



Resilience Components of Iran's Historical Bazaars: A Case Study of Central Region Bazaars

Mohammad Shaarbafiyoun¹, Samar Haghghi Boroujeni²

1. Master's in Architecture, Department of Architecture, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch, Isfahan, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Architecture, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch, Isfahan, Iran (Corresponding Author).

Received: 2023/12/27

Accepted: 2024/04/22

Research Paper

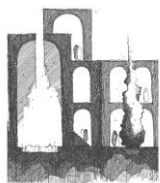
Abstract

The ability of internal changes and adaptability of artificial environments can respond to more users' needs over time and thus have a better function than single-functional and unchangeable spaces. Achieving the ability to change and adapt in spaces is examined through the space flexibility topic. Traditional markets in Iran are one of the urban space types that have continued their life successfully, despite various environmental and social changes throughout history. Therefore, the question arises, what factors/parameters have caused the continuation of life of traditional markets during long periods? This article intends to examine the historical markets of Iran's central regions and their characteristics, due to test the quality of their flexibility. The research method is applied in terms of purpose and descriptive-analytical based on content analysis. In this article, an attempt has been made to examine the quality of flexibility and its components from the aspect of form and function in the historical markets of Iran. A case study is the historical markets in the cities of Isfahan, Kashan, and Shiraz. The results show that in these markets, due to the incorporation of some physical and functional solutions, flexibility in the design, including the diversity of access for greater permeability to the space, the benefit of repeating patterns in the body, functional diversity, height limitation, the possibility of developing the form in Different directions, soft connection between spaces and the presence of multi-purpose spaces, we witness the continuity of human presence in this public place from the past until now, according to the audience needs to changes periodically.

Keywords: Flexibility, Central regions of Iran, Historical Markets.

* Corresponding author's Email: s.h.boroojeni@gmail.com





مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری بازارهای تاریخی ایران (نمونه مطالعاتی: بازارهای مناطق مرکزی)

محمد شعرافیون^۱، سمر حقیقی بروجنی^۲

۱. کارشناسی ارشد معماری، گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

۲. استادیار گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران، (نویسنده مسئول).

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۰۳

چکیده

محیط‌های مصنوع با برخورداری از قابلیت تغییرات درونی و انطباق‌پذیری، می‌توانند پاسخگوی تعداد بیشتری از نیازهای کاربران خود در طول زمان باشند و بدین ترتیب کارکرد مطلوب‌تری نسبت به فضاهای تک‌عملکردی و غیرقابل تغییر، داشته باشند. دستیابی به قابلیت تغییر و انطباق در فضاها، ذیل مبحث انعطاف‌پذیری فضا، مورد بررسی قرار می‌گیرد. یکی از انواع فضاهای شهری که علی‌رغم تغییرات و تحولات مختلف محیطی و اجتماعی، در طول تاریخ، به نحو مطلوبی به حیات خویش ادامه داده، بازارهای تاریخی هستند؛ لذا این سؤال پیش می‌آید که چه عواملی، سبب تداوم حیات بازارهای سنتی در طول ادوار طولانی شده است؟ این مقاله در نظر دارد تا با بررسی بازارهای تاریخی مناطق مرکزی ایران و ویژگی‌های آن، به آزمون کیفیت انعطاف‌پذیری در این‌گونه از فضاها بپردازد. روش تحقیق این پژوهش از حیث هدف، در حیطه تحقیقات کاربردی و از بُعد روش، توصیفی-تحلیلی، مبتنی بر تحلیل محتوا است. تلاش این پژوهش بر آن بوده است تا کیفیت انعطاف‌پذیری و مؤلفه‌های آن از بُعد شکلی و عملکردی در بازارهای تاریخی مرکزی ایران، مورد کنکاش و بررسی قرار گیرد. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که در این بازارها به دلیل تعبیه برخی از راهکارهای کالبدی و عملکرد انعطاف‌پذیر در طراحی، اعم از تنوع دسترسی برای نفوذپذیری بیشتر فضا، بهره‌مندی از الگوهای تکرارشونده در کالبد، تنوع عملکردی غیر وابسته به فرم کالبدی، محدودیت ارتفاع، امکان رشدیابی فرم در جهت‌های مختلف به واسطه انتخاب فرم مناسب و نحوه نورگیری، اتصال نرم بین فضاها و وجود فضاهای چندمنظوره، تداوم حضور انسان از گذشته تا به حال، در این مکان عمومی را رقم زده است.

کلمات کلیدی: انعطاف‌پذیری، بازارهای تاریخی، مناطق مرکزی ایران.

^۱ این مقاله برگرفته شده از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد «محمد شعرافیون» با عنوان «طراحی مرکز خرید بر اساس بازارهای ایرانی با استفاده از معماری الگوریتمیک» است که به راهنمایی دکتر سمرحقیقی بروجنی در دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان) دفاع شده است.

* نویسنده مسئول: s.h.borojeni@gmail.com





مقدمه

انعطاف‌پذیری، کیفیتی در معماری است که تمرکز آن بر ایجاد فضاهایی منسجم و متغیر در یک بنا و ایجاد یک راه‌حل جدید، برای پاسخگویی به نیازهای متنوع مخاطبین و ایجاد آسایش و آرامش آن‌ها در طول زمان است (عینی‌فر، ۱۳۸۶، ۶۴)؛ لذا، انعطاف‌پذیری با قابلیت ایجاد سازگاری در برابر تغییرات کالبدی و فضایی به‌منظور انطباق با عملکردهای گوناگون از مهم‌ترین مفاهیمی است که به بهبود کیفیت فضا، کمک می‌کند (غفوریان و آقایی، ۱۳۹۶) و در درازمدت، با امکان ایجاد سازگاری شرایط محیطی با خواسته‌های توسعه‌یابنده کاربران، باعث پایداری بیشتر فضا می‌شود. مفهوم انعطاف‌پذیری، جدید نبوده و در معماری گذشته ایران هم، مانند مسکن سنتی (عینی‌فر، ۱۳۸۲؛ شکوری و سیدخاموشی، ۱۳۹۶؛ نظری، بمانیان و حسین‌زاده، ۱۳۹۷)، مدارس (فعلی و سلطانزاده، ۱۳۹۵) و باغ‌های ایرانی (فاطمی، ۱۴۰۱) اصولی از سیستم انعطاف‌پذیری به چشم می‌خورد. معماری سنتی با داشتن تفکر بلندمدت و تصور حیات طولانی و منسجم در محیط مصنوع پیرامون خود، بسته به شرایط، راهکارهای عملکردی و کالبدی متعددی را در جهت سازگاری بنا با نیازهای کاربران در طول زمان، اتخاذ کرده است.

یکی از اجزای اصلی فضای شهرهای ایرانی-اسلامی بازارها بوده‌اند که از دیرباز نقش مهمی در حیات اجتماعی و اقتصادی شهرها از قبیل دادوستد، گردهمایی، فعالیت‌های مذهبی، اطلاع‌رسانی و تعامل اجتماعی مردم با یکدیگر را، ایفا می‌کرده‌اند (معماریان، ۱۳۹۰). مطالعات تاریخی نشان می‌دهند که اغلب بازارهای تاریخی ایران در طول حیات چند صدساله خود، علی‌رغم بروز تغییرات در مناسبات اقتصادی و اجتماعی، همواره نقش خود را به‌عنوان ستون فقرات شهرها، ایفا نموده‌اند (سلطان‌زاده، ۱۳۸۳). به نظر می‌رسد که، وجود کیفیت انعطاف‌پذیری در معماری این فضاها، می‌توانسته یکی از اصلی‌ترین دلایل سازگاری بازارها در پاسخگویی به نیازهای تغییر یابنده کاربران خود در طول زمان باشد.

از آنجایی که انعطاف‌پذیری و انطباق‌پذیری فضاها یکی از ویژگی‌های مهم در طراحی مراکز خرید پایدار محسوب می‌شود (Sasmitha, Soemardiono, & Noerwasito, 2020) هدف اصلی در پژوهش پیش رو، یافتن مؤثرترین عوامل دخیل در انعطاف‌پذیری معماری بازارهای تاریخی ایران و معرفی آن‌ها به‌منظور استفاده در فرآیند طراحی فضاهای تجاری معاصر با توجه به شرایط زندگی امروزی است؛ درواقع، یافتن پاسخ اینکه چه عواملی در معماری گذشته ایران در طراحی بازارها به کار گرفته شده است تا این فضا بتواند خود را بر اساس نیاز مخاطبان و کاربران در طول زمان و طی تحولات محیطی تطبیق دهد، مدنظر بوده است. براین اساس با تکیه بر مطالعات نظری، مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری در معماری مستخرج شده است؛ سپس وجود و امکان تجلی این مؤلفه‌ها در نمونه‌های موردی موردنظر موردبحث قرار گرفته است تا وجود یا عدم وجود آن‌ها در بازارهای تاریخی مورد تأیید قرار گیرد.

