

## شناسایی عوامل موثر بر زیست پذیری بافت های فرسوده (محدوده مورد مطالعه):

### بافت فرسوده منطقه ۱ شهر ساری<sup>۱</sup>

مصطفی احمدی فولادی

گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی، واحد نور، دانشگاه آزاد اسلامی نور، ایران

صدرالدین متولی<sup>۲</sup>

دانشیار و عضو هیأت علمی، واحد نور، دانشگاه آزاد اسلامی، نور، ایران

غلامرضا جانبازقبادی

استادیار و عضو هیأت علمی، واحد نور، دانشگاه آزاد اسلامی، نور، ایران

سارا غلامی

استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد نور، دانشگاه آزاد اسلامی، نور، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۰/۰۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۸

#### چکیده

ارتقاء زیست پذیری به یک سناریوی رقابتی منطقه ای، ملی و حتی بین المللی بین شهرها بدل گشته که این امر ناشی از پیامدهای مثبت سکونتگاه های زیست پذیر همچون: افزایش میزان حس تعلق، مشارکت، افزایش گردش مالی و افزایش کیفیت محیط، و ... در راستای پایداری می باشد. بافت های فرسوده شهری نیز به عنوان یکی از ارکان اصلی شهرها ضرورت توجه به زیست پذیری در این مناطق را دو چندان کرده است. مقاله حاضر با هدف شناسایی عوامل موثر بر زیست پذیری، به ارزیابی وضع موجود مولفه های (فضای سبز، کیفیت بصری، دسترسی به کاربری ها، حمل و نقل، میزان کیفیت، تسهیلات) پرداخته است. جامعه آماری این تحقیق، ساکنین بافت فرسوده منطقه ی ۱ شهر ساری و حجم نمونه آن ۳۸۰ نفر می باشد. این تحقیق کاربردی به روش توصیفی - تحلیلی انجام شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS و با روش های آماری (آزمون t تک نمونه ای، آزمون فریدمن و تحلیل عاملی)، و جهت رسم نمودار از نرم افزار Amos استفاده شد. یافته ها بیانگر آن است که تنها ۳ مولفه ی؛ فضای سبز، حمل و نقل و تسهیلات در وضعیت مناسبی قرار دارند. اما وضعیت در مولفه های کیفیت بصری، دسترسی مناسب به کاربری ها و میزان کیفیت نامطلوب می باشد. همچنین بر طبق آزمون فریدمن مهمترین عوامل موثر بر زیست پذیری از دیدگاه ساکنین به ترتیب مولفه های: تسهیلات، حمل و نقل و میزان کیفیت (هوا، آب و ...) می باشند.

کلید واژه‌ها: زیست پذیری، بافت فرسوده، مولفه های زیست محیطی، مولفه های کالبدی، فضای شهری.

<sup>۱</sup>مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری مصطفی احمدی فولادی تحت عنوان تحلیل ابعاد زیست محیطی موثر بر زیست پذیری بافت فرسوده در راستای توسعه پایدار شهری میباشد که در حال انجام میباشد.

<sup>۲</sup>. نویسنده مسئول: s\_motevalli@iaunour.ac.ir

مقدمه

امروزه مفهوم زیست پذیری به عنوان یک اصطلاح کلیدی و متداول در گفتمان عمومی و برنامه ریزی مطرح شده است و به دو دلیل در تحقیقات و پژوهش های علمی عمومیت پیدا کرده اند: اول، جابجایی جمعیت از مراکز شهری به مناطق برون شهری؛ و دوم، بررسی های سالانه که سرزنده ترین و زیست پذیر ترین شهرهای دنیا را رتبه بندی می کنند (Vanzerr & Seskin, 2011: 5-10: Ruth & Franklin, 2014: 18). لذا رقابت های شهری متعددی جهت دست یابی به مفهوم زیست پذیری شکل گرفته است. به نظر می رسد که دولت ها، مطبوعات مردمی و دانشگاهیان بر مفهوم زیست پذیری با این استدلال که فضاهای زیست پذیر یا قابل زندگی، حق طبیعی افراد است، تمرکز ویژه ای دارند (Ruth & Franklin, 2014: 18). لذا مفهوم زیست پذیری بیش از هر مکان دیگری در بستر مسائل شهری متداول است. زیرا شهرها مکان هایی هستند که: از یک سو اکثریت افراد در آن زندگی می کنند (طبق آمار سازمان ملل، امروزه بیش از نیمی از جمعیت جهان (۵۴ درصد) در مناطق شهری زندگی می کنند (هدایت نژاد و همکاران، ۱۳۹۸: ۷۶)، و از سوی دیگر، اکثر فعالیتهای اقتصادی و مصرف کالاها در این مکان ها روی می دهند. در واقع شهرها، مکان هایی هستند که در آنها تأثیرات افراد بر محیط زیست بسیار بالا است و بالعکس، تأثیرات زیست محیطی بر جامعه نیز با توجه به تراکم و تعداد بالای افراد بیشتر نمود می یابد. (Kagan, et.al, 2017: 2: Oró, et.al 2018: 185). بنابراین ایجاد یک شهر زیست پذیر یک تعهد بزرگ و پیچیده است و برنامه ریزان شهری باید ساکنان شهری را به لحاظ شاخصه های زیست پذیری حمایت کنند. لذا با توجه به اینکه زیست پذیری مفهومی پیچیده و چند بُعدی و الگوهای آن از یک منطقه به منطقه دیگر کاملاً متفاوت است، تاکنون یک مدل فراگیر از ابعاد کلی زیست پذیری شهرها و ارتباط بین آنها ارائه نشده است (علی اکبری و اکبری، ۱۳۹۵: ۳). همچنین، هیلن<sup>۱</sup> نیز در تحقیق خود آشکار می سازد که هیچ توافقی در نوشتار پژوهشگران مبنی بر تدقیق ابعاد زیست پذیری جهت دست یابی به زیست پذیری، وجود ندارد. وی در ادامه بیان می کند که چنین اختلاف دیدگاهی رایج است زیرا محققان در رشته ها و تخصص های مختلف، دارای دیدگاه های متفاوتی هستند. (Leby & Hashim, 2010: 71). بنابر نظر هیلن مفهوم زیست پذیری به دیدگاه فرد برمی گردد که شامل یک ارزیابی حسی از کیفیت شرایط مسکن می باشد. به شکل ساده تر، زیست پذیری ویژگی های محیط های شهری را در بر می گیرد که باعث جذابیت آنها به عنوان مکان هایی برای زندگی می شود. به نوعی زیست پذیری حاصل تعامل میان جامعه و محیط اطرافش است (Shafer et al, 2000: 177). به عبارتی، زیست پذیری بر ارزیابی حسی ساکنین نسبت به محیط زندگی شان تمرکز می نماید. همچنین جارویس<sup>۲</sup> بیان می دارد که زیست پذیری، المان های یک خانه، محله و ناحیه ی کلانشهری را دربرمی گیرد که سهمی در ایمنی، موقعیتهای اقتصادی، سلامتی، آسایش، قابلیت جابجایی و تفریح دارد. این مفهوم نه تنها به مسکن سازی فضایی و ویژگی های شهری مرتبط است بلکه شامل کیفیت زندگی جامعه نیز می باشد (Leby & Hashim, 2010: 68). در مجموع، زیست پذیری در معنای اصلی خود به مفهوم دستیابی به قابلیت های زندگی است و در واقع همان مفهوم دستیابی به کیفیت برنامه ریزی شهری خوب یا

