

بررسی مولفه‌های بازآفرینی معماری مسکن در بافت فرسوده شهری با رویکرد آینده پژوهی - نمونه موردی: شهر سنندج

^۱ فرخ عبودی، محمدرضا پاکدل فرد^۲، حسن ستاری ساربانقلی^۳

^۱ پژوهشگر دکتری، گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.
^۲ دانشیار، گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران، نویسنده مسئول.
^۳ دانشیار، گروه معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۰۹ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۱۲/۲۷

چکیده

در این پژوهش با بهره‌گیری از رویکرد آینده پژوهی جهت تبیین برنامه ریزی به بحث و بررسی شناسایی عوامل تاثیرگذار در بازآفرینی معماری مسکن بافت فرسوده شهر سنندج پرداخته شده است. مشکلات کنونی بافت فرسوده، ناشی از عدم شناخت دقیق آینده شهری و طراحی کالبدی نامناسب در این شهر نمایان می‌باشد و به خصوص در سال‌های اخیر تحت تاثیر عوامل خارجی قرار گرفته است. بافت فرسوده منطقه مورد مطالعه دارای اسکان غیر رسمی می‌باشد که در حدود ۳۰ درصد بافت‌های شهری با ۳۴ درصد جمعیت شهرنشین شهر سنندج را شامل می‌گردد. این بافت‌ها با مشکلات متعدد کالبدی، اکولوژیکی، اجتماعی و فرهنگی مواجه هستند، که بخش عمده آن ناشی از کیفیت و کمیت مساکن آن‌ها در کنار مشکلات اقتصادی است. در پژوهش حاضر، سوالات تحقیق بدین شرح منظور شده است: الگوی معماری مسکن در شهر سنندج از چه اصولی تبعیت نموده است؟ رویکرد آینده پژوهی در معماری مسکن شهر سنندج در چه جایگاهی قرار دارد؟ در تحلیل مسائل معماری مسکن شهر سنندج، آینده پژوهی چگونه می‌تواند به معماران کمک نماید؟ جهت پیشبرد این پژوهش، از ابزارهای انجام تحقیق (پرسش‌نامه، مطالعات میدانی، نرم افزارهای SPSS (نسخه ۲۷,۰,۱ و GIS استفاده شد. این پژوهش با روش توصیفی-تحلیلی انجام شد نتایج پژوهش نشان داد که آینده پژوهی، ابزاری ارزشمند برای بازنمایی مولفه‌های کارکردی در شهر سنندج محسوب می‌گردد، لذا توجه به مولفه‌های موثر در بازآفرینی شهری با ابعاد مختلف معنایی، کارکردی و کالبدی می‌تواند نقش مهمی بر ارتقای کیفی هویت بخشی بافت فرسوده شهری را ایفا نماید.

■ واژگان کلیدی: مسکن، باز آفرینی، آینده پژوهی، بافت فرسوده، سنندج.

* نویسنده مسئول: rezapakdel2000@yahoo.com

^۱ این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان "بررسی مولفه های موثر در بازآفرینی معماری مسکونی بافت فرسوده با رویکرد آینده پژوهی" می باشد که به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز انجام شده است.

مقدمه

در دنیایی که به طور فزاینده‌ای شهری شده است، چالش استفاده موثر از بافت فرسوده به دغدغه‌ای حیاتی برای معماران و برنامه‌ریزان شهری تبدیل شده است. محدودیت‌های مناطق پرجمعیت، ملاحظات زیست‌محیطی و روند رو به رشد به سمت فضاهای زندگی فشرده، تغییری در پارادایم‌های طراحی معماری ایجاد کرده است. این پژوهش به بررسی بازآفرینی معماری مسکن در بافت فرسوده پرداخته است که در پاسخ به تقاضاهای فضاهای محدود، با تمرکز بر بهینه‌سازی عملکرد، زیبایی شناسی و رفاه ساکنان پدید آمده‌اند. اهمیت این موضوع در ارتباط آن با محیط ساخته شده معاصر است، جایی که استفاده کارآمد از فضا برای ایجاد راه‌حل‌های معماری پایدار، قابل زندگی و الهام بخش ضروری است. این پژوهش با بررسی پتانسیل خلاق در محدودیت‌های فضایی، ارائه بینش و الهام برای معماران، طراحان و برنامه‌ریزان شهری است که با پیچیدگی‌های محیط‌های محدود دست و پنجه نرم می‌کنند. پژوهش حاضر از طریق بررسی مطالعات موردی، چارچوب‌های نظری و کاربردهای طراحی عملی، به دنبال نشان دادن پتانسیل برای مداخلات معماری مبتکرانه و دگرگون کننده در فضاهای موجود بوده است. همچنین با کاوش در تلاقی عملکرد، فرم و تجربه کاربر، تلاش می‌کند تا امکانات را برای تجسم مجدد فضا و به چالش کشیدن قراردادهای طراحی مرسوم برجسته کند. همانطور که مرزهای فضای موجود همچنان به هم نزدیک می‌شوند، کاوش در بازآفرینی معماری در فضاهای بافت فرسوده شهری به طور فزاینده‌ای مناسب می‌شود. با پذیرش این چالش به عنوان فرصتی برای نوآوری، معماران و طراحان در حوزه مسکن می‌توانند راه را برای آینده‌ای پایدارتر و با منابع کارآمد در محیط ساخته شده هموار کنند. چالش توجه به این موضوع در فضاهای محدود چند وجهی است و ملاحظات عملی، زیبایی شناختی و اجتماعی-فرهنگی را در بر گرفته است. در مناطق شهری پرجمعیت، رقابت برای فضا شدید بوده و معماران را به ارزیابی مجدد رویکردهای طراحی سنتی و ابداع راه‌حل‌های نوآورانه که هر متر مربع را به حداکثر رسانده، سوق داده است. علاوه بر این، کمبود زمین در دسترس و ضرورت به حداقل رساندن اثرات زیست محیطی، اهمیت مداخلات معماری فشرده و کارآمد را افزایش داده است. علاوه بر محدودیت‌های فیزیکی، طراحی فضاهای بافت فرسوده باید به تجربه انسان در این محیط‌ها نیز بپردازد. کیفیت زندگی ساکنان یا کار در فضاهای فشرده یک عامل حیاتی بوده و نیاز به آگاهی دقیق از روانشناسی فضایی، قرار گرفتن در معرض نور طبیعی، طراحی ارگونومیک و الگوهای گردش کارآمد دارد؛ که معماران باید آن را در نظر بگیرند. ایجاد تعادل بین نیاز به حریم خصوصی، عملکرد و جذابیت زیبایی شناختی در یک محیط فرسوده، مجموعه‌ای منحصر به فرد از چالش‌ها را ارائه می‌دهد که نیازمند یک رویکرد طراحی جامع و انسان محور است. به طور متناقض، محدودیت‌های تحمیل شده توسط فضاهای محدود، محیطی را برای نوآوری در معماری ایجاد کرده است.