پیشینه پژوهش

در رابطه با مفهوم انعطاف‌پذیری در معماری، تحقیقات و پژوهش‌های متعددی انجام شده است؛ از جمله پژوهش‌های فارسی مهم صورت گرفته در راستای تعمیق شناخت این مفهوم، مقاله تحلیل انعطاف‌پذیری مسکن سنتی در ایران، از عینی‌فر (۱۳۸۲) است. در این مقاله مفهوم انعطاف‌پذیری در ذیل سه مفهوم تنوع‌پذیری، به معنای قابلیت فراهم آوردن استفاده‌های مختلف از فضا، تطبیق‌پذیری، به معنای قابلیت هماهنگ شدن یک فضا در شرایط جدید و تغییرپذیری، با مفهوم قابلیت کاهش یا افزایش فضا، موردبررسی قرار گرفته است. غروی الخوانساری (۱۳۹۰) در پایان‌نامه خود تحت عنوان «تعامل پایایی و پویایی در انعطاف‌پذیری اثر معماری (نمونه موردی مسکن انعطاف‌پذیر»

تحقق انعطاف‌پذیری را در گرو تعامل و هم‌زیستی میان دو مفهوم پایایی و پویایی می‌داند. همین نویسنده (۱۳۹۰)، در پژوهشی با عنوان «گونه‌بندی و تحلیل قابلیت‌ها در انواع رویکردهای انعطاف‌پذیری» براساس مفاهیم اولیه از قابلیت‌های سه‌گانه انعطاف‌پذیری اتصال نرم، تنوع و تعدد مکان‌ها و مکان‌های چندعملکردی سخن گفته است. در مقاله دیگر، تحت عنوان «روش‌های طراحی مسکن انعطاف‌پذیر» موضوع انعطاف‌پذیری در دو سطح اولیه و دائم بررسی شده است که در انعطاف‌پذیری اولیه، قابلیت پروژه در ارائه انواع انتخاب قبل از سکونت و در انعطاف‌پذیری دائم، قابلیت ترکیب فضاهای بالقوه و بالفعل در یک بنا برای جمعیت، در حال تغییر مطرح است (زندیه، اقبال و حصاری ۱۳۹۰). حصاری و زندیه (۱۳۹۷)، در پژوهش خود «روش‌های انعطاف‌پذیری در به‌روزرسانی معماری و رویکردهای آموزشی مدارس» انعطاف‌پذیری را یک رویکرد جهانی می‌دانند؛ همچنین این پژوهش به دنبال پیوند میان مفهوم انعطاف‌پذیری و طرح‌های آموزشی برای تنوع بخشیدن به این فضاها است. فعلی و سلطانزاده (۱۳۹۵)، به مقایسه‌ی تطبیقی کیفیت انعطاف‌پذیری و مؤلفه‌های آن از بُعد شکلی و عملکردی در مدارس دوره اسلامی شهر قزوین پرداخته‌اند. نظری، بمانیان و حسین‌زاده (۱۳۹۷)، در مقاله‌ای به شناسایی عامل تأثیرگذار در انعطاف‌پذیری پلان‌ها خانه‌های دوره قاجار پرداخته‌اند؛ در این فرآیند از خانه‌های کاشان در اواخر دوره قاجار به‌عنوان نمونه موردی، بهره برده‌اند؛ همچنین فاطمی (۱۴۰۱)، انعطاف‌پذیری را یکی از اصول طراحی در باغ ایرانی می‌داند و معتقد است که تداوم این اصول در طراحی بوستان‌های جدید می‌تواند، به بالاتر رفتن کیفیت آن‌ها منجر گردد. با بررسی این منابع چنین به نظر می‌رسد که این مفهوم علی‌رغم ملموس بودن، کماکان به‌صورت کلی مدنظر قرار گرفته است؛ اما آنچه تاکنون در این پژوهش‌ها مورد توجه قرار نگرفته است، ابعاد مفهومی و نمود عینی کیفیت انعطاف‌پذیری در معماری (کالبد و کارکرد) بازارهای تاریخی در گذر زمان است.

روش تحقیق

پژوهش حاضر از حیث هدف، پژوهشی کاربردی است. این پژوهش کیفی از شیوه توصیفی-تحلیلی برای تحلیل داده‌های خود استفاده کرده است. تدبیر اصلی گردآوری اطلاعات در این زمینه مطالعات اسنادی، کتابخانه‌ای، طرح‌های پژوهشی انجام و مشاهده شده است. این تحقیق باهدف شناسایی و تبیین مؤلفه‌هایی از انعطاف‌پذیری در بازارهای قدیمی ایرانی، طی فرآیند چندمرحله‌ای به جمع‌آوری اطلاعات می‌پردازد. در ابتدا با مطالعه ادبیات موضوعی و تحقیقات صورت گرفته در این زمینه، اقدام به استخراج مؤلفه‌ها و رویکردهای انعطاف‌پذیری نموده و برای نظم دادن به اطلاعات، استخراج‌شده، مفاهیم در قالب یک چارچوب کلی در جدولی جداگانه سازمان‌دهی و طبقه‌بندی شده است؛ سپس با استناد به چارچوب یادشده به تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری در بازارهایی که به‌عنوان نمونه موردی، انتخاب شده‌اند، پرداخته است؛ با توجه به اینکه طراحی و سازمان‌دهی بازارهای سرپوشیده تاریخی در مناطق گرم‌وخشک ایران کمابیش از الگوی مشابهی پیروی می‌کنند (سلطان‌زاده، ۱۳۸۳)، نمونه‌های موردی به فراخور بحث، از میان بازارهایی انتخاب شده است که علاوه بر دوام در طول تاریخ، مدارک و مستندات مربوط به آن‌ها نیز موجود است. در نهایت الگویی از معیارها و اصول انعطاف‌پذیری به کار برده شده در بازارهای تاریخی مناطق گرم‌وخشک ایران به دست آمده است.



مبانی نظری تحقیق

انعطاف‌پذیری^۱

انعطاف‌پذیری در لغت به معنای دوتا شدن و بازگردیدن و خم شدن است و انعطاف‌پذیر، یعنی آنچه خمیدگی و برگشت‌پذیری دارد (دهخدا، ۱۳۷۷). انعطاف‌پذیری در قالب عام، به معنای قابلیت تغییر اجسام در برابر شرایط متغیر نیروها و ارتجاجات بدون آنکه در سیستم پیکربندی اولیه خود، دستخوش تغییر گردیده است (wieland & walihry, 2012). در معماری و طراحی محیط منظر از واژه انعطاف‌پذیری، قابلیت سامان‌دهی مجدد فضای انسان-ساخت و تغییر در آن برای دستیابی به شرایط، نیازها و کاربست‌های جدید است. بعضی از فضاها بدون نیاز به سازمان‌دهی مجدد، بسیاری از فعالیت‌ها را تأمین می‌کنند و بعضی دیگر از فضاها برای پاسخ به نیازهای مختلف نیازمند تغییر هستند؛ بنابراین انعطاف‌پذیری در یک فضا، به دو صورت تغییر عملکردهای جاری در آن و تغییر در ساختار فضا، جهت پاسخگویی به نیازهای فضایی کارکردی و فعالیتی کاربران، اتفاق می‌افتد (کیایی، سلطانی و حیدری، ۱۳۹۸). اگرچه انعطاف‌پذیری در معماری می‌تواند در پاسخ به تغییرات اقلیمی و ساختاری نیز شکل گیرد؛ اما آنچه در این نوشتار مد نظر است، قابلیت عکس‌العمل و پاسخگویی در برابر تغییرات زندگی واقعی، در اثر است، تغییراتی که براساس تغییر نیاز انسانی، شکل می‌گیرند، تا تغییرات نیروهای خارجی، مانند نیروهای محیطی، مسائل انرژی و ایستایی. این سطح از انعطاف‌پذیری به دنبال پایداری اجتماعی و اقتصادی بنا، از طریق افزایش طول عمر فضای انسان‌ساخت و محیط متنوع و متغیر است (Till & Schneider, 2005).

