



## Applying a Structural Equation Model to Evaluate the Vitality and Dynamism Enhancement Components in the Post-Industrial Areas .

(Case Study : Pars Electric Factory in Rasht)

### ABSTRACT INFO

#### Article Type

Original Research

#### Authors

- 1\*. Somayeh Deljou Khortoumi
2. Malihe Babakhani

1\*. Master of Urban Design , Faculty of Architecture and Urban Planning , Imam Khomeini International University , Qazvin , Iran .

2. Assistant Professor , Faculty of Architecture and Urban Planning , Imam Khomeini International University , Qazvin , Iran ,

### ABSTRACT

**Problem:** With the development of urbanization and the need to pay attention to environmental aspects, industrial areas within the city have been abandoned and destroyed. Pars Electric factory in Rasht city has become a place for garbage and drug addicts to accumulate during nearly two decades of closure and has created dangers for the area.

**Target :** The purpose of the article is to examine the components of vitality in order to revive the post-industrial arena of this collection.

**Method:** In this regard, information has been collected by using library-documentary methods, questionnaires and interviews. Vitality components based on theoretical literature were extracted and randomly distributed among 312 people in the form of a questionnaire, and the results were subjected to second-order confirmatory factor analysis in Smart PLS.

**Findings :** Safety and security with a path coefficient of 0.878 shows the strong and direct impact of this factor on increasing the vitality of Pars Electric Factory in Rasht. The factors of sense of place, legibility, climatic comfort, social justice and sensory richness express 55, 48, 44, 42 and 36 percent of the changes in increasing the dynamism and vitality of the post-industrial landscape of Pars Electric respectively.

**Result:** Definition of areas, monitoring and control, proper lighting, establishment of 24-hour activities, creation of interactive spaces are among the proposed measures with high priority to strengthen the two factors of safety and security and sense of place in order to improve the vitality of the said site.

**Key Words:** Post-industrial landscape, vitality, structural equations, Rasht

### \*Corresponding Author

[sari.deljou@gmail.com](mailto:sari.deljou@gmail.com)

### Article History

Receive : April 30 , 2023

Accepted : July 30 , 2023

Copyright© 2024, TMU Press. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms.

ایمنی و امنیت و حس مکان در راستای ارتقاء سرزندگی سایت مذکور است.

**واژگان کلیدی:** عرصه پسا صنعت ، سرزندگی ، معادلات ساختاری ، رشت

تاریخ دریافت: [۱۴۰۲/۲/۱۰]

تاریخ پذیرش: [۱۴۰۲/۵/۸]

\* نویسنده مسئول: [sari.deljou@gmail.com](mailto:sari.deljou@gmail.com)

## ۱. مقدمه

عصرانقلاب صنعتی در انگلستان با وقوع تحولات بنیادین در زمینه نساجی، حمل و نقل، زراعت، سیاست‌های اقتصادی، ساخت فلزات و ساختارهای اجتماعی شناخته می‌شود [۱]. صنعت باعث توسعه قلمروهای بیشتری شد و هکتارها از مناطق آشفته و مقدار فزاینده‌ای از زباله‌های صنعتی را به جا گذاشت [۲]. به عبارتی می‌توان چنین بیان کرد با توسعه شهرها و رشد بی رویه حومه نشینی صنایع سنگینی که در یک بازه ی زمانی خارج از بافت شهری قرار داشتند به تدریج با محاصره بافت های جدید، مشکلات زیادی را برای مناطق مسکونی همجوار خود ایجاد کردند [۳] و با توقف فعالیت آن ها، تبدیل به مکانی متروک و جرم خیز شدند و اکنون فواصل تهی را در شهر ایجاد کرده اند [۴،۵].

امروزه این فضاها با کارکردهای دیگری که نیازهای شهری را برآورده می‌کنند بازسازی می‌شوند که توسعه مجدد آن‌ها به حذف مشکلات اکولوژیکی و اجتماعی- اقتصادی کمک می‌کند [۶]. کوئینگ و جنگفنگ در مطالعه‌ای به ضرورت حفظ میراث تمدن صنعتی و تعامل اکولوژیکی بین این عرصه‌ها و محیط اطراف تاکید دارند [۷]. از این رو احیا این سایت ها و برگرداندن آن ها به شهر از اهمیت زیادی برخوردار است و با توجه به اینکه در درون بافت شهری واقع شده اند دارای پتانسیل هایی جهت ایجاد فضایی زنده و تاثیرگذار در حیات شهری هستند [۸] که با تبدیل چنین فضاهایی به فضای سبز و تفریحی و یا فرهنگی علاوه بر اینکه سیمای شهر بهبود می یابد مسائل زیست محیطی منطقه نیز باززنده سازی می شود [۹].

حقیقت بین و بیداربخت نیز درمقاله خود تحت عنوان " افزایش مسرت بخشی در احیای مناظر پسا صنعت " به این نتیجه رسیدند که در راستای تقویت احساس مسرت شهروندان در مناظرشهری

## کاربست مدل معادلات ساختاری در تبیین مولفه‌های ارتقاء سرزندگی و پویایی در عرصه‌های پسا صنعت ( نمونه موردی : کارخانه پارس الکتریک شهر رشت )

### سمیه دلجو خرطومی\*

کارشناس ارشد طراحی شهری ، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره) ، دانشکده معماری و شهرسازی ، قزوین ، ایران.

### ملیحه باباخانی

استادیار گروه شهرسازی ، دانشکده معماری و شهرسازی ، دانشگاه بین المللی امام خمینی ( ره ) ، قزوین ، ایران

### چکیده

**بیان مساله:** با توسعه شهرنشینی و ضرورت توجه به ابعاد زیست محیطی، مناطق صنعتی درون شهری رها و تخریب شده‌اند. کارخانه پارس الکتریک شهر رشت ، در طی نزدیک به دو دهه تعطیلی فعالیت به مکانی برای تجمع زباله و معنادان تبدیل شده و مخاطراتی را برای محدوده ایجاد کرده است .

**هدف:** مقاله بررسی مولفه‌های سرزندگی جهت احیا عرصه پسا صنعت این مجموعه است.

**روش:** در تحقیق حاضر با بهره گیری از روش های اسنادی - کتابخانه ای ، ابزار پرسشنامه و مصاحبه به گرد آوری اطلاعات اقدام شده است . مولفه‌های سرزندگی مبتنی بر ادبیات نظری استخراج و در قالب پرسشنامه میان ۳۱۲ نفر به صورت تصادفی توزیع و نتایج حاصل مورد تحلیل عاملی تاییدی مرتبه دوم در Smart PLS قرار گرفت .

**یافته ها :** ایمنی و امنیت با ضریب مسیر ۰/۸۷۸ نشان دهنده تاثیر قوی و مستقیم این عامل بر افزایش سرزندگی کارخانه پارس الکتریک رشت است. عوامل حس مکان ، خوانایی ، آسایش اقلیمی ، عدالت اجتماعی و غنای حسی به ترتیب ۵۵ ، ۴۸ ، ۴۴ ، ۴۲ و ۳۶ درصد از تغییرات افزایش پویایی و سرزندگی منظر پسا صنعت پارس الکتریک را بیان می‌کنند.

**نتیجه گیری:** تعریف عرصه‌ها، نظارت و کنترل، نورپردازی مناسب، استقرار فعالیت‌های ۲۴ ساعته، ایجاد فضاهای تعاملی از جمله اقدامات پیشنهادی با الویت بالا جهت تقویت دو عامل

در ادامه با توجه به پرسش‌های طرح شده، با طرح مفاهیم نظری مربوطه به پیمایش مولفه‌های سرزندگی در اقدامات و اسناد مناظر پسا صنعت پرداخته شده است.