<sup>1</sup> Heylen

<sup>2</sup> Jarvis

مکان پایدار است (خراسانی، ۱۳۹۱: ۲۵) و برنامه ریزان در تمامی سطوح به آن به عنوان استراتژی تجدید حیات محله، توسعه مجدد، تامین مسکن قابل قبول، حفاظت از محیط زیست، بهبود امنیت و کاهش نرخ جرم و جنایت علاقه مند هستند (Larice, 2005: 91-92) لذا این مقاله بر آن است که با توجه به مفهوم زیست پذیری به بررسی شاخص های زیست پذیری در بافت فرسوده پردازد. زیرا بافت فرسوده در شهرها به عنوان بخشی از فضای شهری می باشد که نظام زیستی آن هم از حیث ساختار و هم از حیث کارکرد اجزاء حیاتی خود دچار اختلال و ناکارآمدی شده است که این نارسایی های کارکردگدی موجب شده است که کیفیت زندگی در این بافت ها نسبت به سایر مناطق شهری از کیفیت نازل تری برخوردار بوده و زمینه مناسبی برای فرسودگی؛ عدم سرزندگی و زیست پذیری فراهم شود (حیدری و همکاران، ۱۳۹۶: ۳). محدوده بافت فرسوده منطقه ۱ شهر ساری نیز از این قاعده نیز مستثنی نبوده و با مساحت ۱۶۴ هکتار و با جمعیت بیش از ۴۶۹۲۳ نفر و تراکم ناخالص ۳۴۰ نفر در هکتار با تغییرات ساختاری سنتی مواجه بوده است. اگر چه در پاره ای از موارد؛ ناشی از مقتضیات زمانی بوده است؛ اما در پاره ای از اقدامات دیگر؛ بخشی از تصمیم گیری های مدیریتی به قسمتی از بافت فرسوده منطقه آسیب جدی وارد کرده است. لذا مطالعه بافت فرسوده محدودی مورد مطالعه بنا به موقعیت مکانی خاص، یعنی قرار گیری در مرکز شهر ساری و در مسیرهای ارتباطی محورهای پیرامونی، شناسایی عوامل موثر بر زیست پذیری در راستای ارتقای کیفیت زندگی، موضوعی مهم و ضروری به نظر می رسد.

### مبانی نظری

اما اولین بار واژه زیست پذیری را اداره ملی هنر امریکا در سال ۱۹۷۰ به منظور دستیابی به ایده های برنامه ریزی شهری مد نظر قرار داد و بعدها، مراکز و سازمان های تحقیقاتی دیگر این واژه را به کار گرفتند (سلیمانی و همکاران، ۱۳۹۵: ۳۰). شاید بتوان گفت اولین مفهوم زیست پذیری تحت عنوان خیابان های زیست پذیر توسط دانلد اپلبارد در سال ۱۹۸۱ ارائه شد (بندرآباد، ۱۳۹۲: ۵۰). که امروزه با گسترش مشکلات جوامع انسانی و تشدید روزه روز آنها و افت کیفیت و شاخص های زندگی ساکنان مکان های مختلف، بسیار قوت گرفته است؛ به نحوی که بیشتر طراحان، برنامه ریزان و تصمیم گیرندگان شهری به آن توجه و تأکید دارند (سلیمانی و همکاران، ۱۳۹۵: ۳۰). تاکنون مطالعات متعددی در سراسر جهان در زمینه زیست پذیری انجام پذیرفته است که در ادامه، به برخی از آنها اشاره می شود.

بووان (۲۰۱۳) در پایان نامه ای تحت عنوان: ده اصل اساسی برای شهرهای قابل زیست با تراکم بالا با هدف مشخص کردن اصول زیست پذیری با هدف کمی- کیفی در سنگاپور پرداخت. ده اصل منتج از پژوهش به شرح زیر هستند: اصل اول: برنامه ریزی برای بازسازی و رشد درازمدت؛ اصل دوم: پذیرفتن تنوع؛ اصل سوم: نزدیک کردن طبیعت به مردم؛ اصل چهارم: توسعه واحدهای همسایگی؛ اصل پنجم: ایجاد فضاهای عمومی؛ اصل ششم: ایجاد حمل و نقل و ساخت و ساز متناسب (پیاده محوری)؛ اصل هفتم: تعدیل تراکم با تنوع گزینی و مرزهای سبز؛ اصل هشتم: فعال کردن فضاها برای امنیت بیشتر؛ اصل نهم: تقویت راه حل های نو و بومی؛ اصل دهم: تقویت اصل مشارکت با پیوند دولت، بخش خصوصی و شهروندان.

تانی گوچی (۲۰۱۴) در مقاله ای با عنوان: مفاهیمی از تدارکات شهرها برای پایداری و زیست پذیری با هدف بررسی مفاهیم پایداری و زیست پذیری با روش کمی - کیفی در لجستیک (تگزاس ایالات متحده آمریکا) پرداخت. یافته ها نشان می دهد که؛ کاربرد نوآورانه تکنولوژیکی ICT<sup>۱</sup> (فناوری اطلاعات و ارتباطات) و ITS<sup>۲</sup> (سیستم‌های حمل و نقل هوشمند)، تغییر در ذهنیت مدیران لجستیک و مشارکت‌های دولتی و خصوصی می‌تواند اقدامات سیاست‌های تدارکاتی شهر را ارتقا دهد.

ویلی (۲۰۱۷) در مقاله ای تحت عنوان: زندگی در مکان: مطالعه زیست پذیری با توجه به حس به مکان با هدف؛ بررسی نیازهای اجتماعی و روانی جمعیت سالمند در راستای زیست پذیری در ایالات متحده آمریکا به نتیجه دست یافت که؛ پیوند نیازهای اجتماعی-روانی گروه سالمند به اصول معماری و اجتماعی فضاهای کالبدی شهری، فرصت تجربه زیست پذیری را برای آنها مهیا می کند.

اکبری و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله ای تحت عنوان: تحلیل زیست پذیری در بافت فرسوده شهر اصفهان با تأکید بر استراتژی توسعه شهری، با هدف؛ ارزیابی زیست پذیری در بافت فرسوده اصفهان به عنوان یکی از ارکان استراتژی توسعه شهری، برای استفاده از این رویکرد در نوسازی و بهسازی آن با روش کمی - کیفی در در شهر اصفهان پرداختند. براساس یافته های پژوهش، بافت فرسوده اصفهان، زیست پذیر نیست و ساکنان از لحاظ برخورداری از این شاخص استراتژی توسعه شهری وضعیت آن را مطلوب ارزیابی نکرده اند. همچنین هر سه بعد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی آن در وضعیت نامطلوبی هستند و در این بین، بعد اجتماعی، وضعیت بحرانی تری داشته است.

حیدری و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله ای با عنوان: واکاوی زیست پذیری در فضاهای شهری با رویکرد کالبدی با روش کمی - کیفی در شهر زنجان پرداختند. محله دروازه ارک و دروازه دگرمان به لحاظ شاخص های کالبدی زیست پذیری در وضعیت بهتری قرار دارند. این در حالی است که محله حق وردی و محله قهرمان در رتبه های آخر قرار دارند.