لنگ^۲، به انعطافی منطبق بر نیازهای متغیر انسانی اشاره دارد که بدون تغییر و سازمان‌دهی مجدد، قادر به پاسخگویی بسیاری از فعالیت‌ها است و چندعملکردی دیدن فضا را، راه‌حل انعطاف‌پذیری فضا می‌داند (۱۳۸۴). او، موضوع چندعملکردی بودن در فضا را بدون ایجاد تغییرات کالبدی، مطرح می‌کند. این شکل از انعطاف، مربوط به تنوع عملکردهایی است که معمولاً هر فضا در طول زمان، نیاز به تعریف آن‌ها پیدا خواهد کرد و یا انجام هم‌زمان عملکردهای متفاوت در یک فضای واحد (همان)؛ بدیهی است که این ویژگی فضایی، امکان انجام چند عملکرد را بدون تداخل و ممانعت برای یکدیگر عملی خواهد کرد. چند عملکردی بودن، وابسته به ابعاد و آرایش فضایی هر واحد فضایی است و با در نظر گرفتن این مشخصه‌ها می‌توان این قابلیت فضایی را تقویت کرد. قابلیت گسترش فضا را فریدمن^۳، در دو شکل توسعه درونی و توسعه بیرونی به‌عنوان مصداق انعطاف‌پذیری مطرح می‌کند (۲۰۰۲). توسعه درونی، در شرایطی رخ می‌دهد که بتوان قسمتی از فضای داخلی را به سایر اجزاء فضایی افزود و توسعه بیرونی به معنای افزودن فضای بیرونی بنا به فضای داخلی است. از نظر گروتز^۴، انعطاف‌پذیری، زمانی معنا پیدا می‌کند که عناصر سازنده یک سیستم تغییر یابد. بدون آن‌که ساختار اصلی آن دچار دگرگونی شود (۱۳۸۸)؛ در همین جهت ادواردتی‌هال^۵، لزوم داشتن سیستمی منعطف را، داشتن اجزا و عناصر منعطف می‌داند. از آنجاکه عناصر سازنده فضا، تعریف‌کننده آن فضا هستند، به‌ناچار، برای انعطاف‌پذیر کردن فضا، باید عوامل ساختاری آن، انعطاف‌پذیر باشد تا با ایجاد تغییرات ساده در ساختار کالبدی به عملکرد موردنیاز دست‌یافت (به نقل از افهمی و علیزاده، ۱۳۹۱). پنا و پارشال^۶ در کتاب خود در زمینه برنامه‌ریزی معماری، به نقل دیدگاه‌های مختلف افراد از انعطاف‌پذیری می‌پردازند.

1. Flexibility

2. Jon lang

3. Friedman

4. Grutter

5. Edward T Hall

6. Pena, parshall

از نظر آن‌ها، دسته‌بندی‌های متفاوتی در مورد تفکر انعطاف‌پذیر وجود دارد که هر کدام از این مفاهیم، به تنهایی نمی‌توانند جایگزین این مفهوم شوند (۲۰۰۱). از میان این دسته‌بندی‌ها، گروهی انعطاف‌پذیری را، در پاسخگویی به رشد سریع ساختمان، نسبت می‌دهند و عملی شدن، آن را به واسطه‌ی قابلیت گسترش خارجی بنا، می‌دانند. گروهی دیگر چنین ویژگی را منتسب به قابلیت تبدیل، به واسطه تغییرات در فضای داخلی، دنبال می‌کنند و گروهی نیز چندعملکردی بودن فضا را از مهم‌ترین ویژگی انعطاف‌پذیری فضا می‌دانند.

از دیدگاه دیگر بنتلی^۱ نیز دسته‌بندی دیگری، برای ایجاد ساختار انعطاف‌پذیر بنا، معرفی نموده که ویژگی کالبدی فضا از قبیل چندعملکردی بودن، بزرگی و تقسیم شدن فضا است (۱۳۸۹). به تعبیر او امکانات توکاری که قابلیت جابجایی یا چیدمان مجدد، به صورت افزوده‌شده به وضع موجود سازه را، دارا باشند، عناصر قابل انعطافی هستند که فضایی انعطاف‌پذیر را به واسطه اجزاء و مبلمان ایجاد می‌کنند (همان). در این شکل از بنا، دیوارهای متحرک، می‌بایست قابلیت انتقال، جابه‌جایی و استفاده مجدد را، دارا باشند. شنایدر و تیل^۲، دو سیستم نرم و سخت را برای دستیابی به طراحی معماری انعطاف‌پذیر، بیان می‌کنند؛ که به واسطه‌ی نوع استفاده و فناوری تعریف شده آن، قابل تمایز هستند. در این دسته‌بندی، سیستم نرم، به روش‌هایی اطلاق می‌شود که امکانات نامشخص و نامعینی، بدون قابل تعریف بودن در عملکرد معماری فراهم می‌آورد؛ اما سیستم سخت به استفاده از عناصری تعبیر می‌شود که به صورتی مشخص، تعیین می‌کنند، چگونه در طرح مورد استفاده قرار بگیرند (۲۰۰۵). در جمع‌بندی نظرات و دیدگاه‌ها در خصوص انعطاف‌پذیری که در جدول یک آمده است، راهکارهای انعطاف‌پذیری در فضای معماری مطرح می‌گردند. هر کدام از این پارامترها پاسخگویی نیازهای فضای خاصی خواهند بود که با تغییر و تبدیل در اجزای فضا، امکان دستیابی به مفهوم انعطاف‌پذیری در فضا را، عملی می‌کنند.

جدول ۱: راهکارهای دستیابی به مفهوم انعطاف‌پذیری، از دید پژوهشگران مختلف، (نگارندگان)

انعطاف‌پذیری در معماری	
۱	بهره‌مندی از فضای چندمنظوره
۲	قابلیت توسعه و تقسیم‌بندی فضا
۳	قابلیت تبدیل‌پذیری اجزای داخلی و مبلمان
۴	بهره‌مندی از طراحی مدولار
۵	طراحی سازه با قابلیت انعطاف‌پذیری
۶	در دسترس بودن کلیه فضاها
۷	استفاده از عناصر جداکننده با قابلیت جابه‌جایی و تغییر در چیدمان فضاها

گونه‌های انعطاف‌پذیری

انعطاف‌پذیری یک فضا را می‌توان بر سه گونه اصلی تنوع‌پذیری، تطبیق‌پذیری و تغییرپذیری در فضا تقسیم کرد. باید یادآور شد که شاخص‌های انعطاف‌پذیری ذکر شده در جدول یک، قابل توزیع، ذیل این سه شکل از انعطاف‌پذیری هستند.

^۱. Bentley

^۲. Till & Schneider



الف) تنوع‌پذیری: مفهوم تنوع‌پذیری، به معنی قابلیت استفاده‌های مختلف از فضا در یک‌زمان و یا زمان‌های مختلف، بدون تغییر در اندازه فضا است (عینی‌فرد، ۱۳۸۲، ۶۲). بر همین اساس یکی از اصلی‌ترین راه‌های دستیابی به انعطاف‌پذیری در معماری سنتی ایران می‌تواند باشد؛ زیرا این رویکرد، فضایی باز و وسیع یا روش‌های جدید سازه نیاز ندارد و نظام‌های سنتی ساختمان به‌خوبی با آن هماهنگ می‌شود و به‌آسانی بازندگی روزمره مردم، قابل تطبیق است. تنوع‌پذیری با آزادی انتخاب برای انجام فعالیت‌های مختلف در یک فضا همراه است که کاربران براساس نیازشان انتخاب کنند (Albotan, 2009).

ب) تطبیق‌پذیری: قابلیت هماهنگ شدن یک فضا با شرایط جدید موردنیاز را تطبیق‌پذیری می‌گویند. این رویکرد بیش از آن‌که به فضا و فعالیت‌های موجود در آن وابسته باشد، به استفاده‌کننده از آن و نوع خواسته‌های وی از فضا بستگی دارد و در دسترس بودن فضاها، ثابت نبودن اجزای داخلی و امکان ترکیب آن‌ها به کمک عناصر متحرک و نیمه ثابت، باعث تطبیق‌پذیری هر چه بیشتر فضا می‌شود (عینی‌فرد، ۱۳۸۲). امکان بروز و تحقق طیف وسیعی از فعالیت‌ها و پیروی از الگو و هندسه اصلی امکان طراحی فضای انعطاف‌پذیر و قابل تطبیق با شرایط در دوره‌های مختلف را برآورده می‌نماید.