پیشینه پژوهش

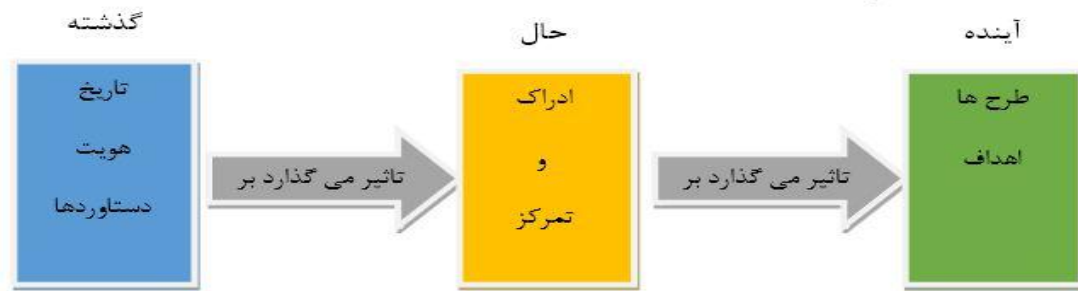
پژوهش‌هایی که به نحوی با رویکرد آینده‌پژوهی و بافت فرسوده شهر در ارتباط هستند، صورت گرفته که در ادامه به بعضی از آن‌ها اشاره شده است.

لطیفی و صفری چابک در تحقیقی با عنوان "باز آفرینی مفهوم محله در شهرهای ایرانی - اسلامی بر پایه اصول نو شهر گرایی" به دنبال بازآفرینی و معاصر سازی ارزش‌های گشته محلات شهری از طریق باززنده سازی عملکردی و کالبدی محله و تقویت هویت فضایی آن بر اساس مقایسه دو مکتب شهرسازی اصفهان و نوشهر گرایی هستند. آنها به این نتیجه رسیده‌اند که با استخراج اصول مشترک این دو مکتب، ضمن حفظ ارزش‌های تاریخی محلات، می‌توان آن‌ها را متناسب با نیازهای امروزی شهروندان ساماندهی کرد (لطیفی و همکاران، ۱۳۹۲). علیرزاده و حبیبی در تحقیقی با عنوان «عوامل شکل دهنده شهرهای اسلامی - تاریخی مسلمانان» به بررسی دیدگاه‌های مختلف در جوامع اسلامی پرداخته و به این نتیجه رسیده‌اند که ساختار شهر عمدتاً وابسته به مکان آن بوده و لازم است اصول طراحی آن از طریق نظم طبیعت به عنوان بستر اولیه شکل‌دهی و اعتقادهای

فرهنگی - مذهبی و سازمان اجتماعی آنها مورد بررسی و کنکاش قرار گیرد (علیزاده و همکاران، ۱۳۹۰). رضایی در پژوهشی با عنوان «ارزش های جاوید و جهان گستر شهرسازی اسلامی (بازنمودی از نگرش های فرا کالبدی و فرا زمانی شهر اسلامی» به ارزیابی توان به کارگیری ارزش های شهرسازی اسلامی در زمان حاضر پرداخته و معتقد است که این شهرسازی راهبردی پویا بوده و انگاره ها و ویژگی های درست شهرسازی درست امروز را از زمانی بسیار پیش تر در خود داشته است (رضایی، ۱۳۹۲). حسن زاده و سلطان زاده در تحقیقی با عنوان «طبقه بندی راهبردهای برنامه ریزی باز آفرینی بر اساس سطح پایداری بافت تاریخی» در خصوص باز آفرینی کالبدی و تنوع عملکردی به عنوان پیشبرد کوتاه مدت و باز آفرینی اقتصادی و اجتماعی در بلند مدت برای ازدیاد جذابیت و سطوح محله های پایدار شهری پرداخته است (حسن زاده و همکاران، ۱۳۹۵). ایزد فر و رضایی در پژوهشی با عنوان «شناسایی عوامل کلیدی موثر بر باز آفرینی پایدار شهری با رویکرد آینده پژوهی» به عوامل مهم و موثر بر آینده باز آفرینی شهر یزد در افق ۱۴۱۴ از جمله دستگاه های نظارتی و بازرسی، سرمایه گذاری داخلی و خارجی، فناوری های نوین، تمرکز اداره ها و مراکز دولتی در پایتخت، بحران نظام اداری و بحران مالی را مورد ارزیابی قرار داده است (ایزد فر و همکاران، ۱۳۹۹). با توجه به بررسی هایی که انجام شد، موضوع آینده پژوهی سابقه مطالعه چندانی در ایران نداشته است. اما بحث بافت های شهری به ویژه بافت های فرسوده و ناکارآمد از قدمت فراوان برخوردار بوده است. در ارتباط با موضوع آینده پژوهی، تحقیق های درخور و مرتبط با بافت های فرسوده شهری صورت نگرفته است. این درحالیست که چه در داخل و چه در خارج پژوهش های بسیاری انجام شده است اما به دلیل گستردگی موضوع، هر کدام به یک جنبه از مسائل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست محیطی و کالبدی پرداخته شده است. بنابراین، پژوهش حاضر مسائل موجود در بافت فرسوده شهر سمنان را مورد واکاوی قرار داده است.