### مفهوم زیست پذیری

زیست پذیری از زمانی که شهرهای زیست پذیر توسط لوزان هنری لغاردی در سال ۱۹۸۷ منتشر شد، رسماً وارد ادبیات شهرسازی گردید. علاوه بر حیطه برنامه ریزی شهری این مفهوم در رقابت های سیاسی بین شهرها از طریق تعیین سالانه زیست پذیرترین شهرهای جهان اصطلاحی شناخته شده می باشد. پیدایش این نظریه تا آنجایی از اهمیت دو چندان برخوردار می باشد که دیوید گادشالک زیست پذیری را یکی از بزرگترین ایده های برنامه ریزی شهری در دوران معاصر تلقی می کند (ساسان پور و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۴۳). لذا این واژه در لغت نامه شهرسازی رابرت کوان سرزندگی و زیست پذیری در کنار هم آمده و این گونه معنی شده است: "vitality and vibility" ویژگی مراکز شهرهای کوچک و بزرگ موفق است؛ سرزندگی شهر بازتاب سطح شلوغی آن در اوقات مختلف روز و در بخش های مختلف است؛ در صورتی که زیست پذیری میزانی برای سنجش ظرفیت آن برای جذب سرمایه برای بقا، بهبود و تطابق نیازهای متغیر است (Kordjazi & Mirsaedy: 98- samavati & et.al, 2013: 554-555).

<sup>1</sup> Information and Communication Technology

<sup>2</sup> Intelligent Transport Systems

99). مایکل ساوتورث<sup>۱</sup> معتقد است که زیست پذیری یک ارزش دارای ابهام است که توسط افراد گوناگون به صورت متفاوتی تفسیر می شود (علی اکبری و اکبری، ۱۳۹۶: ۴). زیست پذیری به طور کلی مفهومی پیچیده و نسبی است. پیچیده است از آن رو که مسلماً عوامل متعددی در بهبود شرایط زندگی فرد و جامعه دخیل می باشد و نسبی است از آن رو که ممکن است اصول و مشخصه هایی که در یک جامعه به عنوان شرایط مطلوب برای زندگی تصور میگردد، از منظر دیگر و یا در بخش دیگر از دنیا همان ویژگیها، به شدت نامطلوب به نظر آید (میر نجف موسوی و همکاران، ۱۳۹۶: ۴). مک کرا باور دارد که زیست پذیری شهری را میتوان قسمتی از کیفیت زندگی ساکنان محیط های شهری دانست. (Mccrea and et.al,2012:192) در جدول شماره ۱ به برخی از تعاریف زیست پذیری اشاره گردیده است.

جدول ۱. برخی از تعاریف ارائه شده از زیست پذیری شهری

نویسنده(گان)	رشته	سال	تعریف مفهوم زیست پذیری (شهری)
پیسون	جغرافیا	۱۹۹۰	زیست پذیری کیفیتی است که ذاتی محیط نیست، بلکه تابع رفتار متقابل میان ویژگی های محیطی و خصوصیات فردی است
ووچیک <sup>۲</sup>	حمل و نقل	۱۹۹۹	صفت زیست پذیری برای یک شهر اشاره ی ضمنی است به کیفیت زندگی مطلوب برای شهروندان که شامل فعالیت های اجتماعی، مکان های عمومی مناسب و حس مکان را شامل می شود
ایونس <sup>۳</sup>	جامعه شناس	۲۰۰۲	زیست پذیر سکه ای است که دو رو دارد: یک روی آن معیشت و روی دیگر آن بوم شناختی است. بنابراین، شهر زیست پذیر باید هر دو روی سکه را با هم داشته باشد و معیشت شهروندان را در کنار حفاظت از کیفیت محیط زیست آنها تأمین کند.
تیمر و سیمون <sup>۴</sup>	برنامه ریزی شهری	۲۰۰۶	زیست پذیری به سیستم شهری اشاره دارد که به سلامت جسمی، اجتماعی و ذهنی و رشد فردی همه ساکنان آن کمک می کند
بندر آباد	برنامه ریزی شهری	۱۳۹۰	زیست پذیری در اکثر تعاریف به ویژگی های محیط زیست انسان، خصوصیات اجتماعی و ارتباط بین این دو به عنوان زیست پذیری اشاره می کند. بطور کلی زیست پذیری از طریق عملکرد سه حوزه ی اصلی: کیفیت زیست محیطی، امنیت محلات و رفاه فردی تعریف می شود.

منبع: پژوهشگران با بازخوانی از منابع مرتبط

### شهر زیست پذیر<sup>۵</sup>

شهر زیست پذیر به سیستم شهری گفته می شود که به رفاه روانی، اجتماعی، فیزیکی و توسعه شخصی همه ساکنانش، کمک می کند. زیست پذیری راجع به فضاها ی شهری دلپذیر و مطبوعی است که غنای فرهنگی خاصی عرضه می کنند اصول کلیدی که به این امر عینیت می بخشد عبارت اند از عدالت، کرامت، دسترسی، خوش مشربی،

<sup>1</sup> Michael Southworth

<sup>2</sup> Vuchic

<sup>3</sup> Evans

<sup>4</sup> Timmer & Seymoar

<sup>۵</sup> در ترجمه این واژه از لغت *Livable City* بهره گرفته شده است. لازم به ذکر است که در بسیاری از متون این واژه را به معنای شهر سرزنده نیز مد نظر قرار داده اند. جهت مطالعه بیشتر به مقاله "سرزندگی شهری مفهومی میان رشته ای؛ واکاوی اصول، ابعاد و شاخصها" از هدایت نژاد کاشی و همکاران مراجعه گردد.

مشارکت و اختیار (صرافی و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۵). از سوی شهر الدین (۲۰۰۸) شهر زیست پذیر را شهری می‌داند که؛ تأمین کننده مسکن و فضای زندگی برای همه گروه‌های قومی، برای کار و زندگی در کنار هم، مکانی جذاب، پویا، سالم و امن و تأمین کننده نیازهای اساسی زندگی همه مردم است. این شهر همچنین تضمین کننده کیفیت مطلوب زندگی در فعالیت‌های اجتماعی، اماکن عمومی جذاب، حفظ حریم خصوصی، سلامت اقتصادی، اجتماعی و سرزندگی زیست محیطی است.

### ابعاد زیست پذیری

زیست پذیری مفهومی پیچیده و چند بعدی است. دخالت مؤلفه‌های متنوع اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست محیطی از یک سو و برداشت‌های مختلف مردم از مفهوم زیست پذیری از سوی دیگر، سبب پیچیدگی و درک دشوار این موضوع شده است. علی‌رغم وجود چنین موانع، و مشکلاتی، سطح زیست پذیری یک مکان را می‌توان با معیارهای مختلفی، مورد شناسایی و ارزیابی قرار داد (ایراندوست و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۰۶). مهمترین شاخص‌های زیست پذیری در جدول شماره ۲ گردآوری شده‌اند.

