱/۲۵

(منبع: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵)



تصویر شماره ۳- کاربری اراضی وضع موجود شهر سریش آباد
(منبع: مهندسین مشاور پرویس شهر معماری و شهرسازی، ۱۳۸۵ و برداشت های محقق،
۱۳۹۶)

محله بندی شهر سریش آباد:

محقق با بررسی وضع موجود و همچنین طرح های جامع و تفصیلی شهر سریش آباد، محلات رسمی شهر را به ۴ محله تقسیم نموده است که در ذیل به شرح آنها می پردازیم:

محله ی شماره ۱ در قسمت شمال شرقی شهر قرار گرفته است. این محله از شمال و شرق به زمین های کشاورزی، باغات (تاکستان ها) و اراضی بایر، از جنوب و غرب به محلات ۴ و ۲ منتهی می گردد. کاربری های عمده ی این محله را کاربری های مسکونی، استادیوم ورزشی، مرکز بهداشتی و درمانی و اورژانس، دبیرستان و راهنمایی، دبستان، خوابگاه شبانه روزی، مساجد، تکیه، بانک، ایستگاه تقلیل فشار، مخابرات و مغازه ها تشکیل می دهند. عمده ی بافت محله را نیز زمین های خالی و بایر و مخروبه تشکیل می دهد. بافت عمده ی محله ریز دانه، دارای تراکم نسبتاً زیاد و متوسط تعداد قطعات در هکتار آن برابر ۱۳/۷ قطعه می باشد. مساحت کاربری های ساخته شده این محله در سال ۱۳۹۵ برابر ۵۱۹۸۷ متر مربع می باشد.

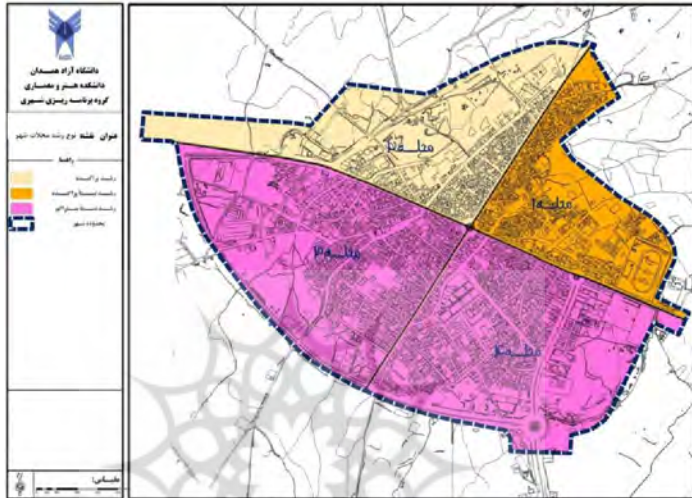
محله ی شماره ۲ در شمال غربی شهر سریش آباد (ورودی از طرف بیجار) قرار گرفته است. این محله از شمال و غرب به باغات (تاکستان ها)، اراضی بایر و زمین های

کشاورزی و از شرق و جنوب به محلات ۱ و ۳ منتهی می گردد. علاوه بر کاربری های مسکونی، که کاربری عمده ی این محله را تشکیل می دهد، سایر کاربری های آن عبارتند از: دبیرستان و دبستان، پایگاه خدمات بهزیستی، مسجد، فضای سبز، بانک و مغازه ها می باشند. دانه بندی قطعات آن اکثراً درشت دانه، بافت محله دارای تراکم نسبتاً کم و متوسط تعداد قطعات در هکتار آن برابر $9/8$ قطعه می باشد. مساحت کاربری های ساخته شده ی این محله در سال ۱۳۹۵ برابر ۷۴۲۵۱ متر مربع می باشد.

محله ی شماره ۳ در مرکز و جنوب شهرسریش آباد قرار گرفته است. این محله از شمال و شرق به محله های شماره ۲ و ۴، از جنوب به باغات (تاکستان ها) و نیز به زمین های بایر منتهی می گردد. علاوه بر کاربری های مسکونی که کاربری عمده این محله را تشکیل می دهد، سایر کاربری های آن عبارتند از: شعبه نفت، دبیرستان، مدرسه ی راهنمایی و دبستان، آتش نشانی، مسجد، حسینیه، فضای سبز (پارک شهر)، بانک و مغازه ها می باشد. دانه بندی قطعات آن نسبتاً ریز دانه، بافت محله دارای تراکم نسبتاً زیاد و متوسط تعداد قطعات در هکتار آن برابر $16/6$ قطعه می باشد. مساحت کاربری های ساخته شده این محله در سال ۱۳۹۵ برابر ۴۵۵۳۲ متر مربع می باشد.