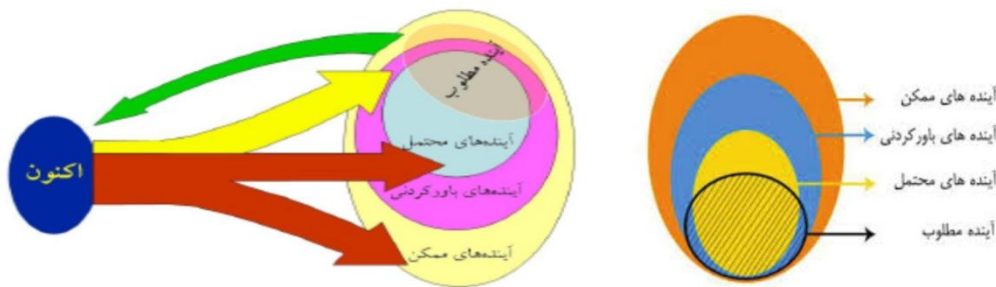
■ مبانی نظری

در تعریفی ساده، نقش آینده پژوهی در مسکن، علم و هنر کشف آینده و شکل بخشیدن به دنیای خوب فرداست. در ایجاد هر بنایی، از یک خانه سنتی کوچک گرفته تا یک مجموعه بنای عمومی وسیع، محدودیت ها و امکانات محیط طبیعی و انسانی، همچون: خصوصیات آب و هوایی، مصالح در دسترس، چگونگی برپا ایستادن ساختمان، قیود اجتماعی، موانع اقتصادی و موارد بسیار دیگر، مورد توجه قرار می گیرند و سهمی از طرح را برای خود می طلبند و این گونه می توانند محل قابل سکونت مطلوبی بوده و استحکام، ایمنی و راحتی را برای مردم و آینده به ارمغان آورند. ضرورت آینده پژوهی در خصوص صرفه جویی در فضا، کاهش در راه حل های طراحی مدولار و چند منظوره و همچنین ادغام فناوری های هوشمند و مواد پایدار برای بهینه سازی استفاده فضایی و بهره وری انرژی را تسریع نموده است. در این راستا بافت فرسوده شهری نیز نیازمند برنامه ریزی های دقیق تر همچون برنامه ریزی با رویکرد آینده نگری و حرکت در راستای پذیرش پیچیدگی، کثرت و برنامه ریزی بر پایه شناخت جامع همه عناصر و عوامل است. در این پژوهش، ضمن شناسایی کامل محیط شهری، شناخت کاملی از چالش های پیش روی محیط برنامه ریزی، سعی شده با دقت پیشران های کلیدی موثر بر وضعیت آینده سکونت گاه های بافت فرسوده شهر سمنان از میان عوامل اولیه انتخاب گردد، که امکان تدوین وضعیت های احتمالی و راهبردها را فراهم خواهد کرد.



نمودار ۱. ارتباط میان گذشته، حال و آینده (زیاری، ۱۳۹۶).

مسکن از جمله مهم‌ترین مقوله‌هایی است که باید با رویکرد آینده پژوهی به آن نگرست و برنامه ریزی نمود. باید از ابتدا آینده‌ی جمعیت و تغییرات آن مورد بررسی قرار گرفته و بر اساس آن برنامه ریزی شود (زیاری، ۱۳۹۶).



نمودار ۲. نگاه به آینده پژوهی و پیش‌گویی آن (زیاری، ۱۳۹۶).

تحلیل کلی که در این مقاله ارائه شده است، تأکید بیشتر بر رویکرد آینده نگری بوده که در فهرست‌های فعلی نیازهای استفاده کنندگان و یا ویژگی‌های محیط‌های مسکونی موجود کمتر به آن‌ها توجه شده است. در واقع این نوع رویکرد باید بتواند چارچوبی را برای ارتباط متقابل ویژگی‌های کیفی و خصوصیات مربوط به ویژگی‌ها و ملزومات محیط مسکونی و نیازهای استفاده کنندگان ارائه نماید. تحقیقات آینده می‌تواند به توسعه دانش و بهبود روش‌ها و استراتژی‌های طراحی معماری برای بافت فرسوده کمک کند. با توجه به نتایج این تحقیق، انجام مطالعات بیشتری در زمینه‌های مختلف از جمله تأثیرات روان‌شناختی، توسعه فناوری‌های هوشمند، مطالعات تطبیقی بین فرهنگ‌های مختلف، ارزیابی اقتصادی، تأثیرات زیست‌محیطی و تعاملات اجتماعی می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی در بافت پیش‌رو و بهینه‌سازی استفاده از فضا منجر شود.



تصویر ۱. نمونه‌هایی از بافت فرسوده مسکن در شهر سنندج، نگارندگان

جدول ۱. بررسی و کیفیت مسکن با توجه به نمونه های موجود در شهر سنندج

پارادایم های مهم در چگونگی ساخت مسکن و محیط مسکونی و ارتباط متقابل آن ها با یکدیگر		چگونگی (کیفیت)
بهره‌وران		مسکن و محیط مسکونی
جامعه (اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و...) خانواده (ساختار، اندازه، درآمد...) فرد (جنس، سن، فعالیت، آموزش، شغل و ...)	ویژگی‌های بهره‌وران	بافت (شهرستان، محله و...) - مجموعه ساختمانی ساختمان واحد مسکونی، فضاهای باز، نیمه باز، بسته، تراسها، حیاطها، طبقات، تعداد اتاقها، تراکم عناصر ساختمانی پنجره‌های و... مصالح، سازه
سبک زندگی، شخصیت، هویت، وضعیت اجتماعی، نیازهای اقتصادی، نیازهای خدماتی، ابعاد انسانی (مقیاس، انسان شناسی و...) آسایش (فیزیکی، روانی) امنیت (فیزیکی، روانی اجتماعی) سلامتی (فردی، محیطی) زیبایی شناسی، مفاهیم خلوت، قلمرو، آشنایی و ... می باشد.	نیازهای بهره‌وران	تهدیه چک لیست‌هایی برای: تکنیک ارزیابی فکری و سنجشهای طرز برخورد، مشاهده‌های رفتاری، مصاحبه تکنیک‌های دیداری شنیداری، جستجوی ادبیات موضوع بررسی اسناد.
روش ارزیابی: داده‌ها (پارامترها):	داده‌های دریافتی از: ویژگی‌ها، رفتار استفاده کنندگان، دانش کارشناسان، تحلیل اسناد موجود.	ویژگی‌های محیط مسکونی
روش ارزیابی: نیازهای محیط مسکونی	نیازهای محیط مسکونی	تهدیه چک لیست‌هایی برای: تکنیک‌های دیداری شنیداری، مشاهده ویژگی‌های فضایی و مکانی تحقیق ادبیات موضوع، تکنیک‌های تجربی، مدل‌ها، ارزیابی اسناد و نقشه‌ها
روش ارزیابی: رسیدن به مطلوبیت با توجه به:	آسایش فیزیکی (آب و هوا، نور، صدا و...)، آسایش عملکردی، آسایش روانی-اجتماعی، ایمنی، سلامتی، استحکام، اقتصاد، ثبات، تداوم، تجهیزات و...	تأمین کیفیت با توجه به:

شهرنشینی معاصر منجر به چشم‌اندازی شده است که توسط منابع فضایی محدود و تقاضای فزاینده برای راه‌حل‌های معماری نوآورانه در جهت ساخت مسکن که قادر به به حداکثر رساندن پتانسیل محیط‌های محدود است، تعریف شده است.

■ اهمیت و ضرورت تحقیق

با توجه به بررسی‌های که صورت گرفت، بافت‌های فرسوده و نقاط حاشیه‌نشین شهری در شهر سنندج نمی‌توانند الگویی کالبدی مشابه محله‌های اصیل شهر داشته باشند. جهت ارتقای آینده بستر شهری در محیط بافت فرسوده لازم است نظریه‌ها، برنامه‌ریزی و روش‌شناسی مطلوب و مناسب برای کاربری زمین اتخاذ لذا پژوهش حاضر در پاسخ به این مسئله انجام گرفته است.