### جدول ۲. ابعاد و شاخص‌های زیست پذیری

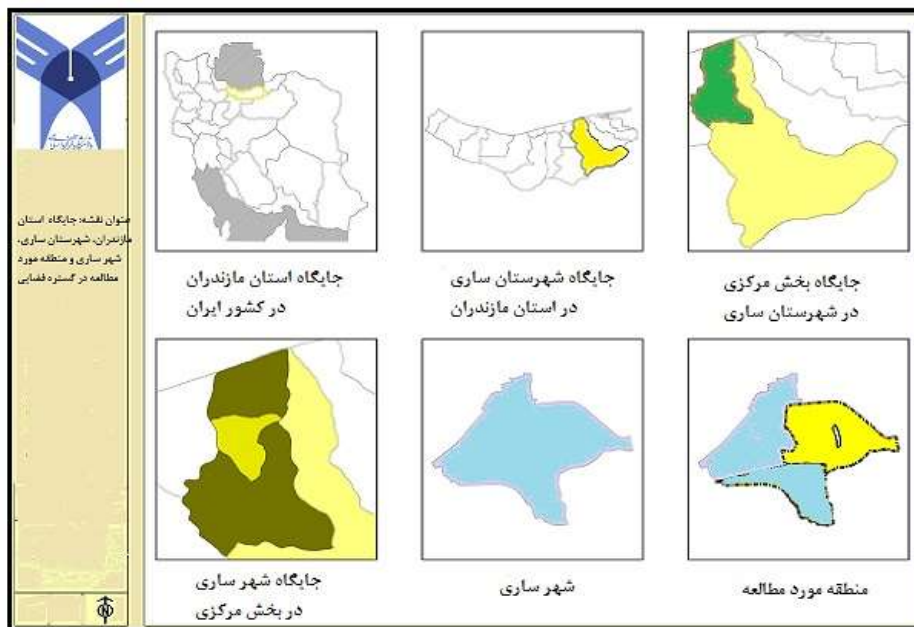
ابعاد	شاخص‌ها
اجتماعی	برابری، امنیت، انسجام اجتماعی، آموزش، پیوستگی و تعلق مکانی، مشارکت و همبستگی، تعامل اجتماعی، اعتماد اجتماعی
اقتصادی	تولید ناخالص داخلی، مشارکت مالی، درآمد، فرصت‌های شغلی، سرمایه‌گذاری، امکان خرید یا اجاره مسکن،
زیست محیطی	فضای سبز، کیفیت هوا، کیفیت آب، آلودگی‌ها، وضعیت بهداشت عمومی، چشم‌اندازهای طبیعی
کالبدی	زیرساخت‌ها، حمل و نقل عمومی، کیفیت بصری، دسترسی به مراکز و خدمات شهری

منبع: پژوهشگران با بازخوانی از منابع مرتبط

### محدوده‌ی مورد مطالعه

شهر ساری در ۵۳ درجه و ۳۷ دقیقه طول شرقی، ۳۴ درجه و ۳۶ دقیقه عرض شمالی واقع شده است. ارتفاع شهر از سطح دریاهای آزاد ۱۸/۵ متر و اختلاف مسافت آن تا ساحل دریای مازندران ۲۴ کیلومتر می‌باشد. این شهر به عنوان مرکز استان مازندران و شهرستان ساری بر سر راه تجارتمندی و توریستی تهران به سواحل جنوب شرقی دریای مازندران و شهرستان‌های شمال شرقی کشور قرار دارد و به دلیل موقعیت سیاسی - اداری دارای اهمیت و اعتبار خاصی است، از طریق راه آهن سراسری و آسفالت‌ها با تهران و سایر استان‌های کشور ارتباط دارد. جلوه کلی شهر از بافت مسکونی، باغ‌های متعدد مرکبات، زمین‌های کشاورزی و اراضی زراعی تشکیل شده است که فضای سبز قابل توجهی را به نظر می‌رساند. نزدیک‌ترین شهر به ساری، شهرهای قائم شهر و جویبار به ترتیب با ۱۶ و ۱۷ کیلومتر فاصله می‌باشند (ابراهیم زاده و همکاران، ۱۳۹۶: ۶۵). همچنین جمعیت این شهر در سرشماری سال ۱۳۹۵ طبق آمار مرکز ایران ۲۹۶۶۱۷ نفر برآورد شده است (مرکز آمار ایران: ۱۳۹۵). اما محدوده‌ی منطقه مورد مطالعه که شامل بافت فرسوده می‌باشد در منطقه ۱ شهر ساری قرار دارد. این منطقه شامل ۶ ناحیه شهری است. که بخش عمده‌ای از بافت این منطقه به لحاظ سکونت و بافت اجتماعی - فرهنگی از قدمت نسبتاً بالایی برخوردار است. بافت کالبدی و اجتماعی آن به صورت ترکیبی از بافت‌های شهری و روستایی می‌باشد که مساحت حوزه‌های فرسوده این

منطقه ۱۶۴ هکتار و جمعیت آن بیش از ۴۶۹۲۳ نفر و تراکم ناخالص آن بیش از ۳۴۰ نفر در هکتار برآورد شده است (طرح بافت فرسوده شهر ساری، ۱۳۹۰: ۲۰-۲: شهرداری ساری: ۱۳۹۵). در شکل شماره ۱ به محدوده شهر ساری به تفکیک مناطق اشاره گردیده است.



شکل ۱. محدوده شهر ساری و منطقه مورد مطالعه

### روش تحقیق

نوع تحقیق حاضر کاربردی می باشد و روش تحقیق توصیفی- تحلیلی و روش گردآوری اطلاعات پیمایشی است. همچنین ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش به صورت مشاهده، مصاحبه و توزیع پرسشنامه می باشد. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات این پژوهش از نرم افزار SPSS و با روش های آماری (آزمون t تک نمونه ای، فریدمن و تحلیل عاملی)، جهت تجزیه و تحلیل استفاده شده است. جامعه آماری سرپرستان خانواده های ساکنین بافت فرسوده منطقه ی اشهر ساری و نمونه ی آماری ۳۸۰ سرپرست خانوار از بین خانواده های منطقه ۱ شهر ساری می باشد. همچنین تعداد اعضای نمونه به روش نمونه گیری تصادفی انتخاب شدند. در این پژوهش علاوه بر نرم افزار SPSS، از نرم افزار Amos برای رسم نمودار و از نرم افزار Arc/GIS جهت تولید نقشه نیز استفاده شده است.

### یافته های تحقیق

در جدول شماره ۳ به مولفه ها و گویه های پژوهش حاضر اشاره گردیده است. ذکر این نکته الزامی است که مولفه های ذیل در دو دسته زیست محیطی و کالبدی قرار می گیرند.

### جدول ۳. شاخص های پژوهش

مولفه ها	گویه ها
فضای سبز	وجود تعداد مناسب پارک های ناحیه ای، وجود تعداد مناسب پارک های محلی، فضای سبز معابر، دیوار و بام سبزه ها
دسترسی به کاربری ها	دسترسی مناسب به کاربری های (تجاری، آموزشی، خدماتی، فضای سبز، درمانی، اداری و ...)
حمل و نقل	میزان دسترسی به حمل نقل های عمومی (اتوبوس و تاکسی)، کیفیت خودروهای عمومی، هزینه های حمل و نقل، دسترسی به

تسهیلات	کیفیت مناسب خیابان (کف سازی و آسفالت)، تعبیه آبخوری و سرویس های بهداشتی، کیفیت شبکه های آب، برق، گاز، کیفیت پارکینگ عمومی مناسب، مطلوبیت مبلمان شهری
میزان کیفیت	کیفیت آب شرب، عدم آلودگی هوا، کیفیت مطلوب سیستم های جمع آوری زباله ها، عدم آلودگی صوتی
کیفیت بصری	کیفیت زیبای طبیعی، نظم بخشیدن به نمای ساختمان ها و معماری، نور پردازی، تنوع رنگ در سطح معابر

منبع: پژوهشگران با بازخوانی از منابع مرتبط

### آزمون‌های آماری

در این پژوهش جهت بررسی وضعیت شاخص های زیست پذیری در محدوده مورد مطالعه از آزمون تحلیل عاملی<sup>۱</sup> و برای وضعیت شاخص ها از آزمون تی تک نمونه ای<sup>۲</sup> و همچنین برای تعیین میزان تأثیر گذاری یا عدم تأثیر گذاری مولفه ها از آزمون فریدمن<sup>۳</sup> بهره گرفته شده است. لذا برای برآورد پایایی اولیه از روش آلفای کرونباخ استفاده و ضریب آن برای سوالات عدد ۰/۷۶ حاصل شده است.