ج) تغییرپذیری: تغییرپذیری نیز یکی دیگر از مظاهر انعطاف‌پذیری است که با قابلیت ایجاد تغییر در ساختار فضایی یک مجموعه به‌منظور انجام فعالیت‌های موردنظر استفاده‌کنندگان از آن، همراه است. این تغییر اندازه به‌واسطه عناصر واسط میان فضاها چه در جهت کوچک‌تر شدن (تفکیک‌پذیری) و چه در جهت بزرگ شدن (گسترش‌پذیری) امکان‌پذیر است. این ویژگی بیشتر با کالبد فضا، درگیر است؛ زیرا با توسعه و تجمیع کالبد می‌توان مساحت و ظرفیت آن را تغییر داد. از طریق اضافه کردن به زیربنای موجود و یا با تفکیک فضای آن (بدون تغییر مساحت) امکان تغییر ظرفیت یک فضا فراهم است (همان). برخی از خواص این قابلیت، امکان انطباق، گسترش و کاهش فعالیت‌ها به سبب تغییر پلان، امکان بهره‌مندی از فضاها مجاور و قابلیت جداسازی فضا در صورت نیاز کاربران است. با توجه به موارد ذکرشده از راهکارهای انعطاف‌پذیری، هرکدام از این مفاهیم تحت عنوان گونه‌های انعطاف‌پذیری (تنوع‌پذیری، تطبیق‌پذیری و تغییرپذیری) در جدول شماره دو، تعریف شده‌اند.

جدول ۲: خلاصه مفاهیم مربوط به انعطاف‌پذیری فضاها، بر اساس جدول ۱، (نگارندگان)

مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری		تنوع‌پذیری	انعطاف‌پذیری
بهره‌مندی از فضای چندمنظوره			
قابلیت تبدیل‌پذیری اجزای داخلی و مبلمان			
در دسترس بودن فضاها			
قابلیت تبدیل‌پذیری اجزای داخلی و مبلمان		تطبیق‌پذیری	
بهره‌مندی از طراحی مدولار			
در دسترس بودن کلیه فضاها			
استفاده از عناصر جداکننده با قابلیت جابه‌جایی و تغییر در چیدمان فضاها		تغییرپذیری	
قابلیت توسعه و تقسیم‌بندی فضا			
بهره‌مندی از طراحی مدولار			
طراحی سازه با قابلیت انعطاف‌پذیری			
استفاده از عناصر جداکننده با قابلیت جابه‌جایی و تغییر در چیدمان فضاها			

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

در ادامه این مقاله با واکاوی الگوهای طراحی کالبدی رایج در بازارهای تاریخی ایران به خصوص در مناطق مرکزی، سعی شده تا ویژگی‌های شاخص این‌گونه از ابنیه معماری از منظر مفاهیم مربوط به انعطاف‌پذیری که پیش‌ازین به آن‌ها اشاره شد، مورد بررسی و تحلیل قرار گیرند. در نهایت تلاش بر این است تا پس از سنجش کیفیت منعطف بودن این فضاهای شهری، راهکارهای طراحی انعطاف‌پذیر به کاررفته در بازارهای تاریخی استخراج شده است. مفهوم انعطاف‌پذیری در معماری ایران، مفهومی جدید نبوده و باکیفیت مطلوب در معماری شهری و روستایی ایران همچون سایر کشورها از گذشته‌های دور مورد استفاده بوده است. معماری گذشته، در عین محدودیت‌های موجود در فناوری ساخت (سیستم سازه‌ای باربر)، الگوهای قابل توجهی از انعطاف‌پذیری را برای پاسخ‌گویی بنا به محرک‌های خارجی و دگرگونی‌های جامعه دارد. ساختمان‌هایی که با سازمان‌دهی و برنامه‌ریزی قبلی براساس مفهوم انعطاف‌پذیری، طراحی و ساخته شده‌اند از سازمان‌دهی منسجم و دور از هرگونه اختلال و آشفتگی فضایی برخوردارند و در طول زمان پایداری بیشتری از خود نشان می‌دهند.

بازارها به‌عنوان یک‌گونه شاخص از معماری گذشته ایران، دربرگیرنده نقش‌ها و کارکردهای بسیار متنوعی در طول تاریخ هستند. این قسم از بازارها دارای فضایی درون‌گرا و جدایی‌ناپذیر از بافت منظر شهری هستند که لاجرم می‌بایست تا حد امکان خود را با تغییرات ساختار شهری و نیازهای متنوع جامعه در طول زمان همسو سازند؛ به همین جهت تأمین فضاهای مناسب جهت گسترش و امکان تغییر کارکردها و ایجاد فعالیت‌های نوین در طول زمان، مفهوم انعطاف‌پذیری را در این بازارها به ذهن متبادر می‌سازد. به نظر می‌رسد بازارهای مناطق مرکزی ایران با تبعیت از فرم کشیده خود، تداوم فضایی مثبت و سلسله‌مراتبی از نظام حرکتی، ارتباطات و روابط فضایی را به وجود می‌آورند که رشد و تغییر طرح این فضا را، ممکن ساخته‌اند؛ با توجه به آنچه گفته شد در ادامه، به تحلیل آن دسته از ویژگی‌های معماری بازارهای مناطق گرم‌وخشک ایران پرداخته می‌شود که به ارتقای ظرفیت انعطاف‌پذیری در این بازارها، منجر شده است.

۱. در دسترس بودن فضاها: همان‌طور که گفته شد یکی از مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری، دسترسی مشابه اغلب فضاهای یک مجموعه، نسبت به ورودی است. این ویژگی، موجب افزایش امکان استفاده از یک فضای به‌خصوص برای عملکردهای متنوع در یک‌زمان یا درگذر زمان، می‌شود و زمینه‌ساز تنوع‌پذیری و تطبیق‌پذیری بنا، خواهد شد. در بازارهای ایران نیز تعدد ورودی‌ها و گسترش میزان نفوذپذیری این بازارها، امکان دسترسی راحت به سطح وسیعی از مکان‌های مختلف بازار را فراهم می‌سازد. تعدد نقاط دسترسی و ارتباطات با دنیای خارج از عوامل کلیدی سازمان‌دهی جهت سهولت تطبیق تنوع کاربری‌ها در یک بنا است. وجود این تعداد دسترسی به راسته اصلی، قابلیت توسعه نظام حرکتی بازار از هر جهت را امکان‌پذیر کرده است. از سویی چنین ویژگی قابلیت تنوع‌پذیری عملکردها را نسبت به میزان فاصله از ورودی افزایش می‌دهد. تصویر یک تعدد دسترسی را در بازارهای نمونه، نشان می‌دهد (شکل ۱).

علاوه بر تعدد ورودی‌ها در بازارهای ایران، ویژگی دیگری نیز در این‌گونه از بنا وجود دارد که در دسترس بودن فضاها را تسهیل می‌کند و آن، ارتفاع محدود این بناها است. محدودیت ارتفاع در یک بنا از میزان عناصر ارتباطی و فضاهای دسترسی عمودی غیرقابل تغییر به‌طور نسبی، کاسته و در نتیجه، بر فضاهای متغیر می‌افزاید. بازارهای ایرانی باوجود پشتیبانی از کاربری‌های مختلف اکثراً در یک طبقه شکل گرفته‌اند و تنها در نقاطی محدود همچون تیمچه‌ها و سراها در دو طبقه طراحی شده‌اند. این محدودیت انتخابی ارتفاع، منجر به کاهش فضاهای سخت غیرقابل تغییری،