## ۲. مبانی نظری

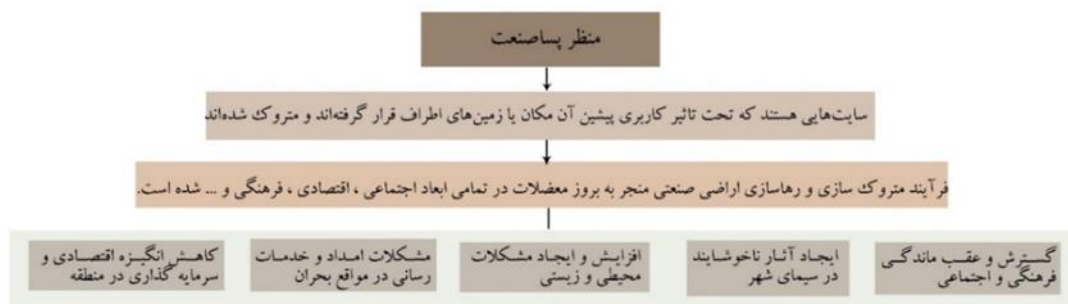
صنعتی شدن منجر به تحولات اقتصادی قابل توجهی در جهان شد. این دوره، زندگی اقتصادی و اجتماعی را تحت تاثیر قرار داد و تغییراتی را در محیط کالبدی ایجاد کرد. و آثار خود را در فضاهای شهری و زندگی انسان برجای گذاشت. چندین تاسیسات صنعتی که در دوران صنعتی شدن، تاسیس شدن کارکرد خود را از دست دادند و هنوز به عنوان نمونه‌هایی از میراث صنعتی باقی مانده‌اند [۹]. بنابراین منظر پسا صنعتی را می‌توان یک ناحیه شهری معرفی کرد که در ابتدا به دلیل کاربری اقتصادی سودمند و خوانا بوده، ولی هم‌اکنون بلا استفاده و بدون کاربری رها شده است [۱۱]. و این فضاها به دلیل عوامل مختلف افزایش یافته است [۱۲].

این سایت‌ها به دلیل موقعیت مکانی خود تاثیرات منفی بر گردش شهری دارند و به دلیل ناکارآمد بودن به فضاهای نامطلوب تبدیل می‌شوند [۴]. و با گذشت زمان این فضاها کیفیت اجتماعی و اقتصادی مناطق اطراف و همچنین کیفیت مسکونی را کاهش دادند و به فضاهای خالی و متروک تبدیل شدند [۱۳].

می‌توان از احیای مناظر پسا صنعت بهره برد که لازمه دستیابی به این مهم، اعمال برنامه‌های مدیریتی در راستایی است که هم به بهبود برخی کیفیت‌ها و مولفه‌های محیطی در سایت‌های پسا صنعت منجر شده و هم موجبات حفاظت از ارزش‌ها و هویت میراث صنعتی گذشته را فراهم سازد [۱۰].

سایت مورد بررسی در این مقاله کارخانه پارس الکتریک شهر رشت می‌باشد. این سایت از سال ۱۳۸۲ تعطیل، متروک و موجب تضعیف تمامی ابعاد اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و ... شد. که در میان موضوعات مطرح شده از جانب افراد ساکن در مجاورت سایت، مهم‌ترین مسائل نبود امنیت و وقوع جرایم در این سایت و آلودگی بیش از اندازه رودخانه گوهررود که از میانه سایت می‌گذرد می‌باشد. لذا در این مقاله بر آن هستیم تا وضعیت حاضر سایت صنعتی پارس الکتریک را مبتنی بر مولفه‌های سرزندگی مورد ارزیابی قرار داده و در نهایت به ارائه پیشنهادهای جهت ارتقا حس سرزندگی بپردازیم. به عبارت دیگر این مقاله در راستای پاسخگویی به دو سوال کلیدی است:

- مولفه‌های احیای منظر پسا صنعتی به منظور افزایش پویایی و سرزندگی چیست؟
- از طریق چه راهکارهای طراحی شهری می‌توان سرزندگی و پویایی را به سایت پسا صنعت کارخانه پارس الکتریک شهر رشت بازگرداند؟



شکل ۱. اثرات منفی متروک سازی عرصه‌های پسا صنعت. ماخذ: نگارندگان براساس منابع پژوهش

## اصول و روش احیا منظر

نیز مقیاس زمین‌های مورد بررسی، در نوع مداخله تاثیرگذار هستند. پنج مفهوم اصلی در ارتباط با فرآیند حل مشکلات

جهت مرمت و احیای منظر شهری عوامل زیادی از جمله میزان و انواع تخریب‌ها، آلودگی‌ها و اختلالات ایجاد شده در محیط و

اکوسیستم‌های آسیب دیده وجود دارد که در ادامه به صورت مختصر بیان شده است [۱۰]:

بازآفرینی نوزارت فرهنگ، رسانه و ورزش (DCMS)، بازآفرینی را به عنوان "آوردن جان تازه، زندگی و نشاط درون جامعه بیمار، صنعتی و ایجاد مناطق پایدار و بهبود بلند مدت برای کیفیت زندگی محلی تعریف می‌کند." [۱۴]. حرکت به سوی شهر پایدار، از جمله هدف‌های بازآفرینی است که به این منظور سه هدف اصلی، ایمنی مسکن، تقویت قدرت رقابتی شهر و بهبود کیفیت محیط شهری دنبال می‌شود. به طور خلاصه می‌توان چنین بیان کرد که بازآفرینی یک فعالیت مداخله‌گرایانه است [۱۵].

بهبودی یا توان‌بخشی: در بهسازی وضع موجود بافت و عناصر موجود در آن، بهبود بخشیده می‌شوند. به عبارتی به کلیه اقداماتی اطلاق می‌شود، که در زمینه کالبدی هم‌نواخت با الگوی اولیه (حفاظت و نگهداری از بافت و عناصر آن) و در زمینه غیر کالبدی، کمک به رونق بخشی حیات درونی آن انجام می‌گیرد [۱۶]. به عبارتی پایه و اساس بهسازی تعهد به گذشته و نگهداری آثار هویت بخش است [۱۷].

التیام: در این رویکرد بدون در نظر گرفتن تاریخچه سایت، نگاه به آینده در جهت ایجاد استقلال در اکوسیستم و رسیدن به زندگی پایدار است [۱۸].

ترمیم، باززنده سازی: رویکرد مرمتی مبتنی بر مرمت پیشگیرانه است. ایجاد تغییراتی از جمله بازسازی، بهسازی و در مواردی نوسازی بخش‌های از دست رفته، در راستای حفظ تاریخ و گذشته آن قلمداد و مجاز میدانند [۱۹].

احیای اراضی، مرمت و آبادسازی: روشی که عموماً برای احیای منظر پساصنعت به کار می‌رود روش "احیای اراضی، مرمت و آباد سازی" است که امری چند وجهی است و همه وجوه اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی را شامل می‌شود. هدف اصلی در این نوع مداخله کاهش اثرات سوء و رسیدن به اراضی با پایداری بیشتر است؛ در حالی که باعث افزایش قابلیت زیست پذیری و ارزش‌های زیستگاهی و بهبود و تقویت کیفیت‌های زیستی ویژگی‌های بصری می‌شود [۱۰].

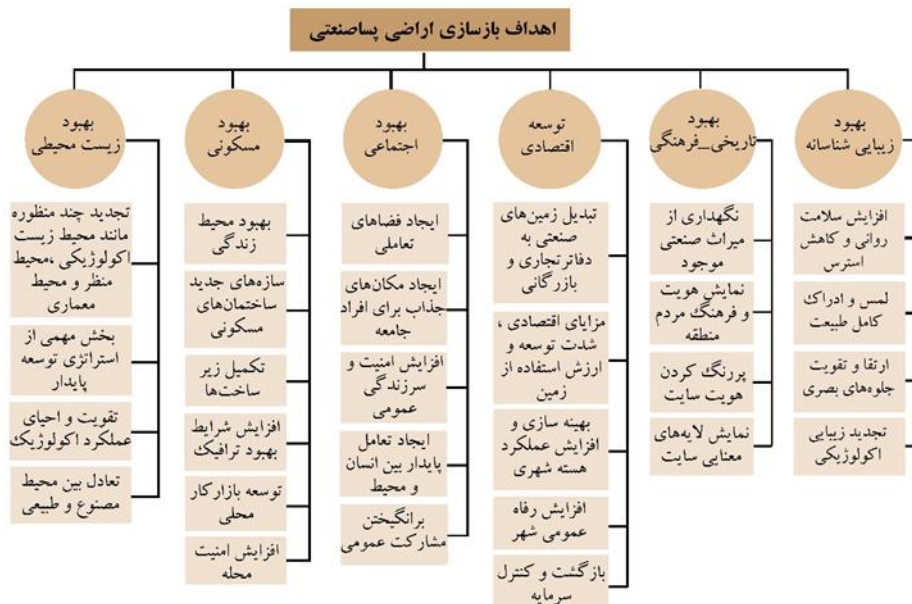
مرمت عبارت است از تکمیل حالت توسعه شهری و شیوه حکمرانی از طریق تعمیرات شهری و بازسازی اکولوژیکی، که تعمیرات شهری به روش کلی طراحی شهری برای تعمیر و به روز رسانی عملکردهای شهری، بهبود ساختار شهری، تاریخ و فرهنگ، سبک شهری، بهبود کیفیت محیطی و سرزندگی اشاره دارد [۲۰].