محله ی شماره ۴ در جنوب شرقی شهرسریش آباد (ورودی از طرف قروه) قرار گرفته است. این محله از شمال و غرب به محلات شماره ۱ و ۳، از جنوب به باغات (تاکستان ها) و زمین های کشاورزی و از شرق به اراضی بایر منتهی می گردد. علاوه بر کاربری های مسکونی که کاربری عمده ی این محله را تشکیل می دهد، سایر کاربری های آن عبارتند از: شرکت تعاونی روستایی، بخشداری، شهرداری، اداره آموزش و پرورش، نیروی انتظامی، سیلو، کتابخانه، اداره آب و فاضلاب، دبیرستان، مدرسه راهنمایی و دبستان، مرکز تسهیلات زایمانی، پایگاه فوریت های پزشکی، مهدیه و فاطمیه، پارک و فضای سبز، دادگاه و مغازه می باشد. دانه بندی قطعات آن نسبتاً ریز دانه، بافت محله دارای تراکم نسبتاً زیاد و متوسط تعداد قطعات در هکتار آن برابر $11/2$ قطعه می باشد. مساحت کاربری های ساخته شده این محله در سال ۱۳۹۵ برابر ۷۸۱۵۱ متر مربع می باشد (مهندسین مشاور پرویس شهر معماری و شهرسازی، ۱۳۸۵).

بر اساس آمار و اطلاعات شهرداری سریش آباد و مطالعات و برداشت های میدانی محقق، مساحت کاربری های ساخته شده محله ۱ در سال ۱۳۹۵ برابر ۷۱۲۳۲ متر مربع، محله ۲ برابر ۸۲۴۵۱ متر مربع، محله ۳ برابر ۷۶۴۵۴ متر مربع و محله ۴ برابر ۹۰۶۱۴ متر مربع می باشد.



تصویر شماره ۴- محله بندی و نحوه ی رشد محلات شهر سریش آباد
(منبع: مهندسین مشاور پرویس شهر معماری و شهرسازی، ۱۳۸۵ و برداشت های محقق، ۱۳۹۶)

تحلیل پژوهش

اخیرا روش های کمی به عنوان وسیله ای برای طبقه بندی و تجزیه و تحلیل سیستماتیک الگوهای رشد شهری ضروری شده است. به همین منظور روش ها و مدل های مختلفی توسط دانشمندان ارائه شده است (Glaster et al, 2001). گرچه مدل های مختلفی همچون مدل آنتروپی شانون، هلدرن، ضریب موران، ضریب گری و... به بررسی سنجش فرم شهری می پردازند؛ با این حال به رغم اینکه ضرایب موران و گری به طور بالقوه بر اساس ساخت فضایی، تمرکز را از پراکندگی مشخص می سازند، اما در عین حال شاخص آنتروپی نسبی شاخصی مشتق شده از آنتروپی Anseline می باشد که تفسیر آنها گاهی پیچیده است. شانون برای تبدیل مقادیر به دامنه ی بین صفر تا یک از بقیه بهتر است، زیرا تحت تأثیر و تعداد خرده

ناحیه ها قرار نمی گیرد (رهنما و عباس زادگان، ۱۳۸۷). همانطور که پیشتر اشاره شد در این پژوهش از مدل آنتروپی شانون برای تجزیه و تحلیل و تعیین پدیده‌ی رشد بی قوارگی شهری استفاده می گردد. ساختار کلی مدل به شرح زیر است (حکمت نیا و موسوی، ۱۳۸۵، ۱۲۹):

$$H = - \sum_{i=1}^n p_i \times \ln P_i$$

که در آن: H مقدار آنتروپی شانون و P_i نسبت مساحت ساخته شده (تراکم کلی مسکونی) منطقه‌ی i به کل مساحت ساخته شده مجموع مناطق و n مجموع مناطق است. ارزش مقدار آنتروپی شانون از صفر تا $\ln(n)$ است که در آن مقدار صفر بیانگر توسعه‌ی فیزیکی خیلی متراکم (فشرده) و مقدار $\ln(n)$ بیانگر توسعه‌ی فیزیکی پراکنده‌ی شهری است. در واقع زمانی که ارزش آنتروپی از مقدار $\ln(n)$ بیشتر باشد، رشد بی قوارگی شهری (اسپرال) اتفاق افتاده است.