■ فرضیات تحقیق

۱. توجه به معماری مسکن در بافت فرسوده بر اساس نیازهای کاربران، تعاملات اجتماعی و بهره‌وری فضاهای موجود مدنظر قرار نگرفته است. شرح: این فرضیه بیان می‌کند که طراحی‌هایی که بر اساس نیازها و رفتارهای کاربران انجام می‌شود، می‌تواند به استفاده بهینه‌تر از فضاها منجر شود. در این زمینه، در نظر گرفتن تعاملات اجتماعی و نیازهای روانی کاربران می‌تواند به ایجاد فضاهای کارآمدتر و مطلوب‌تر کمک کند.
۲. به نظر می‌رسد با رویکرد آینده پژوهی می‌توان به ارائه الگویی مناسب بر اساس شاخص‌ها دست یافت. شرح: فرض بر این است که در نظر گرفتن مولفه‌ها در این بافت می‌تواند به ایجاد فضاهای کارآمدتر و مناسب برای کاربران آن منطقه منجر شود. این امر به استفاده بهینه‌تر از منابع محلی و افزایش بهره‌وری فضاها منجر می‌شود.

■ اهداف تحقیق

- با رشد سریع جمعیت و مهاجرت به شهرها، نیاز به مسکن و فضاهای زیستی افزایش یافته است. فضای موجود برای ساخت و ساز محدودتر شده و استفاده بهینه در این بافت‌ها ضرورت یافته است. در بسیاری از شهرهای بزرگ جهان، کمبود فضا و زمین برای ساخت و ساز به یک مسئله جدی تبدیل شده است. در این شرایط، تحقیق در زمینه به حداکثر رساندن فضاهای موجود از طریق طراحی معماری نوآورانه در بافت فرسوده می‌تواند به عنوان یک راه حل مؤثر برای پاسخ به نیازهای مسکونی جمعیت روزافزون عمل کند. اهداف تحقیق در پی:
۱. شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر روند وضعیت آینده پژوهی معماری مسکن شهر سنندج
 ۲. بررسی میزان و چگونگی تأثیرگذاری عوامل بر یکدیگر و بر وضعیت آینده پژوهی بافت فرسوده مسکن شهر سنندج

■ روش تحقیق

در تحقیق حاضر ابتدا برای شناسایی مسئله و شناخت وضعیت موجود بررسی‌های میدانی و کتابخانه‌ای انجام شده است. برای مبانی نظری تحقیق، مطالعه‌ی پیشینه‌ی تحقیق، روش محقق کتابخانه‌ای بوده و برای شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها از میان روش‌های مختلف مدل انتخاب شده است. با استفاده از دو نوع پرسش‌نامه اعمال گردید. پرسش‌نامه شماره (۱) برای متخصصان تهیه شده بود که مولفه‌های معماری مسکن در سه بعد فرهنگی-اجتماعی، اقتصادی و محیطی اکولوژیکی به روش طیف لیکرت مشخص نمودند. سپس پرسش‌نامه متخصصین تحلیل شد و مولفه‌های وزن دهی، استاندارد و نهایتاً رتبه‌بندی انجام گرفت. براساس نتایج پرسش‌نامه شماره (۱)، پرسش‌نامه شماره (۲) در سه بعد فرهنگی-اجتماعی، اقتصادی و محیطی اکولوژیکی توزیع شد. نهایتاً با استفاده از نرم افزار SPSS (نسخه ۲۷،۰،۱) و آزمون t تک نمونه‌ای برای مولفه‌های زیست پذیری شهر سنندج محاسبه شده و نتایج حاصل گردیده است.

■ واحد تحلیل و جامعه آماری تحقیق

جامعه آماری پژوهش شامل تعداد ۶ محله شهری سنندج (قطارچیان، سرتپوله، میان قلعه، چهار باغ، آغه زمان، ژاندارمری) بود و کلیه ساکنین این محلات به تعداد ۱۱۳۴۲ نفر بودند که مساکن آن‌ها نیازمند بازآفرینی بود.

■ معرفی محدوده مورد مطالعه

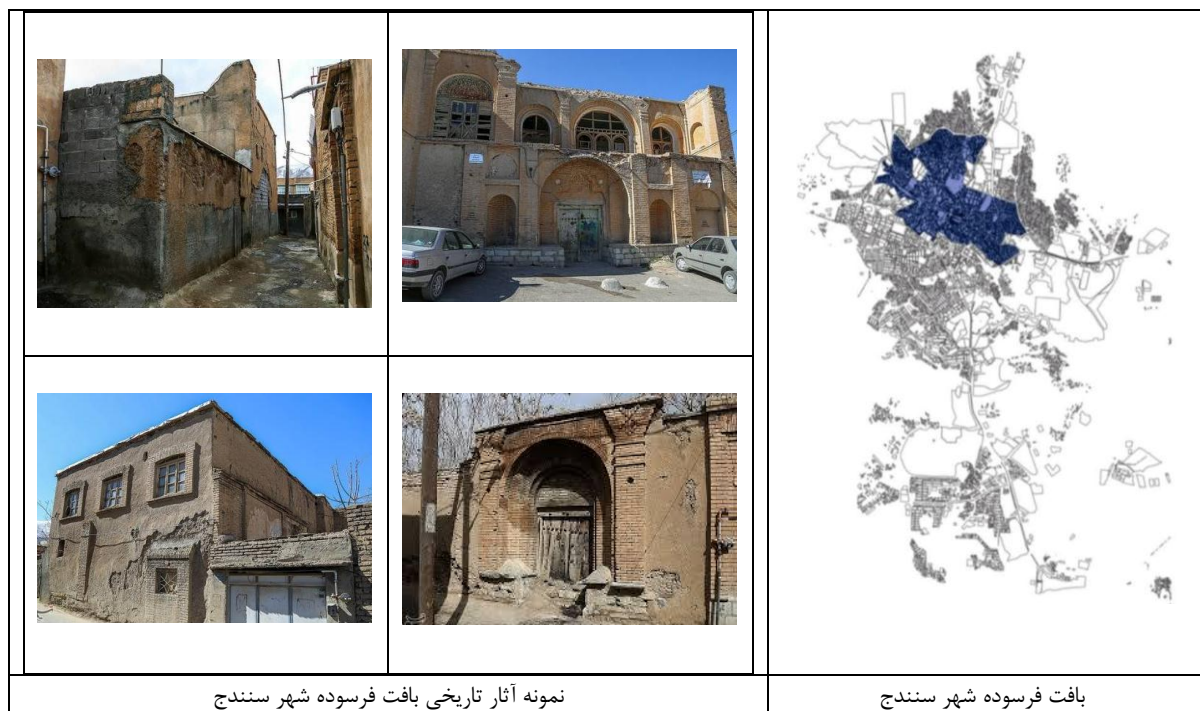
بافت تاریخی شهر سنندج به طور معمول در مرکز شهر (شکل ۲) واقع شده است. روند شکل‌گیری هسته اولیه آن تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله نظامی، سیاسی، طبیعی و ... بوده است. این بخش به لحاظ هویتی، فرهنگی، تاریخی و ... دارای جایگاه با ارزشی در سطح شهر است و این بحث به یک پتانسیل ارزشمند در جهت برنامه ریزی مسکن به منظور بازآفرینی بافت تاریخی این شهر محسوب گردد. بافت تاریخی شهر سنه دژ (شکل ۳)

دارای ۶ محله می باشد. این بخش با جمعیت ۱۱۳۴۲ (طبق سرشماری سال ۱۳۹۵) که حدود ۳ درصد از جمعیت کل شهر سنندج و مساحتی در حدود ۹۰ هکتار را شامل می شود.