شکل ۲. اصول و معیارهای احیا منظر و اثرات مثبت احیا. ماخذ: نگارندگان براساس منابع پژوهش

می‌شود. اهداف و رویکردهایی که در ارتباط با این موضوع ارائه شده را می‌توان به پنج هدف تقسیم و بررسی کرد (شکل ۳).

اهداف بازسازی اراضی پسا صنعتی، به عنوان بخشی از نوسازی شهری، ناگزیر با ایده‌هایی همچون استوارسازی و بهینه سازی عملکرد شهری، بهبود ساختار شهری و ترویج تمدن شهری هدایت می‌شود [۲۱]. که در نهایت موجب تغییر در سیمای شهر



شکل ۳. اهداف بازسازی اراضی پسا صنعتی. ماخذ: نگارندگان براساس منابع پژوهش

یکی از اصول طراحی شهری به شمار می‌رود که تاثیرپذیر از ویژگی‌های فضایی می‌باشد [۲۴].

حس مکان: وقتی هویت، خاطره و معنا به فضا از طریق کالبد و فعالیت متصل می‌شود فضا تبدیل به مکان می‌شود که موجب ایجاد و تقویت سرزندگی در شهر هستند. و با شکل‌گیری تعاملات اجتماعی، مکان معنی پیدا می‌کند و حس مکان و حس تعلق به خصوص زنده شدن خاطرات جمعی شکل می‌گیرد [۲۵].

غناي حسی: بنتلی " کیفیت غناي حسی را نقش حواس در فضاهای شهری معرفی کرده است و توجه به حواس غیر بصری را عاملی مهم در طراحی شهری می‌داند. " به منظور معرفی یک دسته‌بندی رایج حواس، شامل پنج حس چشایی، شنوایی، بینایی، بویایی و لامسه که ابتدا از سوی ارسطو مطرح شده است [۲۶].

تنوع: بنتلی تنوع را چنان تعریف می‌کند که " محیط‌هایی گوناگونی فضا را تجربه می‌کنند که واجد فرم‌ها، استفاده‌ها و معانی گوناگون باشند "؛ که هدف اصلی این معیار افزایش میزان حق انتخاب است. به طور کلی می‌توان از ۲ طریق انسان و فعالیت‌هایش و عناصر مصنوع و طبیعی محیط، فضاهای جذاب و متنوع خلق کرد [۲۷].

نفوذپذیری: بنتلی و همکارانش یکی از عوامل پاسخ دهنده‌ی محیط که مورد پژوهش قرار داده اند نفوذپذیری است. و نفوذپذیری را چنین تعریف می‌کنند که " فقط فضاهایی که برای مردم قابل دسترس باشد به آن‌ها قدرت انتخاب می‌دهد. بنابراین حدی از قدرت انتخابیست که یک محیط به مردم می‌دهد تا از آن طریق، از مکانی به مکانی دیگر بروند. " [۲۸].

ایمنی و امنیت: تاکید جین جیکوبز در تبیین امنیت شهری، فعال بودن فضا به عنوان عاملی در ایجاد یک محیط امن و موفق است. خیابان پررفت و آمد دارای جذابیت است و موجب افزایش سرزندگی و ایمنی می‌شود. از جمله عوامل تاثیرگذار در افزایش ایمنی و امنیت و افزایش سرزندگی عبارت است از: طراحی کالبدی، فعالیت‌های ۲۴ ساعته و چشمان ناظر بر فضا،

با بررسی تعاریفی از عرصه‌های پسا صنعتی، مسائل و مشکلات آن و همچنین روش‌های احیا عرصه‌های صنعتی می‌توان بیان کرد نادیده گرفتن این سایت‌ها، معضلات فراوانی را در مقیاس محله و شهر به وجود می‌آورند. این فضاهای مرده نیازمند تزریق زندگی برای احیا مجدد هستند. و با توجه به اینکه رویکرد حاضر در این مقاله جهت احیا عرصه پسا صنعت پارس الکتریک افزایش بویایی و سرزندگی بود و تامین سرزندگی و بویایی یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های طراحان امروزی است و در صدر بسیاری از اسناد رسمی معماری و شهرسازی به چشم می‌خورد در ادامه به بررسی مفهوم سرزندگی پرداخته شد.

### سرزندگی

سرزندگی به عنوان انرژی، نشاط و فعالیت تعریف و درک می‌شود. حضور فعال در خیابان، شهرها را زنده می‌کند به عبارتی مستلزم وجود افراد در مکان‌های عمومی و تنوع افراد و تنوع کاربری برای مکان‌هاست که زیربنای کارکردهای اجتماعی و اقتصادی شهر است [۲۲].

### معیارهای تحقق حس سرزندگی

آسایش اقلیمی: فعالیت‌هایی در تابستان در افزایش حس سرزندگی فضاها ایفای نقش می‌کنند که در ماه‌های زمستان از آن‌ها خبری نیست. دو عنصری که می‌تواند به سرزندگی و بویایی محیط کمک کنند آبنا و گیاهان هستند. کاشت گیاهان موجب حس نزدیکی عناصر فضا، هویت بخشی، محصوریت و تفکیک فضاها می‌شود، گیاهان توانایی تعریف یا تعیین جهت مکان و کارکرد آن را دارند [۲۳].

خوانایی: خوانایی یکی از ارکان اصلی محیط‌های پاسخ‌ده است، که شرایط قابل درک شدن یک کل را فراهم می‌آورد و در دو سطح فرم کالبدی و الگوهای فعالیت حائز اهمیت است. خواندن فضایی به معنای درک، ارزیابی فضای به خصوص و تجزیه و تحلیل است. باین حال تفاوتی بین خوانایی فضایی از خواندن فضا وجود دارد: خوانایی به معنای امکان سازمان دهی محیط در الگوی طرح مورد نظر تصویری و منسجم است که

معیارهای مورد بررسی هر یک از مولفه‌ها، با مطالعه ادبیات نظری و تجربی در این حوزه استخراج شد. و از آنجا که فرصت شرح آن‌ها در این مقاله ممکن نیست، نتایج به صورت خلاصه در جدول آورده شده است.

نورپردازی، اختلاط کاربری و ... فضایی که شروط اساسی را نداشته باشد، امنیت کافی را ندارد و نامن خوانده می‌شود در نتیجه افرادی از آن استفاده خواهند کرد، که چاره‌ای جز استفاده از آن ندارند [۲۹].

عدالت اجتماعی: از منظر جغرافیایی، عدالت اجتماعی در شهر توزیع فضایی عادلانه تسهیلات و منابع بین مناطق مختلف شهری و دست یابی برابر افراد جامعه به آن‌ها اطلاق می‌شود. غالب نظریات پایه در زمینه عدالت در شهر نیز برگرفته از نظریه شهر و عدالت اجتماعی هاروی است. از نظر هاروی، زمانی عدالت اجتماعی در شهر برقرار است که پاسخگو نیازهای جمعیت شهری باشد و هدایت تخصیص منطقه ای منابع به گونه ای باشد که افراد با کمترین شکاف و بدون هیچ اعتراضی، به حقوق خود استحقاق یابند [۳۰].