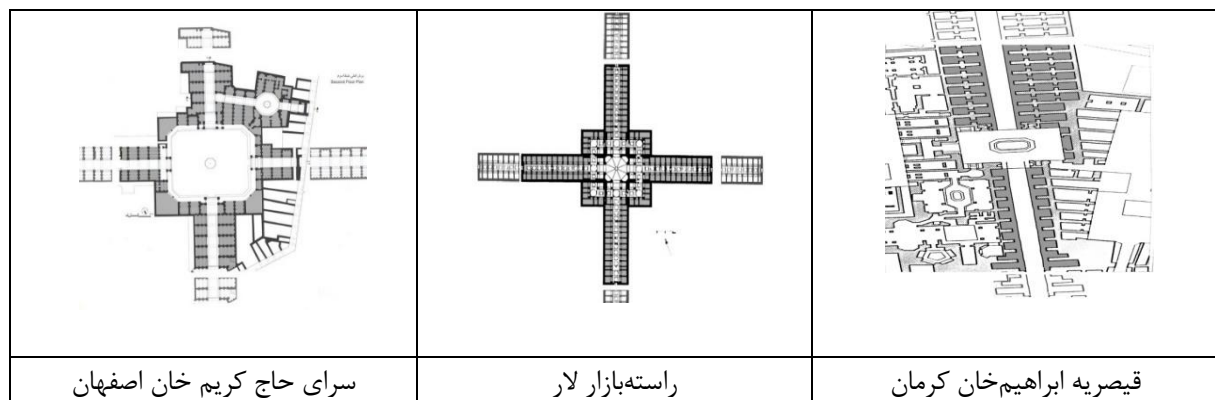
چون راه‌پله‌ها، داکت‌ها و غیره شده است. کاهش چنین فضاهایی، امکان دسترسی به کلیه بخش‌های بازار را در محدوده طول مفید ساختمان، افزایش داده و محدودیتی برای کارکرد فضاهای باقی‌مانده ایجاد نمی‌کند.



شکل ۱: تعدد ورودی‌ها در بازار، (نگارندگان)

علاوه بر این، فرم خطی انتخاب‌شده برای بازارهای تاریخی، منجر به کم‌عمق شدن فضاها می‌شود. بدین شکل، فضا به گونه‌ای سازماندهی شده که اغلب کاربری‌های موردنیاز کاربران بی‌واسطه به راسته‌های حرکتی، متصل هستند. این عامل باعث افزایش عمق نفوذ فضاها شده و آن‌ها را دارای ظرفیت پذیرش عملکردهای متنوع، در طول زمان می‌کند.

۲. بهره‌مندی از طراحی مدولار: پیش‌ازاین اشاره شد که استفاده از مدول‌ها یا واحدهای طراحی تکرارشونده، یکی از مولفه‌های دستیابی به مفهوم انعطاف‌پذیری در طرح است. بدین شکل که تکثیر یک الگوی تکراری منظم، در کالبد امکان تولید فضاهای جدید با تلفیق چند واحد یا گسترش فضا را از طریق ایجاد واحدهای جدید فراهم می‌سازد. فرم بازارهای ایران نیز از دو دسته عناصر کالبدی منحصربه‌فرد (راسته اصلی) و تکرارشونده (حجره‌ها، قوس‌ها و غیره) شکل گرفته است. این ویژگی سبب شده که بازارها در عین حفظ ثبات فرم خود در طول زمان، با استفاده از عناصر پیرامونی تکرارشونده، در گذر زمان به‌آسانی، قابلیت گسترش و یا تقلیل را پیدا کنند و به مفاهیم تطبیق‌پذیری و تغییرپذیری نزدیک شوند. شکل (۲) الگوهای تکرارشونده حجره‌ها را در سه بازار اصفهان، لار و کرمان برای نمونه نشان می‌دهد.



شکل ۲: فرم کالبدی تکرارشونده حجره‌ها، (نگارندگان)



۳. بهره‌مندی از فضاهای چندمنظوره: در نظر گرفتن فضاهای غیرتخصصی و چندمنظوره نیز یکی از روش‌های دستیابی به انعطاف‌پذیری در طرح است. بدین شکل که وجود مکان‌هایی بدون ویژگی‌های کالبدی خاص با قابلیت بروز گستره‌ متنوعی از فعالیت‌ها، بنا را با خصوصیت تنوع‌پذیری و تغییرپذیری، همراه می‌سازد. چندعملکردی دیدن یک فضا، در مقابل فضاهای تک منظوره به استفاده‌کنندگان، حق انتخاب بیشتری داده و آن را به‌عنوان یک مطلوبیت فضایی، می‌توان معرفی کرد. برخی از فضاها بدون تغییرپذیری در کالبد خود، می‌توانند پاسخ‌گویی عملکردهای متعددی، به‌طور هم‌زمان باشند. فضاها در معماری تاریخی ایران قابلیت چندعملکردی دارند؛ چراکه مبتنی بر جنبه‌های مکانی طراحی شده‌اند؛ به‌بیان‌دیگر، مبنای طراحی، تکیه بر کیفیت مکانی است و بر عملکرد خاصی، متکی نیست از این‌رو فضا بستر پذیرش کارکردها و فعالیت‌های متنوع و متعددی را شکل می‌دهد. چنین فضاهایی می‌توانند در هر زمان، امکان پاسخ به عملکردهای گوناگون و تبدیل آن‌ها به یکدیگر را داشته باشد.

در بازارهای تاریخی، استفاده از هر فضا، ابتدا دارای کارکرد فیزیکی و در وهله دوم، دارای عملکرد مفهومی است، کارکرد فیزیکی، استفاده از عملکرد اصلی فضا بوده و کارکرد مفهومی، کارکرد ثانویه فضا است؛ به‌طور مثال اگرچه کلیت فرم حجره‌ها یکسان بوده؛ ولی نوع فرم انتخابی برای حجره‌ها از یکسو و پتانسیل پذیرش تفاوت‌های جزئی کالبدی در جهت هماهنگی با کاربری‌های متنوع از سوی دیگر، امکان تغییر نقش کاربری را امکان‌پذیر کرده است؛ لذا کاربری‌های متنوع متناسب با نیاز هر دوره، در این حجره‌ها شکل گرفته‌اند. کاربری‌های نامتناسب، همچون حمام، قهوه‌خانه و غیره به‌مرور حذف شده و کاربری‌های سازگار با نیاز امروزی، مانند بانک، کافی شاپ و نظایر آن جایگزین می‌شوند. این ظرفیت پذیرش گوناگونی فعالیت‌ها و مشاغل در فضای بازار، سبب شده است که ویژگی انعطاف‌پذیری عملکردی در بازار، فزونی یابد. شکل (۳) نشان می‌دهد که امروزه در یک محدوده کوچک از بازار اصفهان، حجره‌های مشابه، عملکردهای مختلفی را پشتیبانی می‌کنند.



شکل ۳: تنوع عملکردی در راستای بازار، (نگارندگان)



نمونه‌های دیگری از فضاهای چندمنظوره در بازار وجود دارد که در یک دوره زمانی ثابت می‌توانسته‌اند، برای عملکردهای متنوعی، مورد استفاده قرار گیرند. در ادامه برخی از این فضاها معرفی می‌شوند:

حیات‌سراها: در بازارهای ایرانی به عنوان یک فضای باز که توسط دکان‌ها محاصره شده است، نقش و فعالیت‌های گوناگون را پذیراست که عبارت‌اند از: ارتباط‌دهنده چند فضا در بازار؛ به عنوان یک هواکش طبیعی، برای گذر جریان بادهای مناسب؛ عنصری مهم در جهت سازمان‌دهی و تقسیم فضاهای داخل بازار؛ به عنوان حریمی امن و آرام برای آسایش مخاطبان؛ محلی برای باراندازی اجناس؛ محیطی سرسبز و بانشاط، برای استراحت و گردهمایی مخاطبان.

چهارسوق‌ها: به دلیل گشودگی و مکث فضا از لحاظ ابعاد و نورگیری، از اهمیت بالایی برخوردار هستند. این فضا در بازارها، عملکرد لابی امروز را داشته و در نقش ارتباط بین راسته‌های متقاطع، عمل می‌کند و همچنین در قدیم عملکردهای اجتماعی- فرهنگی، از قبیل نشستن تکی و جمعی و اجرای موسیقی و ایجاد نمایشگاه کوچک را در خود داشته است.

تیمچه‌ها: این فضاها اگرچه بیشتر برای فعالیت‌های تجاری، برنامه‌ریزی و طراحی شده‌اند؛ ولی در مواقع خاص، برای فعالیت‌های فرهنگی - مذهبی (در مدتی کوتاه) به راحتی، تغییر کاربری داده و به صورت یک فضای نیمه عمومی برای برگزاری مراسم سوگواری، اعیاد و جشن و سرور نیز، مورد استفاده قرار می‌گیرند.