#### جدول ۴. پایایی اولیه پرسشنامه

آلفای کرونباخ	
تعداد	آلفا
۳۰	.766

منبع: یافته های پژوهش

همچنین محاسبه ضریب تأثیر هر یک از عوامل زیست محیطی و کالبدی یا به بیان دیگر نقش هر یک از سوالات در پایایی کل مقیاس در محدوده مورد مطالعه در جدول شماره ۵ ارائه گردیده است.

#### جدول ۵. آلفای کامپیوت شده سوالات مولفه ها

آلفای کامپیوتری شده سوالات مولفه ها		مولفه ها
ضریب پایایی در صورت حذف مولفه	ضریب همبستگی چند گانه	
.688	.597	فضای سبز
.631	.579	دسترسی به کاربری ها
.723	.356	حمل و نقل
.735	.190	تسهیلات
.631	.508	میزان کیفیت
.712	.316	کیفیت بصری

منبع: یافته های پژوهش

طبق جدول شماره ۵ ضریب پایایی همه سوالات به صورت کامپیوت شده در ۲ آیتم ارائه شده است. در صورتی که میزان همبستگی محاسبه شده در آیتم ضریب همبستگی چندگانه کمتر از ۰/۳ باشد و یا در ستون (ضریب پایایی در صورت حذف) کمتر از ۰/۵ باشد عوامل مورد نظر بایستی حذف گردند. لذا بر اساس ضرایب، میزان همبستگی تمام

<sup>1</sup> Factor analysis

<sup>2</sup> One Sample Test

<sup>3</sup> Fridman Test



مولفه ها بیشتر از ۰/۳ می باشند. در نتیجه تمام سوالات مولفه ها هم از پایایی مناسبی برخوردار می باشند. در ادامه ساختار عاملی مولفه ها را با روش تحلیل عاملی اکتشافی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

### تحلیل عاملی اکتشافی مربوط به مولفه های زیست پذیری در بافت فرسوده منطقه ۱ شهر ساری

تحلیل عاملی جهت اکتشاف، تدقیق و شناسایی متغیرها مورد استفاده قرار می گیرد. لذا در این مقاله محقق در صدد سنجش اعتبار مولفه ها برای ارزیابی زیست پذیری بافت فرسوده می باشد. بنابراین در مرحله اول به بررسی مناسب بودن یا نبودن داده ها جهت تحلیل عاملی با استفاده از شاخص kmo و آزمون Bartlett پرداخته می شود (جدول شماره ۶).

### جدول ۶. نتایج کفایت نمونه گیری

نتایج شاخص kmo & Bartlett	
شاخص kmo	۰.۷۵۰
آزمون Bartlett	52.930
سطح معناداری	۰.۰۰۰

منبع: یافته های پژوهش

در این مرحله از تایید و اکتشاف ابتدا باید اطمینان حاصل شود که آیا داده های موجود برای تحلیل را می توان مورد استفاده قرار داد یا خیر. در همین راستا از شاخص kmo و آزمون Bartlett استفاده گردید. لذا طبق جدول شماره ۶ شاخص KMO بیش از ۰/۵ (در بعضی نوشته ها ۰/۶ ذکر شده است) می باشد. بنابراین تحلیل عاملی کفایت لازم را داشته و مقدار سطح آزمون Bartlett کمتر از ۰/۰۵ می باشد که بیانگر مناسب بودن عاملها جهت بررسی می باشد. در جدول شماره ۷ یافته های مرتبط با اشتراک استخراجی مولفه های زیست پذیری در بافت فرسود نمایش داده شده است. اشتراک استخراجی مولفه ها بیانگر میزان تبیین واریانس می باشد. در این مرحله مولفه هایی که مقادیر اشتراکی کوچکتر از ۰/۵ است باید حذف گردند. زیرا ارزش عددی کمتر از ۰/۵ بدان معناست که ارتباط معنی داری بین مولفه ی مورد نظر با دیگر مولفه ها وجود ندارد. فرآیند محاسباتی این مرحله تا آنجا پیش می رود که مقادیر ارزش عددی استخراجی مربوط به مولفه ها بیشتر از ۰/۵ باشد. لذا طبق نتایج بدست آمده در جدول شماره ۷، اشتراک استخراجی مولفه ها بیشتر از ۰/۵ می باشند و نیازی به حذف مولفه ها نیست.

### جدول ۷. نتایج حاصل از اشتراک استخراجی

مولفه ها	اشتراک استخراجی
دسترسی به کاربری ها	.897
تسهیلات	.786
کیفیت بصری	.773
میزان کیفیت	.812
حمل و نقل	.737
فضای سبز	.821

Extraction Method: Principal Component Analysis.

منبع: یافته های پژوهش

با توجه به نتایج پایایی و جداول مرتبط به تحلیل عاملی و مناسب بودن مولفه‌ها و داده‌ها برای تحلیل در ادامه جهت دستیابی به اهداف تحقیق از آزمون‌های T و فریدمن استفاده شده است. لذا در ادامه به نتایج داده‌های حاصل از این دو آزمون پرداخته می‌گردد.

### نتایج آزمون T برای مؤلفه‌های پژوهش

با توجه به اینکه میانه نظری پاسخگویان عدد ۳ می‌باشد چنانچه میانگین هر یک از مؤلفه بیشتر از ۳ باشد مؤلفه مورد نظر در وضعیت مطلوبی قرار دارد. برای معنی دار بودن در آزمون T بین مولفه و نگرش پاسخگویان، (sig) مولفه باید کمتر از ۰/۰۵ باشد. سطح معنی داری، میزان یا معیاری است که به عنوان پایه‌ی معنی داری شناخته می‌شود و همچنین به عنوان خطای نوع اول نیز معروف است. اگر نتایج بررسی تفاوت یا رابطه متغیرها کمتر از ۰/۰۵ باشد، می‌گوییم احتمال شانس بودن این تفاوت یا رابطه خیلی کم است و می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت یا رابطه مورد نظر معنی دار می‌باشد و در صورتیکه بیشتر از ۰/۰۵ باشد، پس احتمال شانس بودن نتیجه زیاد است و رابطه یا تفاوت متغیرها معنی دار نیست و در این صورت فرضیه‌ی صفر تایید و فرضیه پژوهش رد می‌شود.