تصویر ۲. ایده بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهر سنندج (شهرداری سنندج، ۱۳۸۹)

با توجه به این که مناطق مورد مطالعه (قطارچیان، میان قلعه، سرتپوله، چهارباغ، آغه زمان، ژاندارمری) که بخش مرکزی شهر را تشکیل داده و جزو ساختار اصلی و هسته نخستین شهر است، در گذشته بیشتر جمعیت شهر، در این ناحیه اسکان داشته اند اما با گسترش و توسعه شهر و همزمان با شکل گیری بافت جدید و نیز فرسایش بافت مرکزی، از بار جمعیت این بافت تا حدودی کمتر شد. با توجه به مطالعات انجام شده در خصوص بافت های فرسوده شهر سنندج، می توان سه گونه اصلی بافت های مرکزی واجد عناصر میراثی، بافت فرسوده فاقد میراث شهری و بافت حاشیه ای با پیشینه سکونتگاه غیر رسمی و بافت حاشیه ای روستا _ شهری را نام برد.



تصویر ۳. مطالعات ایده بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهر سنندج (شهرداری سنندج، ۱۳۸۹).

تحلیل یافته‌ها

تعاریف عملیاتی متغیرهای تحقیق: در این بخش با توجه به مبانی نظری تحقیق، نظرات اساتید راهنما، مشاور و داوران و همچنین کارشناسان معماری و بازآفرینی شهری و نخبگان محلی از درون متغیرها، مولفه‌ها و از درون مولفه‌ها، گویه‌ها استخراج و متغیرهای تحقیق از یک مفهوم کلی به گویه‌هایی قابل اندازه‌گیری تبدیل گردیده است که در قالب جداول زیر ارائه می‌شوند. جدول ۲: متغیرهای بعد اجتماعی- فرهنگی را عملیاتی نموده و سعی بر این است که تا حد ممکن به طراحی سوالات پرسش نامه کمک نماید.

جدول ۲. تعریف عملیاتی متغیرهای بعد اجتماعی فرهنگی تحقیق

بعد	مولفه	گویه
اجتماعی - فرهنگی	مردم‌مداری	احترام به نظرات مهم مردم در تصمیم‌گیری‌ها، توجه به خواسته‌های آنان نسبت به بعد زمان
	جمع‌گرایی و مشارکت	میزان مشارکت مردم در فرآیند بازآفرینی شهری بافت فرسوده میزان اطلاع از اهمیت مشارکت در اسلام و فرهنگ ایرانی
	خرد محوری	استفاده از اصول علمی در معماری مسکن شهری
	عقاید متافیزیک	وجود نمادهای اسلامی، رنگ سبز، عقیده به معابد، امامزاده‌ها و...
	امنیت، آرامش طلبی و حریم	توجه به بعد درون‌گرایی، ارتفاع دیوارها، شکل پنجره‌ها و...
	هویت‌گرایی و حس تعلق به مکان	میزان حس تعلق، مدت قابل تحمل دوری از حاشیه شهر و...
	عدالت اجتماعی	مدنظر قرار دادن سرانه‌های مسکونی، تجاری، فضای سبز، برابری در استفاده از امکانات
	اتحاد	توجه به فلسفه هم‌رنگی پنجره‌ها و درها، یکدستی بافت محدوده اطراف و...
	حریم همسایه	میزان احترام به حقوق همسایه، رفت و آمد با همسایه‌ها و...
	میراث فرهنگی	میزان رعایت ضوابط حفاظت از میراث فرهنگی
	نمادگرایی	رنگ‌های معنی دار، نمادهای ایران باستان، نمادهای اسلامی و...
	آمار جمعیت (متناسب)	تراکم نفر به اتاق، تعداد جمعیت و بعد خانوار
	دین‌مداری	میزان رعایت اصول و فروع دین، میزان اهمیت به مسائل شرعی در بعد ساختاری
	سنت‌گرایی	میزان اعتقاد به سنت‌ها و آداب و رسوم
	ساده‌گرایی	میزان پرهیز از تجملات و توجه به ارزش‌های اسلامی

در جدول ۳ متغیرهای بعد اقتصادی عملیاتی شده‌اند، این متغیرها مهم‌ترین متغیرهای بعد اقتصادی هستند که به صورت مستقیم یا غیر مستقیم بر بافت کالبدی اثر گذار می‌باشند و از متخصصین نیز نمره قابل قبول کسب نموده‌اند. گویه‌های بعد اقتصادی طوری تعریف شده‌اند که قابلیت آزمون و طراحی سوال داشته باشند.

جدول ۳. تعریف عملیاتی متغیرهای اقتصادی تحقیق

بعد	مولفه	گویه
اقتصادی	بعد اقتصاد شرعی (دینی)	ملاک قرار دادن رعایت موازین شرعی در معاملات زمین و ارزش مسکن
	تصرف و تصاحب	میزان املاک مشاع، وقفی، غصبی و ...
	مالکیت	میزان هر یک از انواع مالکیت
	عدالت اقتصادی	میزان فاصله طبقاتی و اختلاف درآمد ساکنان مناطق شهری
	نیارش و پیمون	طول عمر ساختمان‌ها، استفاده از اصول مهندسی در ساخت و سازهای بافت فرسوده
	ارزش زمین و اجاره بها	قیمت اجاره بها و ملک‌های موجود

نوع مشاغل	رضایت شغلی، میزان درآمد، ترکیب شغلی و...
قدرت خرید	میزان قدرت خرید
تناسب قیمت مسکن و سطح درآمد	میزان درآمدی که صرف مسکن می‌شود
تمایل به اخذ وام	میزان استفاده از وام

در جدول ۴ نیز مهم‌ترین متغیرهای بعد محیطی اکولوژیکی تحقیق تعریف عملیاتی شده‌اند. در این جدول گویه‌ها و مولفه‌های بعد محیطی موثر در بازآفرینی بافت شهری استخراج شده‌اند.