عملکرد اولیه: ارتباطات فضایی بین راسته‌ها، فعالیت کسب کار تجاری

عملکرد ثانویه: نقش تعامل اجتماعی بین افراد

چهارسوق بازار اراک

تنوع عملکردی چهارسوق‌ها



عملکرد اولیه: فعالیت کسب کار تجاری

عملکرد ثانویه: نقش گردهمایی‌های فرهنگی - مذهبی در ایام مذهبی

تیمچه امین‌الدوله کاشان

تنوع عملکردی تیمچه‌ها



سرای مشیر شیراز

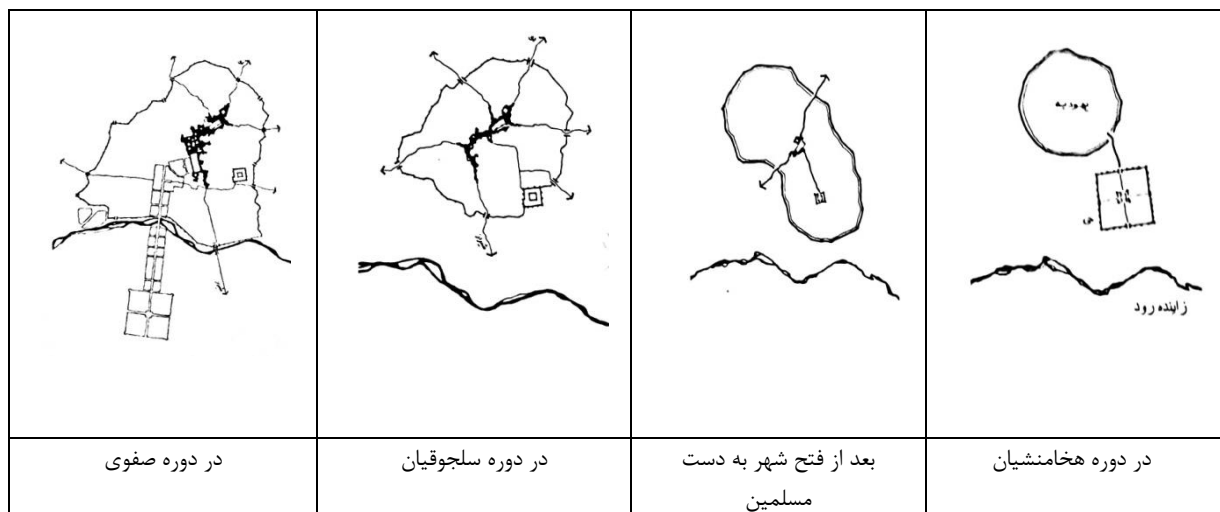
عملکرد اولیه: محل تقسیم و ارتباط فضای بین
دکان‌ها

عملکرد ثانویه: محیطی مناسب برای استراحت
مخاطبان

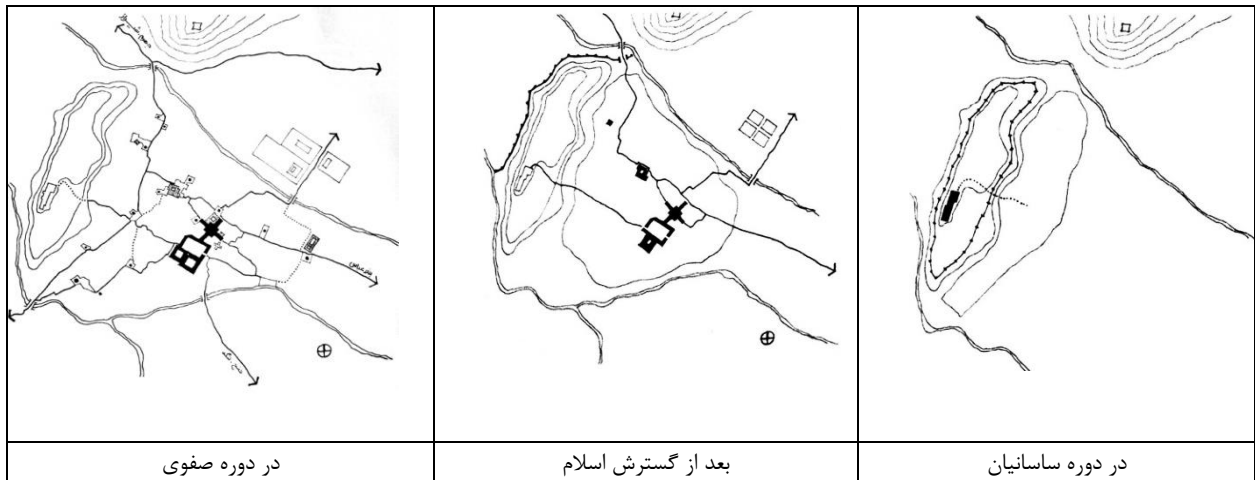
تنوع عملکردی حیاط‌سراها

شکل ۴: وجود فضاهای چندعملکردی در بازارها، (نگارندگان)

۴. قابلیت توسعه فضا: همان‌طور که در چهارچوب مفهومی انعطاف‌پذیری توضیح داده شد، قابلیت توسعه و رشد کمی فضا نیز یکی از مؤلفه‌های دستیابی به انعطاف‌پذیری است که بنا را برای تغییرات احتمالی، متناسب با افزایش ظرفیت‌های آن، در آینده آماده می‌کند. ساختار اولیه بازارهای تاریخی ایران در هسته مرکزی شهر شکل گرفته‌اند؛ سپس اغلب بسته به موقعیت جغرافیایی، کارکرد اصلی شهر، میزان رشد اقتصادی و جمعیتی، در جهات مختلف شهری، به شکلی ارگانیک و تدریجی توسعه یافته‌اند. بازار برای پاسخ‌گویی به نیاز فزاینده به فضا در بخش‌هایی از گذر اصلی که تراکم فعالیت‌های خاص اشباع شده، یا نیاز به فعالیت‌های جدید در آن احساس می‌شود، متناسب با فضای پیرامون بازار، نیازها و امکانات جدید را در قالب راسته‌ها، بازارچه‌ها، سراها، یا بناهای خدماتی مانند مسجد، مدرسه، حمام و آب‌انبار و غیره گسترش می‌دهد. کالبد این بازارها برای دست یافتن به این ویژگی، در امتداد راسته اصلی یا راسته‌های فرعی با تکثیر واحدهای تکرارشونده خود، مانند حجره‌ها در بخش‌هایی از فضای مسکونی اطراف گسترش یافته‌اند. شکل چهار و پنج، چگونگی رشد برخی از این بازارها را در طول زمان نشان می‌دهد؛ بنابراین بازارهای تاریخی، با تکیه بر فرم خطی خود، که قادر به توسعه در همه جهات بوده و همچنین بهره‌مندی از فرم غیر هندسی و ارگانیک (همان‌طور که در شکل (۵) و (۶)، مشخص است)، توانسته به این مهم، دست یابند.

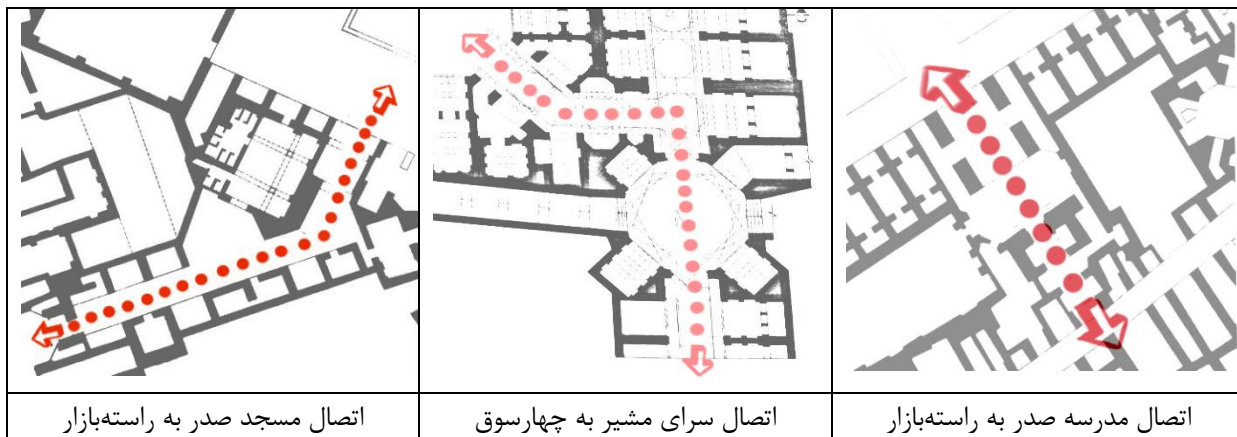


شکل ۵: رشد و شکل‌گیری بازار اصفهان در دوره‌های مختلف تاریخی، (نگارندگان)