### ۳. چارچوب نظری پژوهش

مطابق با مباحث نظری، ارتقا سرزندگی در سایت های پسا صنعتی دارای مولفه‌هایی است. که جهت پاسخ به پرسش اول در این مقاله ۸ مولفه مورد بررسی قرار گرفت. لازم به ذکر است که

جدول ۱. مولفه‌های سرزندگی و سنجه‌های آن. ماخذ: نگارندگان براساس منابع پژوهش

معیارها	مولفه
فیزیکی و کالبدی [۴۲]	نفوذپذیری [۳۸-۴۱]
فرم کالبدی و الگوهای فعالیت [۴۹]	خوانایی [۳۸-۴۰، ۴۳-۴۸]
اجتماع پذیری [۲۳، ۴۴، ۵۶-۵۹]	حس مکان [۳۹، ۴۴، ۵۰-۵۵]
تنوع در فعالیت، کاربری و استفاده کنندگان [۲۳، ۴۶، ۵۵، ۵۷، ۵۸، ۶۰-۶۲]	تنوع [۳۸، ۴۴، ۵۶، ۵۹]
زندگی شبانه روزی [۶۶] و نورپردازی فضایی [۲۹، ۶۷]، جمعیت‌های مترکم [۵۷، ۶۱]، قابلیت حرکت پیاده [۶۱، ۶۶، ۶۸-۷۰]	ایمنی و امنیت [۳۹، ۴۴، ۵۸، ۶۰، ۶۳-۶۵]
شرایط آب و هوایی [۷۲] و آبنا و گیاهان [۵۶، ۷۳] و پاکیزگی [۳۹]	آسایش اقلیمی [۶۵، ۷۱]
بویایی، شنیداری، چشایی، لامسه، بینایی [۲۶]	غنا حسی [۳۹، ۴۰]
همه شمولی [۳۹] و دسترسی به تسهیلات [۵۵، ۶۱، ۶۶، ۶۸]	عدالت اجتماعی [۵۵، ۶۱، ۶۶، ۶۸]

است. روش جمع‌آوری داده‌ها در مبانی نظری، روش کتابخانه‌ای و در تایید روابط بین متغیرها، روشی پیمایش بصورت تدوین و تکمیل پرسشنامه از افراد ساکن در مجاورت کارخانه پارس الکتریک رشت است. طبق آمار شهرداری در سال ۱۳۹۵ جمعیت

### ۴. روش شناسی پژوهش

پژوهش کاربردی و روش انجام آن توصیفی و علی است. تحلیل استنباطی و از تحلیل آماری مدل‌یابی معادلات ساختاری (به کمک نرم افزار Smart PLS) جهت آزمون مدل استفاده شده

شهر رشت، ۶۷۹۹۹۵ نفر بوده و طبق فرمول کوکران تعداد نمونه های قابل قبول با میزان خطای ۰/۰۵۵ و با ۹۹/۵ درصد اطمینان ۳۱۷ عدد تعیین شد.

فرمول کوکران

$$N = \frac{NZP(1-P)}{Nd^2 + Z^2p(1-P)}$$

$$N = \frac{679995 \cdot (1/96)^2 \cdot 0/5 \cdot 0/5}{679995 \cdot (0/055)^2 + (0/5 \cdot 0/5 \cdot 1/96)}$$

عدد  $Z$  یا درصد اطمینان ۹۹/۵ درصد برابر با ۱/۹۶ عدد  $d$  یا مقدار اشتباه مجاز برابر ۰/۰۵۵ می باشد. تهیه پرسشنامه با توجه به کلیه معیارها و شاخص های بخش چهارچوب انجام پژوهش صورت گرفت. مبتنی بر طیف لیکرت در دامنه عددی ۱ تا ۵ کیفیت پاسخ ها تنظیم شد. جهت تحلیل و سنجش میزان صحت سوالات پرسشنامه ۳۰ عدد پرسشنامه به عنوان نمونه پر شد و سپس بعد از ورود اطلاعات در محیط نرم افزار SPSS با استفاده از روش تحلیل قابلیت اطمینان ضرایب آلفای کرونباخ تعیین شد. با انجام تحلیل فوق و کسب آلفای کرونباخ ۰/۷۶ در ارتباط با کلیه سوالات، روایی کلیه سوالات مورد تایید قرار گرفت.

مدل معادلات ساختاری ( Interpretive structural modeling )، به تشخیص روابط درونی بین متغیرها می پردازد و تاثیر یک متغیر را بر دیگر متغیرها مورد تجزیه و تحلیل و ارزیابی قرار می دهد [۳۱]. همچنین قابلیت الویت بندی و تعیین سطح عناصر یک سیستم را داراست. که کمک چشمگیری به مدیران، برای اجرای بهتر مدل طراحی شده می کند [۳۲]. گام های انجام مدل معادلات ساختاری عبارتند از: ۱ - مدل سازی ساختاری ۲ - ارزیابی و برازش مدل ۳ - برازش مدل ساختاری ۴ - برازش مدل کلی.

گام اول - مدل سازی ساختاری با استفاده از نتایج تحلیل عاملی اکتشافی: در گام اول با مشاهده حوزه مورد مطالعه و همچنین مرور ادبیات نظری و تجربی عوامل اثرگذار بر ارتقا سرزندگی سایت پسا صنعتی پارس الکتریک به دست می آید. این عوامل در قالب پرسشنامه در اختیار افراد ساکن در مجاورت سایت قرار می گیرد سپس پاسخها جهت انجام تحلیل عاملی وارد محیط SPSS می شود. هدف ساده کردن و تقلیل ماتریس همبستگی است، به صورتی که بتوان آنها را در اغلب عوامل اصلی توصیف کرد؛ به عبارتی بتوان آنها را بر حسب تعداد کمی از عامل های زیر بنایی توضیح داد تا در نتیجه پی به روابط بین متغیرها برد. مراحل انجام تحلیل عاملی اکتشافی عبارتند از: آزمون KMO و بارتلت، بررسی سهم مجموعه عامل ها در تبیین واریانس هر متغیر و در نهایت به دست آوردن بار عاملی هر یک از شاخص ها.

گام دوم - ارزیابی و برازش مدل گرایش: یک مدل اندازه گیری مربوط به بخشی از مدل کلی می باشد، که در برگرفته یک متغیر به همراه سوالات مرتبط به آن متغیر است. بخش بررسی مدل اندازه گیری پرداختن به پایایی شاخص و روایی همگرا است. که پایایی شاخص ها از سه طریق ضرایب بارهای عاملی، ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی و روایی شاخص ها از طریق معیار AVE و معیار فورنل - لارکر صورت می گیرد [۳۳].

گام سوم - برازش مدل ساختاری: در این بخش به بررسی متغیرهای پنهان همراه با روابط میان آنها پرداخته می شود که جهت بررسی از ۴ معیار ضرایب معناداری ( مقادیر  $t\_values$  )، معیار R Squares، معیار  $Q^2$  و معیار شاخص اشتراک استفاده می شود.



گام چهارم \_ برازش مدل کلی : برازش مدل کلی به عنوان گام آخر شامل هر دو بخش اندازه گیری و ساختاری است و با تایید برازش آن ، بررسی برازش در یک مدل کامل می شود . که معیار مورد استفاده جهت بررسی برازش یک مدل کلی GOF است .

## ۵. شناخت

ناحیه مورد مطالعه در جنوب شهر رشت با وسعت حدود ۱۲ هکتار می باشد ( نقشه ۱ ) . این سایت پسا صنعتی از جهت آسایش اقلیمی که یکی از مولفه های سرزندگی می باشد در زمینه دفع آب های سطحی و آلودگی بیش از اندازه گوهررود دچار مشکل می باشد . حس مکان سایت به دلیل متروکه شدن از بین رفته و با وجود

ساختمان های تخریب شده درون سایت ، کفسازی ناپیوسته و تخریب شده ، ریختن زباله در رودخانه و بوی بد حاصل از آن غنای حسی سایت کاهش یافته است. سایت مورد مطالعه از طریق دو خیابان شریانی و چهار کوچه در منتهی الیه آن قابلیت نفوذ را دارد ، تعدد دسترسی و نفوذپذیری بر کیفیت سایت افزوده است اما از جهت میزان دسترسی به حمل و نقل عمومی و مناسب بودن فضا برای تمامی گروه های سنی که از شاخص های عامل عدالت اجتماعی می باشد دچار وضعیت نامطلوبی است . در انتها وضع موجود سایت در کاهش امنیت محله بسیار تاثیر گذار بوده و امکان استفاده از فضا در هر زمان به خصوص بعد از تاریکی هوا را تقلیل می دهد .