جدول ۴. تعریف عملیاتی متغیرهای محیطی اکولوژیکی تحقیق

بعد	مولفه	گویه
محیطی (اکولوژیکی)	نگه داشتن حرمت محیط زیست	توجه به محیط کالبدی، آگاهی از آیات و احادیث در رابطه با حفظ محیط زیست شهری
	همراستا بودن با طبیعت	درختکاری، وجود حیاط، وجود باغچه و...
	خودپسندگی	میزان استفاده از مصالح و طرح‌های بومی
	پرهیز از اصراف و بیهودگی	میزان حذف فضاهای غیر ضروری
	نور	روشنایی خانه‌ها، معابر و...
	سبزی‌نگی و درخت	تعداد و تنوع درخت‌ها در محیط شهر
	زیبایی شناختی	میزان القای حس زیبایی
	توجه به محیط‌های پیرامون شهر	میزان تاثیر موقعیت‌های بافت در طرح‌ها و نقشه‌های آن
	محله محوری	رفع مسائل و مشکلات در سطح محله
	توجه به تمیزی محیط و بهینه بودن	میزان آلودگی، مناسب بودن محل دفن زباله

■ بحث و آزمایش (سنجش فرضیه‌ها)

الف : برای ارزیابی فرضیه تحقیق مولفه‌ها در سه بعد طبقه بندی شد. ابعاد شامل بعد اجتماعی و فرهنگی، اقتصادی و محیطی کالبدی بودند. برای هر بعد (بیست سوال) طراحی شد که چهارصد و پنجاه نفر نمرات بین یک تا پنج خود را به سوالات پاسخ داده‌اند. فرض بر این است که نمرات کمتر از سه نشان‌دهنده عدم رعایت رویکرد آینده‌پژوهی در بافت فرسوده منطقه موردنظر است. پس از بررسی نمره‌های حاصل از پرسش‌نامه، که نمره کل ۵ بود، تشخیص داده شد نمرات پایین‌تر از سه به‌دست آمد. وجود مسائل و مشکلات زیاد در بعد اجتماعی - فرهنگی نیز این مهم را تایید می‌نماید. نمرات پایینی در بعد اقتصادی نیز به دست آمد و میانگین‌ها ۲/۷۴۳ به دست آمد حاکی از عدم توجه به مولفه‌ها در بعد اقتصادی بود. در این بعد عدم رعایت مولفه‌ها از شدت بیشتری برخوردار بود. میانگین‌های به دست آمده برای بعد کالبدی محیطی ۲/۷۴۳ بود. از آن‌جاییکه برای هر ۳ بعد نمراتی پایین‌تر از ۳ به‌دست آمد بر این اساس می‌توان بیان کرد که بافت فرسوده معماری مسکن از مولفه‌ها تبعیت نمی‌کند.

ب : یافته‌های استنباطی پژوهش

پس از ارائه یافته‌های توصیفی تحقیق، در این بخش یافته‌های تحلیلی برای هر سه فرضیه ارائه شده است. به این منظور از آزمون‌های آماری متعدد از قبیل آزمون t تک نمونه‌ای، کای اسکور و تحلیل واریانس استفاده شد. آزمون فرضیات: در بررسی فرضیات تحقیق تنها به تحلیل‌های توصیفی اکتفا نشد، بلکه آزمون‌های آماری مناسب و متقن مرتبط با فرضیات نیز در دستور کار قرار گرفت. نتایج آزمون‌ها با تحلیل‌های توصیفی همسویی داشت و به نتیجه‌ای متناقض با یافته‌های توصیفی نرسید.

انجام آزمون تی تک نمونه‌ای: هر سه بعد فرهنگی- اجتماعی، اقتصادی و محیطی (اکولوژیکی) و همچنین برای مجموع ابعاد محاسبه و برآورد شد.

جدول ۵. مجموع حاصل آزمایش تی برای سه بعد فرهنگی- اجتماعی، اقتصادی و محیطی و کل این بعد

میزان سود مندی عددی ظرفیت مورد آزمون = ۳									
مولفه ها	میانگین	انحراف معیار	انحراف از میانگین	آماره t آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت از حد مطلوب	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	پایین تر بالاتر
بعد (فرهنگی)	۲/۷۶۵۱	۰/۴۳۸۷۵	۰/۰۲۰۶۸	-۱۱/۳۹۲	۴۴۹	۰/۰۰۰	-۰/۲۳۵۰۰	-۰/۲۷۵۶	-۰/۱۹۴۴
بعد (اقتصادی)	۲/۷۳۳۶	۰/۳۸۷۸۵	۰/۰۱۸۳۰	-۱۴/۵۵۹	۴۴۸	۰/۰۰۰	-۰/۲۶۶۴۸	-۰/۳۰۲۵	-۰/۲۳۰۵
بعد (محیطی)	۲/۷۸۵۷	۰/۴۵۸۴۳	۰/۰۲۱۶۱	-۹/۹۲۳	۴۴۹	۰/۰۰۰	-۰/۲۱۴۴۴	-۰/۲۵۶۹	-۰/۱۷۲۰
جمع مولفه‌ها	۲/۷۶۲۱	۰/۳۲۸۹۳	۰/۰۱۵۵۲	-۱۵/۳۳۵	۴۴۸	۰/۰۰۰	-۰/۲۳۸۰۵	-۰/۲۶۸۶	-۰/۲۰۷۵

با توجه به مقادیر جدول ۵ و همچنین جمع این سه ابعاد، توجه به آینده‌نگری و توجه به مولفه‌هایی که مبنی بر مولفه‌های آینده‌پژوهی باشد، به طور قابل توجهی رعایت نگردیده است.

جدول ۶. مجموع حاصل آزمایش تحلیل واریانس یک طرفه در ابعاد فرهنگی اجتماعی، اقتصادی و محیطی و جمع این بعد

مولفه ها	-	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	مقدار آزمون F	سطح معناداری
مجموع مولفه فرهنگی	بین گروهی	۱۳/۶۲۰	۳۰	۰/۴۷۰	۲/۷۰۹	۰/۰۰۰
	درون گروهی	۷۲/۸۱۲	۴۲۲	۰/۱۷۳		
	مجموع	۸۶/۴۳۱	۴۴۹			
مجموع مولفه اقتصادی	بین گروهی	۶/۳۸۲	۳۰	۰/۲۲۰	۱/۵۱۱	۰/۰۴۶
	درون گروهی	۶۱/۰۱۲	۴۱۹	۰/۱۴۶		
	مجموع	۶۷/۳۹۳	۴۴۸			
مجموع مولفه محیطی	بین گروهی	۱۵/۸۷۶	۳۰	۰/۵۴۷	۲/۹۳۰	۰/۰۰۰
	درون گروهی	۷۸/۴۸۷	۴۲۰	۰/۱۸۷		
	مجموع	۹۴/۳۶۱	۴۴۹			
جمع بندی کل	بین گروهی	۶/۹۲۱	۳۰	۰/۲۳۹	۲/۴۰۶	۰/۰۰۰
	درون گروهی	۴۱/۵۵۱	۴۱۹	۰/۰۹۹		
	مجموع	۴۸/۴۷۱	۴۴۸			

همان طور که از جدول ۶ استنباط می شود، سطح معنا داری (sig) در هر چهار بخش کمتر از پنج صدم درصد بود و غیر از این مسئله در شهر به طور کلی مولفه‌های تاثیرگذار که مبنی بر مولفه‌های کلیدی در بعد ساختاری مورد لحاظ بود، رعایت نگردیده و بین آن‌ها نیز تفاوت‌هایی قابل مشاهده است.