شهر سریش آباد بر اساس محله بندی موجود به چهار محله تقسیم بندی شده است، لذا ارزش آنتروپی شانون شهر به صورت زیر محاسبه می گردد:

جدول شماره ۲- محاسبه ارزش آنتروپی نواحی چهارگانه شهر سریش آباد در سال ۱۳۹۰

ناحیه	مساحت (هکتار)	P_i	$\ln P_i$	$P_i \times \ln P_i$
۱	۵,۱۹۸۷	۰,۲۰۸۰	-۱,۵۷۰۲	-۰,۳۲۶۶
۲	۷,۴۲۵۱	۰,۲۹۷۰	-۱,۲۱۴۰	-۰,۳۶۰۵
۳	۴,۵۵۳۲	۰,۱۸۲۱	-۱,۷۰۳۱	-۰,۳۱۰۱
۴	۷,۸۱۵۱	۰,۳۱۲۷	-۱,۱۶۲۵	-۰,۳۶۳۵
مجموع	۲۴,۹۹۲۱	$\sum P_i = 1$	$\sum P_i \times \ln P_i$	-۱,۳۶۰۷

(منبع: محاسبات نگارندگان)

$$H=1.3607$$

جدول شماره ۳- محاسبه ارزش آنتروپی نواحی چهارگانه شهرسیریش آباد در سال ۱۳۹۵

ناحیه	مساحت(هکتار)	P_i	$\ln P_i$	$P_i \times \ln P_i$
۱	۷۱۲۳۲	۰,۲۲۲۰	-۱,۵۰۵۰	-۰,۳۳۴۱
۲	۸۲۴۵۱	۰,۲۵۷۰	-۱,۳۵۸۶	-۰,۳۴۹۱
۳	۷۶۴۵۴	۰,۲۳۸۳	-۱,۴۳۴۲	-۰,۳۴۱۷
۴	۹۰۶۱۴	۰,۲۸۲۵	-۱,۲۶۴۰	-۰,۳۵۷۰
مجموع	۳۲۰۷۵۱	$\sum P_i = 1$	$\sum P_i \times \ln P_i$	-۱,۳۸۱۹

(منبع: محاسبات نگارندگان)

$$H=1.3819$$

بررسی های صورت گرفته نشان می دهد مقدار آنتروپی شهرسیریش آباد در سال ۱۳۹۰ برابر (۱,۳۶۰۷) و در سال ۱۳۹۵ برابر (۱,۳۸۱۹) بوده است، در حالی که حداکثر ارزش $\ln(4) = ۱,۳۸۶۲$ می باشد. نزدیک بودن مقادیر آنتروپی بدست آمده به مقدار حداکثر، بیانگر رشد پراکنده، غیر متراکم و پدیده‌ی رشد بی‌قوارگی (اسپرال) شهر طی سال های گذشته می باشد. از طرف دیگر از آنجایی که مقدار آنتروپی طی سال های ۹۵-۱۳۹۰ افزایش یافته و به حداکثر ارزش $\ln(4)$ نزدیکتر شده است، گسترش کالبدی شهر پراکنده تر گردیده است.

نتیجه گیری و ارائه راهکار

نخستین گام در طرح ریزی شهر و ارائه‌ی طرح پیشنهادی، تعیین جهات اصلی و حدود توسعه‌ی کالبدی آن است. این پارامترها گرچه کالبدی صرف به نظر می رسند، اما خود تابعی از تحولات اقتصادی و جمعیتی شهر در مقیاس کلان است. با وجود گذشت نزدیک به چهار دهه از تاریخچه‌ی تصویب طرح های هادی و جامع در شهرهای ما، اکنون می توان این شهرها را بخصوص از منظر حدود و جهات گسترش، حاصل تصمیم سازی های طرح های پیشین دانست، لذا تعیین جهات و حدود توسعه‌ی آتی بدون مراجعه به طرح های پیشین آن امری غلط و غیر ممکن به نظر می رسد. با توجه به اینکه جاده‌ی سیریش آباد، یک جاده‌ی انحرافی از داخل شهر قروه است، به‌عنوان رابط عمل نمی کند، زیرا معمولاً روستاییان شهرهایی را به‌عنوان مقصد مهاجرت بر می گزینند که رابط بین دو شهر بزرگتر باشد (به‌عنوان مثال شهردهگلان که مابین سنندج و قروه واقع شده است)، لذا این ویژگی از قابلیت شهر به‌عنوان یک