شکل ۶: رشد و شکل‌گیری بازار لار در دوره‌های مختلف تاریخی، (نگارندگان)

علاوه بر فرم خطی و غیر ارگانیک بازارهای ایران، تعبیه اتصال نرم به صورت مفصل در نقاط چرخش در میان فضاها نقش مهمی در ارتباطات کلی بنا داشته است. معمولاً در بازارها بین راسته‌های اصلی از طریق راسته‌ی فرعی و دالان‌ها، اتصال کنترل‌شده‌ای برقرار است. این اتصالات، نوعی قابلیت توسعه یا انبساط فضایی، ایجاد می‌کند؛ همچنین سامانه فضاهای ورودی و دالان‌ها و حوزه‌های جانبی الحاقی آن، با کارکرد مفصلی، عامل کنترل ارتباط فضای درونی و بیرون محسوب می‌شود. مفصل‌ها نقش تنظیم فضاها در سازمان‌دهی کلی بنا داشته‌اند که با وجود این مؤلفه در بین فضاها، امکان رابطه و قطع ارتباطات امکان‌پذیر است. دالان‌ها، هشتی‌ها، راسته‌های فرعی، حیاط‌سراها و چهارسوق‌ها در فضای داخلی بازار به تلفیق یا تفکیک عملکردی مؤلفه‌ها متصل به آن‌ها می‌پردازند. شکل (۷) سه نوع از این اتصالات و مفصل‌بندی‌ها را در بازار اصفهان نشان می‌دهد.



شکل ۷: قرارگیری مفصل‌ها بین ترکیب‌بندی فضای بازار، (نگارندگان)

علاوه بر فرم خطی و ارگانیک بازارهای تاریخی ایران که با کمک استفاده از اتصالات نرم، قابلیت رشد و توسعه کمی این فضاها را فراهم آورده است، نحوه نورگیری و تهویه این بازارها نیز، در رسیدن به این مهم، مؤثر بوده است. نور و هوا از دو طریق به درون فضاهای بسته بازار، آورده می‌شود: دسته اول، روزنه‌ها یا خیشان‌ها در سقف است که یا به صورت متمرکز، در مرتفع‌ترین نقطه سقف و یا به صورت پراکنده در فاصله اعضای سازه‌ای کاربردی‌ها قرار دارد؛ دسته دوم، روزنه‌هایی در دیوارها است که نور و هوا را از جوانب و جداره‌ها به فضا وارد می‌کنند (مانند درگاه‌ها، درها،



پنجره‌ها). این نحو نورگیری از سقف، بازارها را از وابستگی به جداره‌های آزاد و نورگیر رهنانیده و قابلیت رشد آن را از میان بافت شهری افزایش می‌دهد.

۵. طراحی سازه با قابلیت انعطاف‌پذیری: در طرح‌های انعطاف‌پذیر، سازه می‌تواند امکان تغییر و پاسخ گفتن به نیازهای مختلف را فراهم آورد. در معماری مدرن، پیشرفت فناوری و مصالح جدید، تنوع نظام‌های سازه‌ای قابل‌استفاده در یک بنا را به شدت افزایش داده و منجر به طیفی از راه‌حل‌های انعطاف‌پذیری در بنا، شده است. در معماری سنتی اکثر سرزمین‌ها، به جز در مواردی خاص (مانند خانه‌های ژاپنی)، سیستم سازه‌ای باربر از انعطاف‌پذیری سازه‌ای پشتیبانی نمی‌کرده است؛ لیکن در بازارهای ایرانی، نظام سازه‌ای به گونه‌ای طراحی شده بود که اگرچه امکان هرگونه حذف و فروکاستن یا تغییرات داخلی را فراهم نمی‌ساخته؛ لیکن راه را برای توسعه و یا مرمت و بازسازی باز کرده است.

یکی از ویژگی‌های سازه‌ای بازارهای ایرانی، استفاده از مصالح بوم آورد بوده است. استفاده از مصالح در دسترس، سبب تسهیل مرمت این فضای شهری و افزایش انعطاف‌پذیری آن، در طی دوره‌های تاریخی شده است؛ همچنین یکی از مهم‌ترین قسمت‌های سازه‌ای بازار، پوشش راسته‌های اصلی و فرعی بازار است. در این پوشش از طاق و تویزه، یا انواع کاربردی استفاده می‌شده است. کاربردی، این قابلیت را دارد که در انواع زمینه‌ها با هندسه متنوع به اجرا درآید؛ بنابراین در فرایند رشد بازار، هرگاه بنا بر مسائلی، از جمله توپوگرافی زمین و یا محدودیت فضایی، راسته‌بازار از امتداد مسیر مستقیم خود، منحرف می‌شده، کاربردی بر روی چهارپایه باربر که عملاً در مقابل یکدیگر نیستند، اجرا می‌شده و حتی در مواردی با انحراف بیشتر، زمینه کاربردی به شکل مثلث بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پس از بررسی مفاهیم انعطاف‌پذیری به عنوان یک کیفیت فضایی در مبانی نظری پژوهش، رویکردهای متفاوت انعطاف‌پذیری استخراج شد؛ سپس با تنظیم چهارچوب مفهومی پیشنهادی و تبیین راهکارهای انعطاف‌پذیری، از میان مفاهیم و دیدگاه‌های مختلف، امکان شناخت ویژگی‌های ساختاری، کالبدی و عملکردی فضا در مفهوم انعطاف‌پذیری، میسر گشت. پس از آن، این پژوهش به بررسی و تحلیل مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری معرفی شده در چهارچوب مفهومی، در بازارهای تاریخی شهرهای گرم‌وخشک مرکزی ایران، پرداخت. این مؤلفه‌ها، ذیل مفاهیم در دسترس بودن فضاها، بهره‌مندی از طراحی مدولار، استفاده از فضاها چندمنظوره، توسعه‌پذیری کالبدی و استفاده از اجزای سازه‌ای مناسب، مورد بررسی قرار گرفتند؛ همچنین در بررسی هر یک از این شاخص‌ها، سعی شد تا استراتژی‌های مختلف کالبدی که برای رسیدن به این مفاهیم در طراحی بازارهای ایرانی مورد استفاده قرار گرفته‌اند نیز، معرفی شود. جدول شماره سه، خلاصه‌ای از مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری موجود در بازارهای تاریخی ایران و راهکارهای کالبدی آن ارائه می‌دهد.

جدول ۳: خلاصه مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری در بازار، (نگارندگان)

مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری	در بازار	راهکارهای به کار برده شده
بهره‌مندی از فضای چندمنظوره	✓	استفاده از فضاهای غیر تخصصی، بدون ویژگی‌های کالبدی خاص
قابلیت تبدیل‌پذیری اجزای داخلی و میلمان	-	-



تعدد ورودی و دسترسی‌ها		
در دسترس بودن فضاها	✓	کم‌عمق بودن فضاها با استفاده از فرم خطی
محدودیت ارتفاع و طبقات		
بهره‌مندی از طراحی مدولار	✓	رعایت الگوهای تکرارشونده در طراحی حجره‌ها، اجزای سازه‌ای، نورگیرها و ...
استفاده از عناصر جداکننده با قابلیت جابجایی و تغییر در چیدمان فضاها	-	-
قابلیت توسعه فضا	✓	روش‌های متنوع تأمین نوردهی داخلی فرم خطی و غیر هندسی استفاده از اتصالات مفصلی نرم
طراحی سازه با قابلیت انعطاف‌پذیری	✓	استفاده از مصالح بوم آورد استفاده از عنصر سازه‌ای با قابلیت تکثیر بر روی هر زمینه هندسی استفاده از عناصر تکرارشونده در سازه