همانگونه که در جدول شماره ۴، مشاهده می‌گردد، بر اساس یافته‌ها و نتایج مستخرج از پرسشنامه بر اساس آزمون T میانگین محاسبه شده سطح معنی داری محاسبه شده برای تمام مولفه‌ها در ناحیه‌ی آلفای ۰/۰۵ صدم برابر با ۰/۰۰۰ می‌باشد. بنابراین آزمون فوق در تمام ابعاد معنا دار می‌باشد. بنابراین برای بررسی وضعیت مولفه‌ها به بررسی میانگین شاخص‌ها در مقایسه با حد مبنا (در اینجا با توجه به ۵ تایی بودن طیف لیکرت عدد ۳ می‌باشد) پرداخته می‌شود. لذا همانطور که در جدول شماره ۴ مشاهده می‌گردد، برای فضای سبز برابر با ۳/۶۱۳۳ می‌باشد که در مقایسه با میانه‌ی نظری پاسخ‌ها یعنی عدد ۳ میزان بالاتری را نشان می‌دهد که این امر بیانگر این نکته است که مولفه مورد نظر در وضعیت مطلوب قرار دارد. برای مؤلفه‌ی کیفیت بصری بر اساس آزمون T میانگین ۲/۴۱ بدست آمده است که با توجه به میانه‌ی نظری پاسخ‌ها که عدد ۳ می‌باشد میزان پایین تری را شاهدیم که در واقع بیانگر وضعیت نامطلوب مولفه‌ی آلودگی اقتصادی می‌باشد. همچنین میانگین برای مولفه‌های دسترسی به کاربری‌ها و میزان کیفیت به ترتیب برابر با ۲/۴۷، ۲/۸۴ می‌باشد که بیانگر نامطلوب بودن وضعیت شاخص‌های فوق در منطقه مورد مطالعه می‌باشند. اما میانگین داده‌ها برای مولفه حمل و نقل و تسهیلات بیانگر مطلوب بودن وضعیت شاخص می‌باشد (برای مولفه حمل و نقل عدد ۳/۸۸ و تسهیلات عدد ۳/۱۹ را نشان می‌دهد).

### جدول ۴. نتایج آزمون T تک نمونه‌ای

آزمون T تک نمونه‌ای					
ابعاد	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	معنی داری	درجه آزادی
فضای سبز	۰.687	3.61	380	0.000	۳۷۹
کیفیت بصری	۰.569	۲,۴۱	380	۰.۰۰۰	۳۷۹
دسترسی به کاربری‌ها	۰.518	2.47	380	۰.۰۰۰	۳۷۹
حمل و نقل	۰.621	3.88	380	۰.۰۰۰	۳۷۹
میزان کیفیت	۰.۸۹۶	2.84	۳۸۰	۰.۰۰۰	۳۷۹
تسهیلات	۰.۳۹۸	۳.۱۹	۳۸۰	۰.۰۰۰	۳۷۹

منبع: یافته‌های پژوهش

بعد از بررسی وضعیت شاخص ها در منطقه ی مورد مطالعه جهت شناسایی عوامل موثر بر زیست پذیری بافت فرسوده از دیدگاه ساکنین، از آزمون فریدمن مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج بیانگر آن است که از دیدگاه شهروندان مهمترین عامل موثر بر زیست پذیری محل سکونت، مولفه ی تسهیلات می باشد. یعنی هر چه زیر ساخت ها و روساخت ها یا به عبارتی امکانات تسهیلاتی شهری افزایش پیدا کند میزان زیست پذیری محدوده مورد مطالعه نیز افزایش پیدا خواهد کرد. در این میان کیفیت بصری در رتبه آخر قرار گرفت. هر چند ذکر این توضیح ضروری به نظر می رسد که قرار گرفتن در رتبه های پایین به معنای عدم اهمیت مولفه یا مولفه ها نمی باشد بلکه اولویت بندی در موثر بودن مولفه ها مورد بحث می باشد. در جدول شماره ۸ رتبه های مولفه های زیست پذیری در بافت فرسوده منطقه ۱ شهر ساری ارائه شده است.

### جدول ۸. نتایج حاصل از آزمون فریدمن

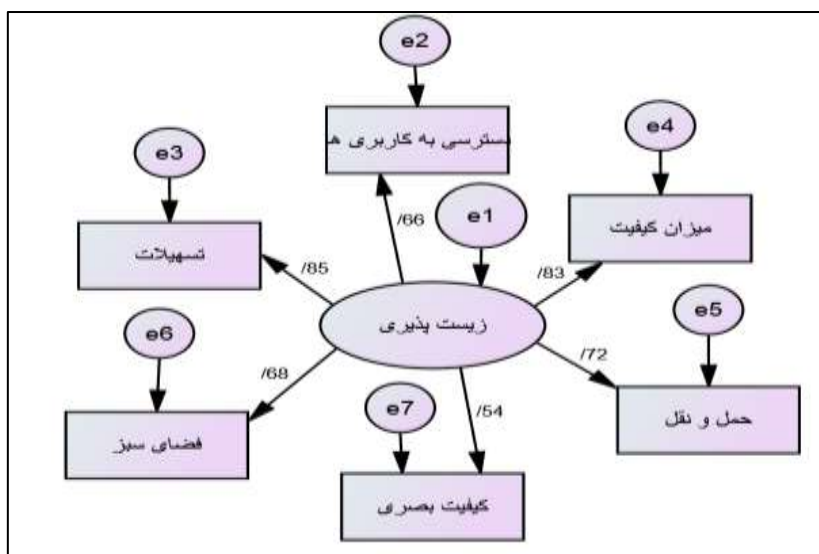
رتبه بندی بر اساس میزان میانگین		
رتبه	مولفه ها	میانگین
4	فضای سبز	3.36
5	دسترسی به کاربری ها	3.23
2	حمل و نقل	3.55
6	کیفیت بصری	3.20
3	میزان کیفیت	3.53
1	تسهیلات	4.13

منبع: یافته های پژوهش

همچنین برای ترسیم شکل جهت نمایش میزان تأثیر گذاری مولفه ها از نرم افزار Amos مورد استفاده قرار گرفت<sup>۱</sup>. در نمودار شماره ۱، مولفه ها جهت تشخیص بار عاملی میزان تأثیر گذاری را بر زیست پذیری بافت فرسوده نشان می دهد.

لذا طبق نمودار ۱ ضریب تأثیر بر میزان زیست پذیری به ترتیب تسهیلات (۰/۸۵)، میزان کیفیت (۰/۸۳)، حمل و نقل (۰/۷۲)، فضای سبز (۰/۵۴)، دسترسی به کاربری ها (۰/۶۶) و کیفیت بصری (۰/۵۴) را نمایش می دهد. لازم به ذکر است که مدل با مقدار کای دو ۴۶/۵۰۴ و با سطح معنی داری (Probability level: 0/0000) و با درجه آزادی ۹ از سطح معناداری قابل قبولی برخوردار می باشد.

<sup>۱</sup> ذکر این توضیح حائز اهمیت می باشد که در نرم افزار Amos زمانی که متغیر پنهان باشد، جهت فلش از متغیر پنهان به سمت متغیر آشکار یا مستقل می باشد.