نقشه ۱. موقعیت محدوده مورد مطالعه در رشت



## ۶. بحث و تحلیل

### گام اول - مدل سازی ساختاری با استفاده از نتایج

تحلیل عاملی اکتشافی: با مشاهده حوزه مورد مطالعه و همچنین مرور ادبیات نظری و تجربی، عوامل اثرگذار بر ارتقا سرزندگی سایت پسا صنعتی پارس الکتریک به دست می آید. این عوامل در قالب پرسشنامه در اختیار افراد ساکن در مجاورت

سایت قرار گرفت. جهت تبیین ارتباط مولفه های سرزندگی با احیا منظر پسا صنعت کارخانه پارس الکتریک رشت تحلیل عامل اکتشافی انجام شد. نتایج آزمون (K\_M\_O - ۰/۷۱۲) و بارتلت (Sin - ۰/۰۰۰) قابل قبول بودن تحلیل را در سطح بالا نشان می دهد. هفت عامل (جدول ۲) به عنوان عوامل معرف ایجاد سرزندگی در محدوده مطالعاتی معرفی شدند که در مجموع ۶۰/۳۶ درصد از مقوله سرزندگی را توضیح می دهند.

جدول ۲. نتایج تحلیل عامل اکتشافی ( ماتریس دوران یافته ). ماخذ: نگارندگان

شاخص های مورد پرسش	عوامل ( F )						
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
امنیت کودکان	۰/۵۹۷						
پاکیزگی خیابان		-۰/۵۱۵					
ایمنی در برابر سواره	۰/۵۶۷						
مناسب بودن فضا برای حضور افراد مسن	۰/۵۶۳						
میزان حضور بعد از تاریکی هوا	۰/۵۳۴						

شاخص‌های موردپرسش	عوامل (F)						
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
میزان پذیرش کودکان							-۰/۵۰۹
مناسب بودن فضا برای افراد ناتوان جسمی				-۰/۴۹۷			
وجود محافظ در زمان گرمای هوا و بارندگی					-۰/۳۵۳		
تعداد و کیفیت مکان‌های نشستن	۰/۴۹۹						
میزان حضور در محیط به صورت گروهی		۰/۴۱۰					
امنیت در شب	۰/۴۷۲						
راحتی در دسترسی				۰/۴۲۶			
رضایت از پوشش گیاهی					-۰/۴۳۵		
راحتی در دسترسی به حمل و نقل عمومی					-۰/۴۰۰		
مناسب بودن فضا برای حضور عابریاده و فعالیت‌هایش		۰/۵۶۹					
رضایت از طراحی و رنگ جدول		۰/۵۰۵					
مناسب بودن نما		۰/۴۷۸					
امنیت در روز	۰/۴۱۷						
میزان گذراندن اوقات فراغت در محیط				۰/۶۴۳			

شاخص‌های موردپرسش	عوامل ( F )						
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
کافی بودن عناصر سرگرم کننده کودکان			-۰/۶۱۱				
میزان استفاده از فضا در گرما و سرما			۰/۵۴۸				
میزان قابل شناسایی بودن کاربری‌ها				۰/۵۶۸			
ایمنی در پیاده رو	۰/۴۳۸						
راحتی در دسترسی به اطراف						-۰/۵۱۳	
رضایت از سرعت خودروها	۰/۴۳۳						
رضایت از نورپردازی	۰/۴۰۱						
	۲۰/۹۵۵	۸/۸۹۱	۸/۲۱۵	۷/۱۰۰	۵/۹۵۰	۴/۶۸۹	۴/۵۶۵

جدول ۳. ادامه نتایج تحلیل عامل اکتشافی ( ماتریس دوران یافته ) ماخذ : نگارندگان

عدالت اجتماعی (F7)	دسترسی (F6)	آسایش اقلیمی (F5)	خوانایی (F4)	حس مکان (F3)	غناى حسی (F2)	ایمنی و امنیت (F1)
Rotation	Rotation	Rotation	Rotation	Extraction	Bartlett's	Kaiser-
converged in 13 iterations	converged in 13 iterations	converged in 13 iterations	converged in 13 iterations	Method: Varimax with Kaiser Normalization	Test of Sphericity= Sig= 0/000	Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0/712

در ادامه با استفاده از روش PLS مدل مفهومی پژوهش مورد

بررسی و آزمون قرار می گیرد .

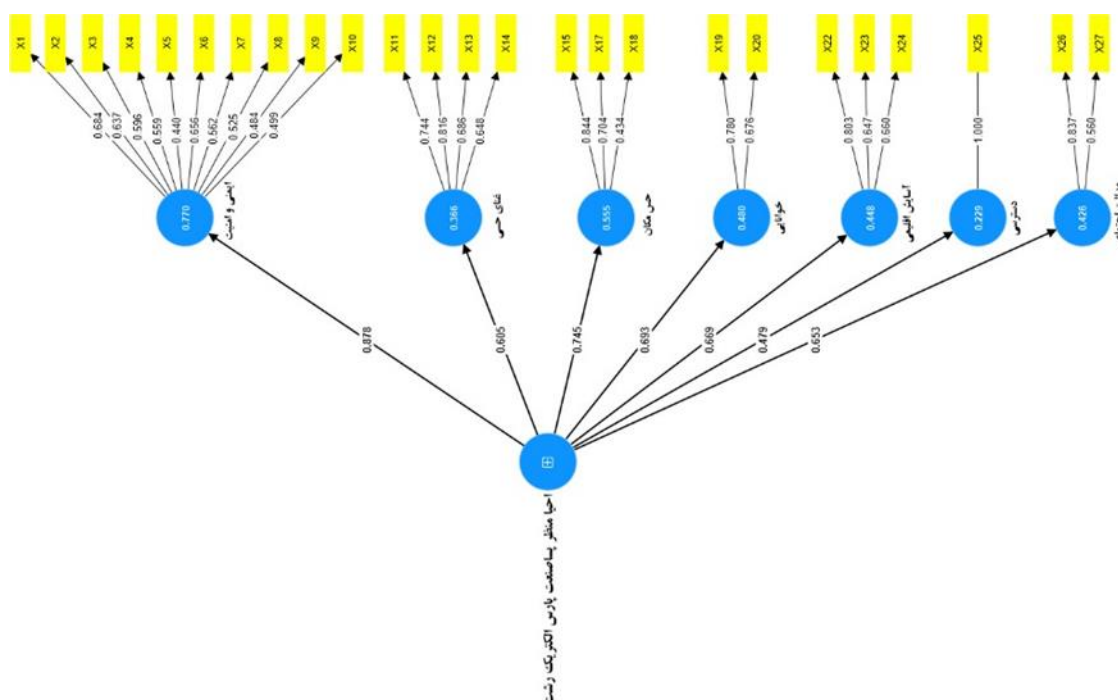
### گام دوم - اعتبارسنجی مدل مفهومی پژوهش با

#### استفاده از مدل معادلات ساختاری: در این بخش مدل بر

اساس پایایی و روایی مورد بررسی قرار می‌گیرد. که مفهوم روایی مدل، پاسخ به این پرسش می‌باشد که ابزار اندازه‌گیری تا چه حد خصیصه مورد نظر را مورد سنجش قرار می‌دهد [۳۴].

پس از رسم مدل و انجام معادلات ساختاری دو شاخص حضور افراد در محدوده برای گذراندن اوقات فراغت (X16) و قابل

شناسایی و روشن بودن کاربری‌ها (X21) که بار عاملی کمتر از ۰.۴ دارند؛ از معادله حذف می‌گردند و دوباره مدل ترسیم می‌گردد. در شکل زیر با حذف این دو شاخص، بار عاملی سایر شاخص‌ها از مقدار مطلوب برخوردار است.



شکل ۴. ضرایب رگرسیونی، بارهای عاملی و ضرایب تعیین مدل پژوهش. ماخذ: نگارندگان

همچنین آلفای کرونباخ که معیاری کلاسیک جهت سنجش پایایی و ارزیابی پایداری درونی مدل اندازه‌گیری محسوب می‌گردد، اساس آن میزان پراکنش داده‌ها بوده و انحراف معیار عامل اصلی سنجش پایایی محسوب می‌شود. لذا لازم است برای کسب نتایج دقیق‌تر از عاملی به نام پایایی ترکیبی (Composite Reliability) استفاده شود. این روش به دلیل محاسبه پایایی سازه‌ها، نه به صورت مطلق بلکه با توجه به همبستگی سازه‌ها با یکدیگر نسبت به آلفای کرونباخ برتری

دارد. مقدار مناسب برای پایایی ترکیبی بالاتر از ۰.۷ است و مقدار کمتر از ۰.۶ عدم پایایی را نشان می‌دهد [۳۵]. نتایج حاصل از معادلات ساختاری نشان‌دهنده پایایی مدل پژوهش می‌باشد که در جدول ۴ آمده است. روایی همگرا نیز یک سنجه کمی است که همبستگی درونی و همسویی شاخص‌های یک عامل را نشان می‌دهد. از معیار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) جهت بررسی اعتبار همگرایی استفاده می‌شود که مقدار آن بین ۰ تا ۱ است و زمانی

همچنین باتوجه به [۳۶] اگر AVE کمتر از ۰.۵ باشد اما پایایی ترکیبی آن بیشتر از ۰.۶ باشد، همگرایی مدل تایید می گردد. که باتوجه به مقدار پایایی ترکیبی ۰.۸۲۵ در مورد عامل امنیت، مقدار AVE آن نیز تایید می گردد.