فرضیه اول: توجه به معماری مسکن در بافت فرسوده بر اساس نیازهای کاربران و تعاملات اجتماعی، بهره‌وری فضاهای موجود مدنظر قرار نگرفته است.

■ **انجام آزمون t تک نمونه‌ای برای ابعاد فرضیه اول:**

برای تایید فرضیه اول نیز تنها به تحلیل توصیفی اکتفا نشد. برای این فرضیه آزمون t تک نمونه‌ای مطابق جدول ۶ برای مقادیر جمع شده هر سه بعد فرهنگی- اجتماعی، اقتصادی و محیطی برآورد و محاسبه گردید.

جدول ۷. حاصل نتایج آزمون t برای برآیند میزان رعایت مولفه‌ها در سه بعد فرهنگی- اجتماعی، اقتصادی و محیطی (اکولوژیکی)

مطلوبیت عددی ظرفیت مورد آزمون: ۳-۵								
مولفه ها	میانگین	انحراف معیار	انحراف از میانگین	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت از حد مطلوب	فاصله اطمینان ۹۵ درصد
بعد فرهنگی	۲/۹۱۱۲	۰/۴۹۵۴۲	۰/۰۲۳۳۵	-۳/۸۰۱	۴۴۹	۰/۰۰۰	-۰/۰۸۸۷۸	-۰/۱۳۴۷ -۰/۰۴۲۹
بعد اقتصادی	۲/۸۹۶۱	۰/۴۵۲۱۲	۰/۰۲۱۳۴	-۴/۸۶۹	۴۴۸	۰/۰۰۰	-۰/۱۰۳۹۰	-۰/۱۴۵۸ -۰/۰۶۲۰
بعد اکولوژیکی	۲/۸۲۲۹	۰/۴۷۴۷۷	۰/۰۲۲۴۱	-۷/۹۰۲	۴۴۸	۰/۰۰۰	-۰/۱۷۷۰۶	-۰/۲۲۱۱ -۰/۱۳۳۰
کل ابعاد	۲/۸۷۵۱	۰/۳۸۰۱۴	۰/۰۱۷۹۶	-۶/۹۵۲	۴۴۷	۰/۰۰۰	-۰/۱۲۴۸۵	-۰/۱۶۰۱ -۰/۰۸۹۶

با توجه به مقادیر جدول (۷) که مربوط به نتایج آزمون t برای فرضیه اول می‌باشد، چون سطح معنی‌داری (sig) از پنج صدم درصد کمتر بود ($\text{sig} = 0/00$). ناپایداری کالبدی در تحقیقات میدانی و مشاهدات محقق نیز قابل لمس بود. بخش عمده‌ای از پیامدهای عدم رعایت مولفه‌ها، اثرات خود را در وضع کالبدی موجود نشان داده است. یافته‌های آزمون t نیز بر این نکته دلالت دارد که عدم رعایت مولفه‌ها سبب ناپایداری کالبدی در شهر سنج (بافت قدیمی) مورد مطالعه شده است. با توجه به مقادیر جداول ۵، ۶ و ۷ چون سطح معنی‌داری (sig) کمتر از پنج صدم درصد بود. به عبارت دیگر در سه بعد فرهنگ- اجتماعی، اقتصادی و محیطی عدم رعایت مولفه‌ها سبب ناپایداری در بعد کالبدی آن شده است.

■ آزمون واریانس یک طرفه برای فرضیه اول:

برای اطمینان از بررسی کامل فرضیه اول، آزمون واریانس یک طرفه را برای مقادیر جمع شده سه بعد فرهنگی- اجتماعی، اقتصادی و محیطی انجام داده و بررسی شد.

جدول ۸. حاصل نتایج آزمون تحلیل واریانس یک طرفه در ابعاد فرهنگی اجتماعی، اقتصادی و محیطی اکولوژیکی

مولفه ها	-	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	مقدار آزمون F	سطح معناداری
بعد فرهنگی	بین گروهی	۱۲/۵۲۰	۲۹	۰/۴۳۲	۱/۸۵۶	۰/۰۰۵
	درون گروهی	۹۷/۶۸۱	۴۲۰	۰/۲۳۳		
	مجموع	۱۱۰/۲۰۱	۴۴۹	-		
بعد اقتصادی	بین گروهی	۹/۸۹۵	۳۰	۰/۳۴۱	۱/۷۵۰	۰/۰۱۰
	درون گروهی	۸۱/۶۸۱	۴۱۹	۰/۱۹۵		
	مجموع	۹۱/۵۷۶	۴۴۸	-		
بعد محیطی	بین گروهی	۱۳/۸۷۲	۲۹	۰/۴۷۸	۲/۳۰۱	۰/۰۰۰
	درون گروهی	۸۷/۱۱۳	۴۱۹	۰/۲۰۸		
	مجموع	۱۰۰/۹۸۴	۴۴۸	-		
کل ابعاد	بین گروهی	۸/۰۶۸	۲۹	۰/۲۷۸	۲/۰۵۷	۰/۰۰۱
	درون گروهی	۵۶/۵۲۸	۴۱۷	۰/۱۳۵		
	مجموع	۶۴/۵۹۷	۴۴۸	-		

در این آزمون هم مثل آزمون‌های قبلی سطح sig در هر سه بخش و همچنین جمع کل ابعاد کمتر از پنج صدم درصد بود و به لحاظ آماری در ابعاد فرهنگی- اجتماعی، اقتصادی و محیطی و کل این ابعاد بین محلات بافت فرسوده شهر سنج تفاوت معنی‌داری قابل مشاهده می‌باشد. همچنین این آزمون با توجه به دامنه تغییرات طیف‌بندی شهر را در هر بعد پیشنهاد داده است.

فرضیه دوم: به نظر می رسد با رویکرد آینده پژوهی می توان به ارائه الگویی مناسب بر اساس مولفه ها دست یافت. برای بررسی فرضیه دوم ابتدا ضریب همبستگی پیرسون برای ارتباط سنجی آینده پژوهی بافت فرسوده مبتنی بر مولفه ها و پایداری کالبدی شهری محاسبه شد که نتیجه به شرح زیر بود:

جدول ۹. تبیین و تحلیل همبستگی بین رعایت مولفه ها (فرضیه اول) و ناپایداری کالبدی (فرضیه دوم) مسکن شهری سنندج

مجموع میزان رعایت مولفه ها در سه بعد فرهنگی، اقتصادی و محیطی	مجموع میزان رعایت مولفه ها در سه بعد فرهنگی، اقتصادی و محیطی	مجموع برآیند رعایت مولفه ها در سه بعد فرهنگی، اقتصادی و محیطی
ضریب همبستگی پیرسون	-	۰/۵۲۹
سطح معناداری	-	۰/۰۰۰
تعداد	۴۴۹	۴۴۷
ضریب همبستگی پیرسون	۰/۵۲۹	۱
سطح معناداری	۰/۰۰۰	-
تعداد	۴۴۷	۴۴۸

چون سطح معناداری محاسبه شده کوچک تر از پنج صدم درصد بود، در نتیجه فرض صفر رد و فرض محقق پذیرفته شد. می توان با استفاده از طراحی کالبدی مبتنی بر مولفه ها و توجه به آینده نگری، اجرا و بومی سازی آن زمینه پایداری مساکن بافت فرسوده شهر سنندج را فراهم نمود و همچنین نظر متخصصین نیز این فرضیه را تایید کرد.