نمودار ۱. بار عاملی مولفه های زیست پذیری نرم افزار Amos

### نتیجه گیری

در سالهای اخیر، مفهوم زیست پذیری به عنوان چارچوب مناسبی برای ارزیابی ویژگی های کیفی فضاهای شهری مورد توجه مدیران، متخصصان و جوامع دانشگاهی قرار گرفت. در این پژوهش با مطرح نمودن مولفه های زیست پذیری در بافت فرسوده منطقه ۱ شهر ساری با هدف شناخت وضعیت حاکم بر عناصر زیست پذیری، رسیدن به فرآیندی جهت شناسایی عوامل موثر بر زیست پذیری از دیدگاه ساکنین در اولویت بوده است. هر چند به غیر از مسائل مربوط به مولفه های زیست پذیری که در یافته ها عنوان و پرداخته شد، مجموعه وسیعی از عناصر وجود دارد که بر چگونگی کارکرد شهرها و بر چگونگی زیست پذیری از تامین مواد غذایی تا چرخه های اقتصادی شهروندی و فراتر از آن تاثیر میگذارد. در میان این تحولات، تغییرات در شرایط آب و هوایی ناشی از تغییرات اکولوژی و نیز تغییرات کاربری اراضی، حمل و نقل و حتی الگوهای مصرف انرژی از مهمترین ابعاد تغییر پذیری می باشند. حتی این شرایط بر توانایی های شهرها در حفظ و نگهداری زیرساخت ها، ارائه خدمات قابل اعتماد و حمایت از زندگی و معیشت مردم تاثیر می گذارد. لذا با توجه به یافته های تحقیق، از میان ۶ مولفه تنها ۳ مولفه ی؛ فضای سبز، حمل و نقل و تسهیلات در وضعیت مناسبی قرار دارند. اما وضعیت در مولفه های کیفیت بصری، دسترسی مناسب به کاربری ها و میزان کیفیت، متفاوت می باشد. به عبارتی وضعیت در ۳ مولفه ی فوق نامطلوب می باشد. زیرا بسیاری از کاربری های مکمل یکدیگر به دلیل ساختار قدیمی محدوده دارای پراکنش افسار گسیخته و نامنظم می باشند که این امر پیامدهایی چون: عدم دسترسی مطلوب ساکنین، ترافیک، آلودگی هوا، زمان زیاد برای واکنش های امدادی، افزایش هزینه های حمل و نقل، افزایش مصرف انرژی، وابستگی بیشتر به خودروهای شخصی، کاهش امنیت و حتی تاثیر سوء بر میزان کیفیت زندگی را در پی داشته است. از سویی بناهای موجود در بافت های فرسوده منطقه یک شهر ساری، به علل گوناگون از جمله: قدمت، استفاده از مصالح بی دوام و کم دوام و عدم رعایت شیوه های صحیح ساخت و ساز، از استحکام و پایداری لازم برخوردار نیستند. بنابراین دسترسی های نامناسب و نفوذ ناپذیری این بافت ها، سبب ایجاد ترافیک سواره و گاه عدم امکان دسترسی سواره ساکنان به کاربری های این بافت می شود. همچنین در بسیاری از معابر منطقه بافت فرسوده به علت دارا بودن پیچ و خم بسیار

و عدم امکان نظارت مردم و مسئولان، زمینه ی بروز مشکلات اجتماعی عدیده ای، از جمله خرید و فروش مواد مخدر، حضور معتادان، وقوع جرم و ... را فراهم آورده است. همچنین در بسیاری از خیابان ها و کوچه ها معابر فاضلاب و پسماندها به صورت روباز و غیر بهداشتی می باشند که می توان از دلایل نامطلوب بودن وضعیت این شاخص ها در منطقه مورد مطالعه بر شمرد. ذکر این نکته الزامی است؛ ۳ مولفه ی (میزان کیفیت، دسترسی به کاربری ها و کیفیت بصری)، جزء ۲ عامل موثر بر زیست پذیری از دیدگاه شهروندان قرار نگرفتند و مولفه های تسهیلات و حمل و نقل که مهمترین عوامل زیست پذیری شناخته شده اند، در وضعیت مطلوبی به سر می برند. اگر چه طبق تحلیل عاملی پرداختن به همه عوامل جهت تحلیل ضروری و مهم می باشند. و مدیران شهری و سازمان های ذیربط باید با توجه به تغییرات شهرنشینی جهت بهبود و مطلوبیت بخشی وضعیت مولفه های زیست پذیری مبادرت ورزند. هر چند از دیدگاه شهرسازی؛ سازگاری با الزامات زیست پذیری بالاخص الزامات نوین، دشوار است، زیرا هزینه زیرساخت ها سنگین و پر هزینه می باشد. مخصوصاً از آنجایی زیرساخت ها و کانال کشی معابر معمولاً عمر طولانی دارند و با توجه به فرسوده بودن بافت محدوده ی مورد مطالعه تغییر در آنها دشوار به نظر می آید. با این حال، منطقه مورد مطالعه که با تغییرات جمعیتی، اجتماعی و اقتصادی و تغییرات کاربری (به دلیل قدمت منطقه و هم به دلیل قرار گرفتن در شهر ساری به عنوان مرکز استان) رو به رو می باشد باید به طور فزاینده ای انعطاف پذیر باشد تا بتواند با شرایط پیش بینی نشده و اغلب غیر قابل پیش بینی در آینده هماهنگ شوند. راه حل های مهندسی که باعث تسهیل ساخت می شوند و تصور مدیران شهری را با ساختن زیرساخت های موقت به تصویر می کشند؛ چنین راه حل هایی ممکن است در کوتاه مدت و آن هم برای مولفه ی خاصی پاسخگو باشد اما در مقیاس فراتر ارتباط زیادی بایک مجموعه گسترده تر دارد و به صورت سیستماتیک بر دیگر مولفه ها تأثیر سوء خواهد گذاشت. معیارها و استانداردهای طراحی، انتخاب مصالح ساختمانی و سایر ویژگیها ممکن است نیاز به تغییر سریع داشته باشند، و این باعث افزایش هزینه های لازم برای تکمیل و تنظیم سرمایه موجود می شود. مدیریت موفق شهری آن هم برای بافت فرسوده که هنوز در دیدگاه بعضی مدیران به عنوان بافت مزاحم تعریف می شود جهت موفقیت، ابتدا نیاز به پذیرش بافت به عنوان محدوده ای از فضای شهری و نیاز به مشارکت بهتر جوامع محلی در برنامه ریزی و سیاست گذاری دارد. بررسی میدانی و مطالعه اسناد مرتبط با بافت فرسوده شهر ساری بیانگر آن است که مدل سنتی مشاوره متخصصین جهت تصمیم گیری، در حل مشکلات غیر کاربردی می باشد. این به طور قابل توجهی توسعه تحقیقات کاربردی که ممکن است برای افزایش زیست پذیری بافت فرسوده شهر ساری نیاز باشد را محدود می کند. بنابراین با توجه به تأثیر مولفه های زیست پذیری بر زندگی ساکنین بافت فرسوده در محدوده مورد مطالعه علاوه بر راهکارهای فوق، تغییر رویکرد مدیران شهری به بافت فرسوده پیش شرط بهبود و افزایش کیفیت مولفه ها می باشد.