مورد تایید است که مقدار آن از ۰.۵ بیشتر باشد. براساس نتایج حاصل از مدل انجام شده در پژوهش در جدول زیر دو عامل امنیت و غنای حسی میانگین واریانس استخراج شده ی کمتر از ۰.۵ برخوردارند. با استناد به [۳۵] که مقدار بالای ۰.۴ را کافی دانسته اند، می توان مقدار AVE غنای حسی را توجیح کرد.

جدول ۴. پایایی و روایی . ماخذ : نگارندگان

میانگین واریانس استخراج شده پایایی ترکیبی

آسایش اقلیمی	۰/۷۴۸	۰/۵
امنیت	۰/۶۹۴	۰/۳۲۴
خوانایی	۰/۸۲۵	۰/۵۳۳
غنای حسی	۰/۷۱۰	۰/۵۲۷
حس مکان	۰/۸۱۶	۰/۴۶۵
عدالت اجتماعی	۰/۶۶۴	۰/۵۰۷

مقادیر جذر AVE که در قطر اصلی ماتریس قرار گرفته اند از مقادیر همبستگی که در خانه های زیرین و سمت چپ خود قرار گرفته اند؛ بیشتر است. بنابراین روایی واگرایی مدل مورد تایید است.

همچنین جهت بررسی روایی واگرایی مدل از روش بارهای عاملی متقابل (cross loadings) و روش فورنل و لارکر استفاده می شود، زمانی که میزان AVE برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه های دیگر باشد مورد قبول است. ماتریس زیر روایی واگرایی متغیرهای مکنون را نشان می دهد که

جدول ۵. روایی واگرایی متغیرهای مکنون. ماخذ: نگارندگان

عدالت اجتماعی    غنای حسی    حس مکان    ایمنی و امنیت    خوانایی    آسایش اقلیمی    دسترسی

دسترسی	۱						
آسایش اقلیمی	۰/۳۱۶	۰/۷۰۷					
خوانایی	۰/۳۹۱	۰/۵۴۳	۰/۷۳۰				
ایمنی و امنیت	۰/۳۲۲	۰/۴۶۳	۰/۵۴۷	۰/۵۶۹			
حس مکان	۰/۳۶۰	۰/۳۶۸	۰/۴۷۴	۰/۵۴۸	۰/۶۸۲		
غنای حسی	۰/۱۵۳	۰/۳۸۰	۰/۱۹۳	۰/۳۹۷	۰/۳۲۱	۰/۷۲۶	
عدالت اجتماعی	۰/۲۳۵	۰/۲۴۲	۰/۳۹۳	۰/۴۶۶	۰/۶۳۸	۰/۳۸۰	۰/۷۱۲

کوچکتر باشد، صحت رابطه بین متغیرها مشخص شده و فرضیه پژوهش ها در سطح اطمینان ۹۵٪ تایید می گردد.

درارتباط با ضرایب معنی داری ، اولین و اساسی ترین معیار برازش مدل ساختاری ضرایب معناداری t (t-value) است که در صورتی که مقدار آماره t از ۱.۹۶ بزرگتر و یا از -۱.۹۶

جدول ۶. برازش مدل ساختاری. ماخذ: نگارندگان

t- P  
value values (خطای  
(استاندارد)

دسترسی -> احیای منظر پسا صنعت	۷/۵۰۳	۰
آسایش اقلیمی -> احیای منظر پسا صنعت	۲۰/۵۶۷	۰
خوانایی -> احیای منظر پسا صنعت	۲۵/۶۷۷	۰

	t- value	P values (خطای استاندارد)
ایمنی و امنیت -> احیای منظر پسا صنعت	۵۱/۹۳۱	۰
حس مکان -> احیای منظر پسا صنعت	۲۸/۴۷۲	۰
غنا ی حسی -> احیای منظر پسا صنعت	۹/۶۳۶	۰
عدالت اجتماعی -> احیای منظر پسا صنعت	۱۹/۳۲۷	۰

	R- squared	قدرت R <sup>2</sup>
غنا ی حسی	۰/۳۶۶	قوی
عدالت اجتماعی	۰/۴۲۶	قوی

معیار **Gof** مربوط به بخش کلی مدل‌های معادلات ساختاری است. توسط این معیار محقق توانایی کنترل برازش بخش کلی را دارد اما قبل از آن به بررسی برازش بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل کلی پژوهش خود می‌پردازد.

سه مقدار ۰.۲۶، ۰.۲۵، ۰.۰۱ را به‌عنوان مقادیر قوی، متوسط و ضعیف برای **Gof** معرفی نموده‌اند. از آنجاکه مقدار **Gof** برای مدل حاضر برابر ۰.۴۷ محاسبه گردید، نشان از برازش کلی قوی مدل دارد. در زیر مقدار **Gof** مربوطه به مدل ساختاری تحقیق محاسبه شده است.

$$Gof = \sqrt{\left(\frac{2.85}{6}\right) \times \left(\frac{3.27}{7}\right)} = 0.47$$

ضریب تعیین، از جمله معیارهای اساسی ارزیابی برازش مدل ساختاری است. این شاخص نشان دهنده درصد کمک متغیرهای برون‌زا جهت انجام گیری تغییرات مؤلفه‌های درون‌زا است [۳۷]. مقادیر ۰.۱۹، ۰.۲۳ و ۰.۶۷ را برای متغیرهای مکنون درون‌زا یا وابسته در مدل مسیر ساختاری به ترتیب ضعیف، متوسط و قابل توجه توصیف کرده است و زیاد بودن مقدار آن نشان برازش بهتر مدل، معرفی می‌کند. با توجه به مقادیر به دست آمده ضرایب تعیین مدل مورد تایید است.

جدول ۷. ضریب تعیین‌ماخذ: نگارندگان

	R- squared	قدرت R <sup>2</sup>
متوسط	۰/۲۲۹	
قوی	۰/۴۴۸	
قوی	۰/۴۸۰	
قوی	۰/۷۷۰	
قوی	۰/۵۵۵	
دسترسی		
آسایش اقلیمی		
خوانایی		
ایمنی و امنیت		
حس مکان		



بنابراین ارتباط تاثیر عوامل دسترسی ، آسایش اقلیمی ، خوانایی ، حس مکان ، غنای حسی ، عدالت اجتماعی و ایمنی و امنیت بر افزایش سرزندگی و پویایی احیا منظر پسا صنعتی کارخانه پارس الکتریک رشت تایید گردیده است . به صورتی که مسیرهایی که آماره تی آن‌ها بیشتر از ۱/۹۶ یا کمتر از ۱/۹۶- باشد ، معناداری و تاییدیه مسیر مربوطه در سطح اطمینان ۹۵ درصد را بیان می‌دارد .