نتیجه گیری

بافت فرسوده مسکن شهر سنندج نقاطی مهم و مورد توجه معماران و برنامه ریزان شهری است که کالبد آن ها به سرعت تغییر کرده و نیاز به مراقبت است. بر اساس پرسشنامه ها، مولفه های ارزیابی هر کدام از ابعاد بازدارنده ی بافت فرسوده سنندج مورد بررسی قرار گرفت. مولفه های بعد اقتصادی زیر ساخت به عنوان بیشترین موانع بازدارنده ی فرا روی توسعه بافت فرسوده و در منطقه شناخته شدند و عوامل فرهنگی، اجتماعی و اکولوژیک کمترین مانع برای توسعه بافت فرسوده به شمار آمدند. معماری مسکن در شهر سنندج از الگوی ایرانی- اسلامی تبعیت نموده است و رویکرد آینده پژوهی در پی اعتلای مولفه های آن با عصر معاصر است. بعد از بررسی ۴ بعد از ابعاد بازدارنده بافت فرسوده به بررسی اثرپذیری دگرگونی فضای بافت فرسوده پرداخته شد که در چهار بعد محیطی- اکولوژیک، اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی و کالبدی محیطی مورد مذاقه قرار گرفت و از میان این ابعاد بعد اقتصادی و کالبدی- محیطی بیشترین اثر پذیری را نشان دادند و این منجر شد که جایگاه آینده پژوهی در معماری مسکن شهر سنندج لحاظ گردد و به آن پرداخته شود. یافته های تحقیق نشان می دهد که آینده پژوهی به بعضی عوامل و ابعاد هم بازدارنده ی اثر گذار بوده و هم در دگرگونی فضای بافت فرسوده اثرپذیر بوده اند. اگرچه توجه به آینده پژوهی در بازآفرینی بافت فرسوده موضوعی بسیار چند وجهی و پیچیده است اما با تاکید بر ابعاد چهارگانه ی تاثیر گذار و تاثیر پذیری که در تحقیق حاضر مورد بررسی قرار گرفت، می توان در چارچوبی علمی و دقیق به دگرگونی فضایی آن بسیار امیدوار بود و به معماران کمک کرد.

فهرست منابع

- پور احمد، احمد. حبیبی، کیومرث. کشاورز، مهناز. (۱۳۸۹). *سیر تحول مفهوم شناسی بازآفرینی شهری به عنوان رویکردی نو در بافت های فرسوده شهری*. مطالعات شهری ایران اسلامی (۱): ۹۲-۷۳
- پورمحمدی، محمدرضا. (۱۳۸۵). *برنامه ریزی مسکن*، انتشارات سمت، چاپ سوم، تهران.
- حسن زاده، مهرنوش. سلطان زاده، حسین. (۱۳۹۵). *طبقه بندی راهبردهای برنامه ریزی بازآفرینی براساس سطح پایداری بافت های تاریخی*. مطالعات شهر ایرانی اسلامی. ۶(۲۳): ۱۹-۲۹.

- رضایی، محمود. (۱۳۹۲). *ارزش های جاوید و جهان گستر شهرسازی اسلامی (بازنمودی از نگرش های فرا کالبدی و فرا زمانی شهر اسلامی)* (۴۵): ۳. ۱۹۰-۱۶۹.
- ربانی، طاهّا، زیاری، کرامت الله. احمدپور، احمد. (۱۳۹۱). *کاربرد رویکرد آینده پژوهی و تفکر راهبردی در برنامه ریزی توسعه شهری (مطالعه موردی: شهر بانه)*. پایان نامه جهت اخذ مدرک دکترای رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری. دانشگاه تهران.
- زیاری، کرامت الله. (۱۳۸۸). *اصول و روش های برنامه ریزی منطقه ای*. انتشارات دانشگاه تهران.
- زیاری، کرامت اله. (۱۳۸۳). *مکتب ها، نظریه ها و مدل های برنامه و برنامه ریزی منطقه ای*. چاپ اول، یزد: انتشارات دانشگاه یزد.
- زیاری، کرامت الله. ربانی، طاهّا. ساعدموچشی، رامین. (۱۳۹۶). *آینده پژوهی: پارادایمی نوین در برنامه ریزی با تأکید بر برنامه ریزی شهری و منطقه ای (مبانی، مفاهیم، رویکردها و روش ها)*. انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول، تهران.
- عبودی، فرخ. پاکدل فرد، محمدرضا. ستاری ساربانقلی، حسن. (۱۴۰۲). *تدوین مدل آینده پژوهی در معماری مسکن بافت فرسوده به مثابه ابزاری برای برنامه ریزی بازآفرینی شهری (نمونه موردی: شهر سنندج)*. معماری شناسی (۶): ۲۸. 1-16.
- علیزاده، هوشمند. حبیبی، کیومرث. (۱۳۹۰). *عوامل شکل دهنده شهرهای اسلامی - تاریخی مسلمانان*. نشریه شهر ایرانی اسلامی (۱): ۳. ۷۶-۷۱.
- گروه آمایش و برنامه ریزی منطقه ای. (۱۳۸۵). *چشم انداز استان کردستان در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی و سند ملی توسعه استان در برنامه ی چهارم توسعه ی کشور*. سنندج، نشر سازمان مدیریت و برنامه ریزی کردستان.
- لطیفی، غلامرضا. صفری چابک، ندا. (۱۳۹۲). *بازآفرینی مفهوم محله در شهرهای ایرانی - اسلامی بر پایه ی اصول نو شهرگرایی*. فصلنامه مطالعات شهری (۲): ۸. ۱۲-۳.
- مطالعات ایده بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهر سنندج، مآخذ: شهرداری سنندج ۱۳۸۹: ۴۵.
- موحد، علی. آقایی، واحد. قاسمی، مسلم. (۱۴۰۰). *تحلیل و سطح بندی فضایی در سطح مناطق شهری برای دستیابی به گردشگری پایدار؛ مطالعه موردی: شهر اردبیل*. پژوهش های جغرافیای برنامه ریزی شهری (۹): ۱۱۴۸-۱۱۲۵.
- ایزدفر، نجمه. رضایی، محمدرضا. (۱۳۹۹). *شناسایی عوامل کلیدی موثر بر بازآفرینی پایدار شهری با رویکرد آینده پژوهی (مورد شناسی: بافت ناکارآمد شهر یزد)*. جغرافیا و آمایش شهری - منطقه ای، ۱۰ (۳۴)، ۱۰۹-۱۳۰.