### پیشنهادات

با توجه به نتایج به دست آمده و خروجی های حاصل از آزمون ها و نامطلوب بودن ۳ مولفه ی اصلی و میزان تأثیر گذاری هر یک از آن ها در زیست پذیری بافت فرسوده، می توان پیشنهادهایی به شرح ذیل جهت زیستن مناسب و به دنبال آن ارتقای زیست پذیری ارائه داد:

**بعد میزان کیفیت:** افزایش کیفیت آب آشامیدنی، ایجاد محدودیت های ترافیکی در جهت استفاده کمتر از وسایل حمل و نقل شخصی در راستای کاهش آلودگی های هوا و صوتی، ایجاد شبکه حمل و نقل عمومی یکپارچه و افزایش میزان دسترسی به ایستگاه های حمل و نقل جهت تشویق مردم در استفاده از آن ها در راستای کاهش آلودگی هوا، افزایش خدمات رسانی در زمینه نظافت معابر و مجراهای فاضلاب

**دسترسی به کاربری ها:** تنوع بخشی در دسترسی به کاربری های تجاری، آموزشی، خدماتی، فضای سبز، درمانی، اداری و ...، توجه به رشد عمودی و ایجاد محدودیت های شهرسازی جهت پراکنده رویی یا گسترش بی قاعده کاربری های در راستای دسترسی مناسب به کاربری ها، اختلاط کاربری های ضروری و سازگار در کنار یکدیگر با توجه به عملکرد بافت فرسوده (مانند قرار گیری کاربری های تجاری و خدماتی در کنار یکدیگر)

**کیفیت بصری:** افزایش میزان فضای سبز در سطح بافت، سطح معابر و در بلوارها، نظم بخشیدن به نمای ساختمان ها و معماری، نور پردازی مناسب در سطح معابر به خصوص معابر تنگ و باریک، تنوع رنگ در سطح معابر در راستای افزایش جذابیت محیط

## منابع

ابراهیم زاده، عیسی، هدایت نژاد کاشی، سید مصطفی، بهاروندی، صبا(۱۳۹۶). کاربرد مدل تصمیم گیری چند معیاره کوپراس در تعیین نقش طراحی محیطی پیشگیری از جرم مورد مطالعه: منطقه سه شهر ساری، پژوهشنامه جغرافیای انتظامی سال پنجم، شماره ۱۷

اکبری، نعمت الله، موید فر، روزیتا و میرزایی خونداپی، فرزانه(۱۳۹۶). تحلیل زیست پذیری در بافت فرسوده شهر اصفهان با تأکید بر استراتژی توسعه شهری، اقتصاد و مدیریت شهری، سال ۶، شماره ۲۱

ایراندوست، کیومرث، عیسی لو، علی اصغر و شاهمرادی، بهزاد(۱۳۹۴). شاخص زیست پذیری در محیط های شهری (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهر مقدس قم)، فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، سال چهارم، شماره ۱۳

بندر آباد، علیرضا (۱۳۹۲). شهر زیست پذیر؛ جستارهای شهرسازی، شماره ۳۶

حیدری، تقی، شماعتی، علی، ساسان پور، سلیمانی، محمد و احد نژاد، محسن(۱۳۹۶). تحلیل عوامل موثر بر زیست پذیری بافتهای فرسوده شهری (مطالعه موردی: بافت فرسوده بخش مرکزی شهر زنجان)، دوره ی ۱۷، شماره

۵۹

حیدری، محمد تقی، زیاری، کرامت الله، مشکینی، ابوالفضل و انبارلو، علیرضا(۱۳۹۷). واکاوی زیست پذیری در فضاهاى شهری با رویکرد کالبدی؛ مطالعه موردی: شهر زنجان، فصلنامه علمی- پژوهشی جغرافیا (برنامه ریزی منطقه ای)، سال هشتم، شماره ۴

خراسانی، محد امین(۱۳۹۱). تبیین زیست پذیری روستاهای پیرامون شهری با رویکرد کیفیت زندگی (مطالعه موردی شهرستان ورامین)، رساله دکتری، دانشگاه تهران، دانشکده جغرافیا

ساسان پور، فرزانه، علیزاده، سارا و اعرابی مقدم، حوریه (۱۳۹۷). قابلیت سنجی زیست پذیری مناطق شهری ارومیه با مدل RALSPI، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال هجدهم، شماره ۴۸

سلیمانی مهرنجانی، محمد؛ تولایی، سیمین؛ رفیعیان، مجتبی؛ زنگانه، احمد و خزاعی نژاد، فروغ(۱۳۹۵). زیست پذیری شهری: مفهوم، اصول، ابعاد و شاخص ها. نشریه پژوهش های جغرافیایی برنامه ریزی شهری، ۱ (۴)، ۵۰-۲۷

شهرداری ساری (۱۳۹۰). طرح بهسازی و نوسازی بافت فرسوده ساری، مهندسان شماور هفت آریا، هفت شهر صرافی، مظفر، توکلی نیا، جمیله و محمدیان مصصم، حسن (۱۳۹۳). اندیشه های نو در برنامه ریزی شهری، انتشارات قدیانی، چاپ اول

علی اکبری، اسماعیل؛ و علی اکبری، مجید (۱۳۹۶). مدلسازی ساختاری - تفسیری عوامل مؤثر بر زیست پذیری کلانشهر تهران. نشریه برنامه ریزی و آمایش فضا، ۱ (۲)، ۳۱ - ۱ مرکز آمار ایران (۱۳۹۵). سرشماری عموم و نفوس مسکن

موسوی، میرنجف، زارع، علی رضا، منوچهری، ایوب و آهار، حسن (۱۳۹۶). تحلیل اثرات رشد پراکنده رویی شهری بر زیست پذیری محلات شهری مورد: شهر مراغه، نشریه پژوهش و برنامه ریزی، سال هشتم، شماره ۳۱ هدایت نژاد کاشی، سید مصطفی، هادیانی، زهره، حاجی نژاد، علی و عسگری، علی (۱۳۹۸). سرزندگی شهری مفهومی میان رشته ای؛ (واکاوی اصول، ابعاد و شاخصها)، فصلنامه مطالعات ساختار و کارکرد شهری، سال ششم، شماره ۲۰

Kagan, S., Hauerwaas, A., Holz, V., Wedler, P. 2017. Culture in sustainable urban development: Practices and policies for spaces of possibility and institutional innovations. The journal of Vol: pp: 1- 14

Kordjazi, M., Mirsaedy, L. 2014. A Study on Criteria of Vitality and How They Affect Urban Spaces. The journal of Basic Sciences & Applied Research. Vol: 3, pp: 98-103

Angelo Larice, Michael.(2005) Great Neiborhoods: The Livability and morphology of High density neighborhoods in Urban North America, Doctor of Philosophy in City and Regional Planning, university of California, Berkeley, Professor Michael Southworth

Leby, j., Hashim, ahmad.( 2010). Liveability dimensions and attributes: Their relative importance in the eyes of neighbourhood residents. Journal of Construction in Developing Countries

Mccrea, Rod. Walters, Peter. (2012) Impacts of Urban Consolidation on Urban Liveability: Comparing an Inner and Outer Suburb in Brisbane, Australia, Jurnal Housing, Vol. 29, No. 2, pp 190-206.

Oró, E., Allepuz, R., Martorell, I., Salom, J.( 2018). Design and economic analysis of liquid cooled data centres for waste heat recovery: A case study for an indoor swimming pool. . The journal of Sustainable Cities and Society. Vol: 36, pp: 185-203

Ruth, M., Franklin, R. 2014. Livability for all Conceptual limits and practical implications. The journal of Applied Geography. Vol: 49. pp: 18-23

Sahar Samvati, Mona Nikookhooy, Mohammad Saied Izadi Sahar Samvati, Mona Nikookhooy, Mohammad Saied Izadi 2013. The Role of Vitality and Viability of Urban Streets in Enhancement the Quality of Pedestrian -Oriented Urban Venues (Case Study: Buali Sina Street, Hamedan, Iran), Journal of Basic and Applied Scientific Research, 3(7)554-561

Wylie, S. 2017. Living in Place: A Study of Vitality through Sense of Place. Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of MASTER OF ARCHITECTURE Department of Architecture Golisano Institute for Sustainability