جدول ۸. نتایج تحلیل مدل برازش شده در معادلات ساختاری. ماخذ: نگارندگان

مسیر	ضریب	آماره تی	ضریب	تایید/رد
			مسیر	تعیین
افزایش پویایی و سرزندگی با احیا منظر پسا صنعتی ← دسترسی	۰/۴۷۹	۷/۵۰۳	۰/۲۲۹	تایید
افزایش پویایی و سرزندگی با احیا منظر پسا صنعتی ← آسایش اقلیمی	۰/۶۶۹	۲۰/۵۶۷	۰/۴۴۸	تایید
افزایش پویایی و سرزندگی با احیا منظر پسا صنعتی ← خوانایی	۰/۶۹۳	۲۵/۶۷۷	۰/۴۸۰	تایید
افزایش پویایی و سرزندگی با احیا منظر پسا صنعتی ← عدالت اجتماعی	۰/۶۵۳	۱۹/۳۲۷	۰/۴۲۶	تایید
افزایش پویایی و سرزندگی با احیا منظر پسا صنعتی ← حس مکان	۰/۷۴۵	۲۸/۴۷۲	۰/۵۵۵	تایید
افزایش پویایی و سرزندگی با احیا منظر پسا صنعتی ← غنای حسی	۰/۶۰۵	۹/۶۳۶	۰/۳۶۶	تایید
افزایش پویایی و سرزندگی با احیا منظر پسا صنعتی ← ایمنی و امنیت	۰/۸۷۸	۵۱/۹۳۱	۰/۷۷۰	تایید

با توجه به جدول ۸ ، ضریب مسیر که میزان شدت و جهت بین افزایش پویایی و سرزندگی با احیا منظر پسا صنعتی و ایمنی و امنیت را نشان می‌دهد ؛ برابر است با ۰/۸۷۸ که تاثیر قوی و مستقیم بر افزایش پویایی و سرزندگی منظر پسا صنعت کارخانه پارس الکتریک دارد . و همچنین با توجه به جدول ۷ مقدار ضریب تعیین آن برابر با ۰/۷۷۰ است که می‌توان گفت ۷۷ درصد از

تغییرات متغیر وابسته بر افزایش پویایی و سرزندگی منظر پسا صنعت کارخانه پارس الکتریک توسط متغیر مستقل ایمنی و امنیت بیان می‌شود که این مقدار در سطح قابل توجهی قرار دارد .  
به همین ترتیب با بررسی ضرایب مسیر بین عوامل آسایش اقلیمی ، خوانایی ، عدالت اجتماعی ، غنای حسی ، دسترسی و حس مکان که هر یک دارای مقادیری مثبت و بیش از ۰/۶

هستند، می‌توان از وجود رابطه‌ای مستقیم و معنادار بین افزایش پویایی و سرزندگی منظر پسا صنعت کارخانه پارس الکتریک و عوامل ذکر شده در سطح اطمینان ۹۵ درصد و سطح خطای ۰/۰۵ درصد تایید کرد. بدین ترتیب قابل ذکر است که آسایش اقلیمی ۴۴ درصد، خوانایی ۴۸ درصد، عدالت اجتماعی ۴۲ درصد، غنای حسی ۳۶ درصد، دسترسی ۲۲ درصد و حس مکان ۵۵ درصد از تغییرات افزایش پویایی و سرزندگی منظر پسا صنعت کارخانه پارس الکتریک را بیان می‌کنند که در سطح قابل قبولی قرار دارند.

#### ۷. نتیجه گیری

بر اساس مطالعات و بررسی های صورت گرفته می‌توان نتیجه گرفت تقویت احساس سرزندگی با عامل های حس مکان، ایمنی و امنیت، تنوع، آسایش اقلیمی، عدالت اجتماعی، غنای حسی، نفوذپذیری و خوانایی که از اصلی ترین شاخص های سرزندگی هستند، در ارتباط بوده و همبستگی دارد. از سوی دیگر زمین های متروک صنعتی در میانه بافت شهری به جا مانده، تحت عنوان اراضی پسا صنعت، پتانسیل تبدیل به مناظری سرزنده، پویا با امنیت بالا را دارا بوده و بنابراین می‌توان در راستای افزایش سرزندگی و پویایی از احیای مناظر پسا صنعت بهره برد. لازم است دستیابی به این مهم، اعمال برنامه های مدیریتی در راستای است که منجر به بهبود مولفه های ذکر شده در سایت های پسا صنعت شده و هم از ارزش ها و هویت میراث صنعتی حفاظت کرد. پس از تحلیل و ارزیابی منظر پسا صنعت پارس الکتریک رشت بعضی از شاخص ها در ردیف پراهمیت ترین و تاثیرگذار ترین مولفه های ارتقا سرزندگی در محدوده مورد مطالعه هستند. با توجه به تحلیل انجام گرفته در محیط PLS بیشترین ضرایب

مسیر متعلق به دو عامل ایمنی و امنیت و حس مکان و سپس خوانایی، آسایش اقلیمی است که بیشترین تاثیر را بر افزایش پویایی و سرزندگی کارخانه پارس الکتریک دارند به طوری که با بررسی بارهای عاملی هر یک از عوامل ایمنی و امنیت، شاخص های امنیت کودکان (۰/۶۸۴) و امنیت در شب (۰/۶۵۶) (و ایمنی در برابر سواره (۰/۶۳۷)) به ترتیب تاثیرگذارترین شاخص ها بر افزایش پویایی و سرزندگی منظر پسا صنعت کارخانه پارس الکتریک بوده اند که راهکارهای طراحی جهت ارتقا عامل ذکر شده تعریف عرصه ها، نظارت و کنترل، استفاده از عناصری مانند دوربین مدار بسته، پنجره های مشرف به سایت، نورپردازی مناسب، فعالیت های ۲۴ ساعته و تراکم جمعیت می باشد. همچنین در عامل حس مکان شاخص پاکیزگی خیابان با بار عاملی ۰/۸۴۴ و کافی بودن عناصر سرگرم کننده کودکان بیشترین اثرگذاری را در عامل حس مکان داشته است که جهت ارتقا عامل بیان شده راهبردهای مورد نظر، توجه به شاخص های خاطره انگیزی، حس تعلق، تعامل اجتماعی و اجتماع پذیری می باشد که جهت ارتقا شاخص های ذکر شده می‌توان از سیاست های همچون: طراحی فضاهای آموزشی مرتبط با صنعت\_کارگاه های فناوری، جانمایی موزه های از ابزارهای باقی مانده کارخانه جهت حفظ هویت صنعتی محدوده، تاکید به مفهوم روشنایی با نورپردازی ویژه، ایجاد فضاهای تعاملی (مثل آمفی تئاتر روباز)، احداث نمایشگاه های مردمی، طراحی مکان هایی برای ماهی گیری در رودخانه جهت خاطره انگیزی را اعمال کرد. با توجه به مبانی نظری بررسی شده در بخش مبانی نظری پژوهش، نتایج در جهت تصدیق مبانی نظری بوده است.