بنابراین به نظر می‌رسد که بازارهای ایرانی، با توجه به روح انعطاف‌پذیری شکل گرفته‌اند و آنچه سبب دوام و فعالیت مستمر آن‌ها در طول تاریخ بوده، همین موضوع است. این ویژگی باعث شده که این بازارها، امروزه نیز با حذف عملکردهای قدیمی و قبول عملکردهای جدید، همچنان رونق خود را به‌خصوص در شهرهای بزرگ، حفظ کنند. راسته‌های اصلی و فرعی و تیمچه‌ها، همچنان قابلیت ارائه خدمات تجاری را دارند به‌طوری‌که، به‌طور مثال، بازار بزرگ تهران و قیصریه اصفهان، همچنان از کانون‌های اصلی تجاری شهر محسوب می‌شوند؛ همچنین حیاط‌سراها به دلیل وجود فضای باز، این قابلیت را دارند که با قبول کاربری‌های جدیدی، همچون رستوران، کافه، شربت‌خانه و غیره به فضاهای جمعی و کانون‌های گردهمایی افراد، بدل گردند. نمونه‌هایی از این اتفاق در بازار قیصریه اصفهان وجود دارد. تبدیل کاربری‌های تاریخی، همچون حمام‌های سنتی، عصار خانه و کاروانسراها، به موزه یا عملکردهای مناسب دیگر نیز، می‌تواند نقش این بازارها را به‌عنوان کانون‌های گردشگری شهری، پررنگ‌تر سازد. براساس آنچه گفته شد به نظر می‌رسد بازارهای تاریخی با تکیه بر کالبد مناسب خود، این ظرفیت را دارند که همچنان به حیات خود به‌عنوان کانون فرهنگی-تجاری شهرها ادامه دهند.

منابع و مآخذ

- افهمی، رضا؛ و مصطفی، علیزاده. (۱۳۹۳). زیبایی‌شناسی فضاهای انعطاف‌پذیر، تهران: نشریه کتاب ماه هنر، ۱۷۳، ۶۳-۵۶.
- بنتلی، ای‌ین؛ الکک، آلن؛ مورین، پال؛ گلین، سومک؛ و اسمیت، گراهام. (۱۳۸۹). محیط‌های پاسخده (ترجمه: مصطفی بهزادفر)، تهران: انتشارات دانشگاه علوم صنعت ایران.
- دهخدا، علی‌اکبر. (۱۳۷۷). لغت‌نامه دهخدا، چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- زندیه، مهدی، اقبالی، رحمان و حصاری، پدram. (۱۳۹۰). روش‌های طراحی مسکن انعطاف‌پذیر، نقش جهان، ۱، ۹۵-۱۰۵.



- زندیه، مهدی؛ حصاری، پدram؛ و عطیه، زندیه. (۱۳۹۷)، روش‌های انعطاف‌پذیری در به‌روزرسانی معماری و رویکردهای آموزشی مدارس، فصلنامه فناوری آموزش، ۱، ۱۹۰-۱۸۱. <http://doi.org/10.22061/jte.2019/3838/1947>
- سلطانزاده، حسین. (۱۳۸۳). بازارهای ایرانی، چاپ سوم، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- شکوری، رضا؛ و سید خاموشی، سما السادات. (۱۳۹۶). کیفیت انعطاف‌پذیری در سنت معماری ایرانی، مسکن و محیط روستا، ۱۵۹، ۱۳۵-۱۱۹. <http://jhre.ir/article-1-1137-fa.html>.
- عینی‌فر، علیرضا. (۱۳۸۲). الگویی برای تحلیل انعطاف‌پذیری در مسکن سنتی ایران، هنرهای زیبا، ۱۳، ۷۷-۶۴.
- غروی الخوانساری، مریم. (۱۳۹۰). تعامل پایایی و پویایی در انعطاف‌پذیری اثر معماری یا تحلیل نمونه‌هایی از مسکن انعطاف‌پذیر معاصر، رساله دکتری، دانشگاه تهران، دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران.
- غروی الخوانساری، مریم. (۱۳۹۶). گونه‌بندی و تحلیل قابلیت‌ها در انواع رویکردهای انعطاف‌پذیری، صفة، ۷۶، ۵۴-۳۷. <https://dori.net/dor/20.1001.1.1683870.1396.27.1.3.3>.
- غروی الخوانساری، مریم. (۱۳۹۷). راهکارهایی برای انعطاف‌پذیری مسکن معاصر با توجه به تغییرات الگوی خانواده در طی زمان، صفة، ۲۷-۴۹، ۲۳. <https://dori.net/dor/20.1001.1.1683870.1397.28.3.2.3>.
- غفوریان، میترا؛ و آقای، سپیده. (۱۳۹۶). بازشناسی و اولویت‌بندی معیارهای انعطاف‌پذیری در طراحی مسکن آپارتمانی ایران، صفة، ۲۶، ۴۱-۶۴. DOI: [20.1001.1.1683870.1395.26.3.3.0](https://doi.org/10.1001.1.1683870.1395.26.3.3.0)
- فاطمی، مهدی. (۱۴۰۱). انعطاف‌پذیری ویژگی بارز باغ ایرانی برای بهره‌گیری از آن، در دوران معاصر، منظر، ۵۸، ۱۹-۶. <https://doi.org/10.22034/manzar.2022.318846.2170>.
- فعلی، شمیم؛ و سلطانزاده، حسین. (۱۳۹۵). کاربست مفهوم انعطاف‌پذیری در مدارس دوره اسلامی (مطالعه موردی: مدارس شهر قزوین)، مطالعات شهر ایرانی اسلامی، ۲۵، ۲۷-۱۷. https://doi.org/10.1007/978-964-01-0074-9_237263.22059/jhgr.2017
- کیایی، مهدخت؛ سلطانزاده، حسین؛ و حیدری، علی‌اکبر. (۱۳۹۸). سنجش انعطاف‌پذیری نظام فضایی با استفاده از تکنیک چیدمان فضا (مطالعه موردی: خانه‌های شهر قزوین)، باغ نظر، ۱۶ (۷۱)، ۷۶-۶۱. <http://doi.org/10.22034/bagh.2019.86874>
- گروتر، یورگ. (۱۳۸۸). زیبایی‌شناسی در معماری (ترجمه جهان‌شاه پاکزاد، عبدالرضا همایون)، تهران: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- لنگ، جان. (۱۳۸۴). آفرینش نظریه معماری، نقش علوم رفتاری در طراحی محیط (ترجمه علیرضا عینی‌فر)، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- معماریان، غلامحسین. (۱۳۹۰). معماری ایرانی، تهران: انتشارات سروش دانش.
- نظری، مرضیه؛ بمانیان، محمدرضا؛ و حسین‌زاده، مجتبی. (۱۳۹۷). بررسی عوامل مؤثر بر طراحی پلان انعطاف‌پذیر در خانه‌های ایرانی دوره قاجار نمونه موردبررسی: خانه‌های کاشان در اواخر دوران قاجاری، اندیشه معماری، ۳، ۸۲-۶۵. <https://dori.net/dor/20.1001.1.25383019.1397.2.3.5.3>.
- Albostan, D. (2009). Flexibility in Multi-Residential Housing Project: Three Innovative Cases from Turkey. A Thesis Submitted to the Graduate School. Natural and Sciences of Middle East Technical University.
- Friedman, A. (2002). The Adaptable House: Designing Homes for Change. McGraw-Hill Professional.
- Galfeti, G. (2003). Introduction Pisos Piloto, in B. Leupen, & J. Leupen (eds.), Dwelling: Architectural and Modernity, Delft: Tufelft: Faculteit. Bouwkunde, 87-102.
- Habraken, N. J. (2008). Design for Flexibility, Building Research & Information, 290-296. <https://doi.org/10.1080/09613210801995882>
- Pena, W. & Parshall, S. (2001). Problem Seeking: An Architectural Programming Primer. John Wiley & Sons Inc Publisher.
- Sasmita, K. H., Soemardiono, B., & Noerwasito, V. T. (2020). Design Criteria of Modern Shopping Centre Building Based on Public Pedestrian Space. Journal of Architecture & Environment, 19(1), 11-36. <http://dx.doi.org/10.12962/j2355262x.v19i1.a6511>
- Till, Jeremy, and Tatjana Schneider. (2005). Flexible housing: the means to the end. ARQ: architectural research quarterly 9, no. 3-4: 287-296. <http://dx.doi.org/10.1017/S1359135505000345>.
- Wieland, A. & Wallenburg, C. (2012). Dealing with Supply Chain Risks, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 42(10), 887- 905. <https://doi.org/10.1108/09600031211281411>.