استراحتگاه موقت می کاهد که متعاقبا تاثیرات انکار ناپذیری بر روی جذب گردشگر و توریست و همچنین عدم سرمایه گذاری در این بخش را نیز در پی دارد. از طرف دیگر، تعداد قابل توجهی از افراد متولد این شهر را قشر تحصیل کرده تشکیل می دهند، این عده پس از اتمام تحصیلات خود جهت اشتغال به شهرهای بزرگتر مهاجرت می کنند، چرا که شهرسریش آباد هیچگونه فرصت شغلی برای این افراد ندارد و اکثر مردم از طریق کشاورزی کسب در آمد می کنند. همچنین به دنبال رواج تجارت و مبادلات اقتصادی در شهرها، قیمت زمین به طور سرسام آوری افزایش یافته است، بدین ترتیب افرادی که توانایی مالی خرید زمین در مناطق مرکزی یا اراضی داخل محدوده‌ی شهری را نداشته، به طرف زمین های خارج از محدوده‌ی شهری روی آورده و بدین ترتیب به سرعت گسترش شهرها دامن زده اند. پس از مدتی این گسترش های بی رویه که به صورت همزمان انجام می شود، حالت ناپیوسته ای را به خود گرفته و بالاخره با گسترش سریع شهر، نقاط مذکور جزو محدوده‌ی شهری شده و بدین ترتیب شهرسریش آباد به شهری گسترده، دارای رشدی نامتوازن و پراکنده، مبدل گردیده است.

نتایج تحلیل نشان می دهد مقدار آنتروپی شهرسریش آباد در سال ۱۳۹۰ برابر (۱,۳۶۰۷) و در سال ۱۳۹۵ برابر (۱,۳۸۱۹) بوده است، در حالی که حداکثر ارزش $\ln(4) = 1,3862$ می باشد. نزدیک بودن مقادیر آنتروپی بدست آمده به مقدار حداکثر، بیانگر رشد پراکنده، غیر متراکم و پدیده‌ی رشد بی‌قوارگی (اسپرال) شهر طی سال های گذشته می باشد. از طرف دیگر از آنجایی که مقدار آنتروپی طی سال های ۹۵-۱۳۹۰ افزایش یافته و به حداکثر ارزش $\ln(4)$ نزدیکتر شده است، گسترش کالبدی شهر پراکنده تر گردیده است، لذا با توجه به مطالعات و تحلیل صورت گرفته، الگوی رشد فشرده (عمودی) و متمرکز درون بافتی به‌عنوان الگوی توسعه‌ی آتی شهر پیشنهاد می گردد.

با توجه به مطالعات و تحلیل صورت گرفته پیشنهاداتی به منظور رشد و گسترش کالبدی - فضایی مطلوب و پایدار شهر سریش آباد به شرح ذیل ارائه می گردد:

- ۱- توسعه‌ی عمودی، فشرده و متمرکز درون بافتی شهر، البته با در نظر گرفتن زیر ساخت های مناسب، می تواند از توسعه‌ی شهر به صورت پراکنده و نامتراکم جلوگیری نماید و در نهایت منجر به گسترش متعادل شهر گردد.
- ۲- داشتن زیستگاهی آرام، سالم و به دور از مشکلات شهری در دنیای امروزی امری است که اگر محال نباشد به سادگی هم امکان پذیر نخواهد بود، از این رو لازم است زمینه‌ی مشارکت بین مسئولان (برنامه ریزان)، پژوهشگران و مردم به وجود آید تا با همکاری مشترک، زمینه رفاه شهروندی فراهم گردد، لذا از آنجا که طی چند سال آتی روند گسترش فیزیکی شهرسریش آباد ادامه خواهد داشت، بی تردید باید قسمتی از فضاهای باز به زیر ساخت و ساز برود، از این رو چنانچه هم اکنون برنامه ریزی برای چگونگی گسترش آتی آن صورت نپذیرد، شهر در آینده ای نه چندان دور دچار مسائل و معضلات فراوانی می گردد که منجر به از بین رفتن رفاه شهروندی و عدم دستیابی به شهری سالم خواهد انجامید.
- ۳- ایجاد مجتمع های مسکونی در نواحی کم تراکم به عنوان راه حل اساسی برای حل مشکل مسکن شهری و محدود کردن گسترش فیزیکی شهر و جلوگیری از ساخت و ساز در اراضی کشاورزی با هدف حفظ زمین های با ارزش کشاورزی قلمداد می شود. بر این اساس، استقرار مازاد جمعیت در فضاهای خالی محدوده‌ی شهر، نیازمند برآورده ساختن نیازهای معقول و منطقی ساکنان شهر و همچنین آسیب ندیدن کیفیت زندگی آنهاست.
- ۴- در شرایط موجود گسترش فیزیکی شهرسریش آباد باعث رشد بی رویه‌ی کاربری مسکونی در مقایسه با سایر کاربری ها گردیده و با توجه به پراکندگی فضایی- مکانی این کاربری در سطح شهر، امر خدمات رسانی با مشکل و هزینه بیشتری ممکن می گردد، لذا لازم است سایر کاربری ها نیز هماهنگ با کاربری مسکونی رشد و توسعه یابند و کاستی های شهرسریش آباد از این بابت جبران گردد که این امر خود به رشد متعادل شهری نیز کمک خواهد کرد.
- ۵- از مطالعه‌ی گزارشات و داده های حاصل بر می آید که شهرسریش آباد از جمله شهرهای مهاجر فرست می باشد، در رابطه با این موضوع که منجر به کاهش رشد جمعیت شده است با توجه به پتانسیل موجود در شهرسریش آباد از لحاظ

معادن سنگ، اشتغال زایی در این زمینه می تواند تاثیر قابل توجهی به افزایش جمعیت شهر و جلوگیری از مهاجرت فرستی داشته باشد.

۶- شهرداری سریش آباد در سال ۱۳۸۷ کمترین میانگین کارایی را در سطح استان داشته است، لذا افزایش در سطح هزینه های عمران شهری می تواند به کارایی بیشتر شهرداری کمک کند (محمودی خوشرو، ۱۳۸۹). از طرف دیگر مسئولین شهری باید بر کم و کیف توسعهی شهرها و افزایش جمعیت آنها نظارت داشته باشند. عواملی که توسعهی فضایی شهرها را تحت تاثیر قرار می دهند باید شناسایی و کنترل شوند، که انجام این امر مستلزم نگرستن به مسائل در قالب یک دید سیستمی است (یعنی بررسی عوامل در قالب یک مجموعه). به عبارت دیگر نباید تنها در خود شهرها ریشه های مشکلات شهری را جستجو کرد، بلکه این تغییر و تحولات از جو سیاسی، اقتصادی و اجتماعی حاکم در هر زمان و مکان، تاثیرپذیر می باشد.

۷- زمین های شهری و خارج از آن باید تحت کنترل و نظارت سازمان های شهری (دولتی و غیر دولتی مانند شوراهای شهر) درآمد و از بورس بازی و بالا رفتن قیمت آن جلوگیری شود. همچنین اعمال روش های شهرک سازی و تخصیص زمین های اطراف شهرها برای ایجاد مناطق مسکونی نباید باعث نابودی و بلعیدن اراضی کشاورزی اطراف شهر گردد (هر چند که این امر تاکنون به ندرت صورت پذیرفته و حتی خود طرح های شهرسازی به این مسئله دامن زده اند).

منابع و مآخذ:

۱. ابراهیم زاده، ع. رفیعی، ق. ۱۳۸۸. تحلیلی بر الگوی گسترش کالبدی - فضایی شهر مرودشت با استفاده از مدل های آنتروپی شانون و هلدرن و ارائه گسترش مطلوب آتی آن. مجله پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۶۹، ۱۳۸-۱۲۳.
۲. باستیه، ژان. درز، برنارد. ۱۳۸۲. شهر، ترجمه دکتر علی شریعتی، چاپ دوم، تهران، دانشگاه هنر، ص ۲۴۱.
۳. جنگجو، ش. ۱۳۸۸. خلاصه مباحث کارشناسی ارشد شهرسازی، چاپ اول، نشر پردازش، ص ۷۳۶.
۴. حبیبی، م. ۱۳۸۶. از شار تا شهر، چاپ هفتم، انتشارات دانشگاه تهران، صص ۱۵۷-۱۵۵.
۵. حکمت نیا، ح. موسوی، م. ۱۳۸۵. کاربرد مدل در جغرافیا با تاکید بر برنامه ریزی شهری و ناحیه ای، انتشارات علم نوین، ص ۱۲۹.
۶. رهنما، م. عباس زادگان، غ. ۱۳۸۷. اصول، مبانی و مدل های سنجش فرم کالبدی شهر، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
۷. زیاری، ک. ۱۳۸۹. برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، انتشارات دانشگاه تهران، ص ۳.
۸. شیعه، ا. ۱۳۸۷. کارگاه برنامه ریزی شهری، انتشارات دانشگاه علم و صنعت، ص ۸.
۹. شیعه، ا. ۱۳۸۹. مقدمه ای بر مبانی برنامه ریزی شهری، انتشارات دانشگاه علم و صنعت، ص ۴.
۱۰. قنبری، ا. و همکاران. ۱۳۹۵. تحلیل روند رشد و توسعه ناموزون شهرهای میانه اندام در ایران (مطالعه موردی: شهر مرند آذربایجان شرقی)، فصلنامه آمایش محیط، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر، دوره ۹، شماره ۳۳، ۷۱-۹۳.
۱۱. ضمیری، م و همکاران. ۱۳۹۲. تحلیلی بر شکل و روند توسعه فضایی و کالبدی شهر بجنورد در دهه ۱۳۸۰. فصلنامه آمایش محیط، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر، دوره ۶، شماره ۲۳، ۱۶۷-۱۸۰.
۱۲. لینچ، ک. ۱۳۸۱. تئوری شکل شهر، ترجمه سیدحسین بحرینی، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران ص ۵۸.

۱۳. محمودی خوشرو، ا. قاسمی، ع. ۱۳۸۹. بررسی کارایی شهرداری استان کردستان با استفاده از روش تحلیل پوششی داده ها (DEA)، فصلنامه مدیریت صنعتی دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج، شماره ۱۳.
۱۴. مرکز آمار ایران. ۱۳۹۵. سالنامه آماری استان کردستان، دفتر آمار و اطلاعات استانداری کردستان.
۱۵. مشهدی زاده دهاقانی، ن. ۱۳۸۱. تحلیلی از ویژگی های برنامه ریزی شهری در ایران، انتشارات دانشگاه علم و صنعت، ۴۱۹-۳۸۸.
۱۶. ملکی، ا. عزیزی، ب. ۱۳۹۳. تنگناهای طبیعی توسعه فیزیکی شهر پاوه با تاکید بر عوارض ژئومورفولوژی. فصلنامه آمایش محیط، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر، دوره ۷، شماره ۲۷، ۱۴۲-۱۲۱.
۱۷. مهدی، ح. و همکاران. ۱۳۸۹. تحلیلی بر الگوی گسترش کالبدی - فضایی شهر گرگان با استفاده از مدل های آنروپی شانون و هلدرن. مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری، شماره ۳، ۱۸-۱.
۱۸. مهندسین مشاور پرویس شهر معماری و شهرسازی. ۱۳۸۵. طرح جامع و تفصیلی شهر سریش آباد، جلد یک.
۱۹. نیوتن، پ. ۱۳۸۳. شکل شهری و کارکرد زیست محیطی در کتاب شکل پایدار شهری، ترجمه مراد مسیحی، شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری.
۲۰. یار احمدی، ا. ۱۳۸۷. به سوی شهرسازی انسانگرا، تهران، شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری، ص ۸.
21. Glaster, G et.al. 2001, "wrestling sprawl to the ground defining and measuring an Elusive concept", Housing policy debate, volume 12, issue 4.
22. Hadly, C.C. 2000. "Urban Sprawl: Indicator, Causes and Solutions", www.city.bloomington.In.us/planning/edv/ec/index/html.
23. Hess, G.R. 2001. "Just what is Sprawl Anyway?" www.4.ncsuedu/grhess.
24. Zhang, T. 2000. "Land Market Forces and Government's Role in Sprawl", Cities, Vol.17, No. 2.