## منابع:

- [14].Moradi , F ., Zarabadi , S ., Sadat , Z ., Majadi , H . ( 2019 ) . Analyzing the principles of urban regeneration of Farhang-Bana with the approach of improving competitiveness, *Bagh Nazar*, 16 (70), 5-16.
- [15].Leary , M. E. & McCarthy , J , ( 2013 ) .*The Routledge Companion to Urban Regeneration* . London : Routledge ,159\_167.
- [16].Sajadzadeh , H ., Sharifi , A ., Soleimani , S ., Khanian , M . ( 2016 ) . The mechanism of impact of improvement and renovation projects on the environmental quality of traditional neighborhoods (case example: Hamadan Golan neighborhood), *Armanshahr Architecture and Urbanism*, 17, 355-364.
- [17].Haghpanah, M., Karimi , B ., Mehdinezhad Darzi ., J . ( 2021) . The effects of physical and social factors on the cooperative improvement of dilapidated structures (case example: Nader Kazemi neighborhood of Shiraz), *Armanshahr Architecture and Urbanism*, 37, 239-251.
- [18].Akbarian , M . ( 2020 ) . Designing and organizing the post-industrial landscape of Qazvin flour factory with the aim of increasing social interactions, master's thesis, Imam Khomeini International University, Qazvin .
- [19]. Aboi , R ., Alirahimi , H ., Parsai , A . ( 2017 ) . Inadequacies in the process of seismic improvement of historical buildings, *Bagh Nazar*, 14 (48), 57-68.
- [20].Yao , Y , Xiang , M . ( 2021 ) . The Preservation , Renewal and Cultural Remolding of Industrial Heritage under the Background of Urban Double Construction : A Case Study of Jinling Shipyard in Nanjing , *Social Sciences* , 9 , 243 \_ 253 .
- [21].Jianqiang Yang . ( 2016 ) . Integrated sustainability assessment and renewal of old industrial areas : A case study on Changzhou . *International High\_ Performance Built Environment Conference* .
- [22].Elliott , H , Eon , C , Breadsell , J . ( 2020 ) . Improning City Vitality through Urban Heat Reduction with Green Infrastructure and design Solutions : A Systematic Literature Review , *Buildings* , 10 , 219 .
- [23].Tolodel , M ., Sadat , S.A . ( 2017 ) . The factors that create the vitality of living spaces residents, *sustainable city architecture*, 5 (1), 47-60.
- [24].Bemanian , M., Dehghan , N.,Zare, Z ., Yeganeh, M .( 2021) . Explaining the relationship between legibility of space and the
- [1].Izadi , F. (2014) . History-making course of the Industrial Revolution, *Dunyai Ekhtaz* newspaper, No. 3573.
- [2].Dormidontova , V , Belkin ,A . ( 2018 ) . The Use of Post \_ Industrial Areas in the Formation of the Recreational Environment of the City , *IOP Cont Series : Materials Science and Engineering* ,463 .
- [3].Farahmand , E. ( 2011) . The post-industrial landscape of the modern field of Manzar architecture, a review of ideas and approaches, *Manzar*, 3 (16), 22-25
- [4]. Kayacan , T., Ozel , Y. ve Kayacan , B . ( 2019 ) . Kente Kazandırılan Yeni Yasam Alanlari. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi* , ( 16 ) , 679 \_ 687 .
- [5].W . Ekman , E . ( 2004 ) .Strategies for Reclaiming Urban Post \_ Industrial Landscape , *Master in City Planning* , Massachusetts Institute of Technology , USA .
- [6].Eskidemi , K., Aytac , G ., ve Kusuoluoglu , D . ( 2019 ) . Kentlerde Post Endustriyel Alanlarin Yeniden Kullanimi : Istanbul Osmanli Donemi Sanayi Alanlari . *Medeniyet Sanat Dergisi* , 5 ( 1 ) , 44 \_ 60 .
- [7].Qing , G , Junfeng , Z . ( 2021 ) . Research on the Reconstruction and Renewal of the Landscape Space of Industrial Sites in Post\_industrial Era : A Case Study of Guangzhou Zilintang Art Town , *Landscape Research* , 13 ( 3 ) , 25 \_ 28 .
- [8].Kristianova , K ., Gecova , K . and Putrova , E . ( 2016 ) . Old Industrial Sites \_ Conversion to Parks : Potential of Bratislava , *Procedia Engineering* , 1858\_ 1862 .
- [9]. Pulatkan , M . ( 2021 ) . Post \_ Industrial Landscape in Urban Spaces , *Landscape Research* , 483 \_ 497 .
- [10].Haghighatbin, M., Bidarbakht , N. ( 2019 ) . Increasing the pleasure of part in the revival of post-industrial landscapes, *Naqsh Jahan*, 9 (1), 55-65.
- [11].Baharlo, M .( 2010) . Post-industrial, heritage or abandoned landscape, *Manzar*, 2 (8), 66-68.
- [12].Boz , G . E . ( 2016 ) . Atil Kent Mekaninin Gecici Kullanim Yaklasimi Ile Degerlendirilmesi : Kadikoy , Yeldegirmeni Ornegi . *Doctoral dissertation ITU Fen Bilimleri Enstitusu : Istanbul* .
- [13].Otaner , Z . F . ve Keskin , A . ( 2005 ) . Kentsel gelistirmede kamusal alanlarin kullanimi . *ITU Dergisi* , 4 ( 1 ) , 107 \_ 114.

- [34].Boromand , M., Toghiani , SH , Saberi , H . ( 2016 ) . Evaluating the effects of urban space components on the formation of behavioral patterns with emphasis on its gender; Case example: District 2 of Tehran, City Administration, 46, 241-260.
- [35].Davodi , A ., Rezazadeh , A . ( 2014 ) . Structural modeling with PLS software, Tehran: Academic Jihad Publishing Organization.
- [36].Fornell, C; Larcker, D (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research* , 18, 39-50.
- [37].Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*, 295(2), 295-33.
- [38].Bentley, A. Yen; Elkek, A; Morin, P; McGlynn, S; and Smith, G. (2016) *Responsive Environments*, translated by Mustafa Behzadfar, Vol. 12, University of Science and Technology Publications, Tehran.
- [39].Golkar , K . ( 2007 ) . Vitality and vitality in the city with the help of urban design, *Shahrnagar*, 39, 24-28.
- [40].Harrison , J . L.,Montgomery , C . A ., & Jeanty , P.W.( 2019 ) . A spatial , simultaneous model of social capital and poverty . *Journal of behavioral and experimental economics* , 78 , 183 \_ 192 .
- [41].Landry , C . ( 2000 ) . Urban Vitality : A New Source of Urban Competitiveness , Prince ClausFund Journal , ARCHIS issue Urban Vitality / Urban Heroes .
- [42].Carmona , M , & Tiesdell , S . ( 2007 ) . *Urban design reader* : Routledge .
- [43].Biniaz , F ., Hanai , T . ( 2017 ) . Recognizing the elements affecting readability in the perception of adults, *Urban Studies*, 23, 17-28.
- [44]. Pourmohamadi , M.R ., Rostai , SH ., Asadi , A . ( 2019 ) . Examination of vitality and its relationship with the selection of residential areas, *Geography and Planning*, 67, 45-65.
- [45].Zarghami , E ., Ghanbarian , A ., Saadati Vaghar , P ., Zamani , M . ( 2018 ) . The role of physical legibility on the security of urban parks, *Iranian Islamic City Studies Quarterly*, 8 (32), 15-32.
- [46].Carmona, M; Tisdale, S; and Heat, T. Tenrak (2007). Public places of urban spaces: various dimensions of urban design. Translated territoriality of citizens in urban parks, *Hoyt Shahr*, 15 (48), 20-5.
- [25].Habibian , B., Hataminezhad , H . ( 2020 ) . Explaining the influence of the vitality of urban neighborhoods from the dimensions of place attachment (case example: Ahvaz city), *Spatial Planning and Design*, 24 (1), 182-151.
- [26].Sedaghat, Z.(2017). Measuring the sensory richness of urban spaces: introducing an analytical framework, *Safeh*, 73-88.
- [27].Kopai, G.,Naghizadeh , M., Habib , F . ( 2018 ) . Evaluation of the influence of physical components on the promotion of children's creativity in the play spaces of city parks, *Architecture and Urban Planning of Iran*, 9 (15), 21-31.
- [28].Aliabadi , Z., Mohamadi , M. ( 2019 ) . Measuring the effect of indicators of the spatial structure of the communication network on wear and tear resulting from permeability (case example: worn-out fabric of Zanjan city), *Urban Studies*, 31, 77-86.
- [29].Alimardani , M ., Sharghi , A ., Mahdneshin , N . ( 2016 ) . Examining the role of security in the liveliness and night life of urban public spaces (case example: Imam Marand St. between Shahid Ranjbari St. and Haft Tir St.), *Applied Arts Quarterly*, 8, 15-26.
- [30].Nabizadeh Zavalpirani , M ., Azimi , N ., Mohammadpour , S . ( 2022 ) . Evaluation of the quality of public spaces of the city with the approach of social justice (case example: the streets of Rasht), *Human Geography Research*, 54 (1), 193-217.
- [31].Ali Akbari , A , & Akbari , M . ( 2017 ) . Structural \_ interpretive modeling of factors affecting the livability of Tehran metropolis , *space planning and planning* , 21 ( 95 ) , 1 \_ 31 .
- [32].Talib , F , Rahman , Z , & Qureshi , M . N . ( 2011 ) . An Interpretive Structural Modelling ( ISM ) Approach for Modelling the Practices of total Quality Management in Service Sector . *Int.l J . of Modelling in Operations Management* , 1 ( 3 ) , 223\_ 250 .
- [33].Esmailpour , F ., Saraei , M.H., Esmailpour , N . ( 2021 ) . Damages caused by the development of intermediate structures in intermediate tissues using the structural equation model (case example: intermediate tissues of Arak city), *Urban Structure and Function Studies*, 8 (26), 119-145.

- [61].Paumier , C . ( 2007 ) . Creating a Vibrant City center , Urban Land Institute , Washington , D.C.
- [62].Chion , M . ( 2013 ) . Producing Urban Vitality : The Case of Dance in sanfrancisco , Urban Geography , 30 ( 4 ) , 416 \_ 439 .
- [63].Khalilikhah , S . , Irani Behbahani , H . , Azizi , SH. , Hashemnezhad Shirazi , H . ( 2021 ) . Criteria for promoting creative vitality in the educational spaces of elementary schools from the point of view of experts, two-quarterly Journal of Architectural Thought, 5(9), 232-249.
- [64]. Salehi , E . ( 2008 ) . Environmental features of safe urban spaces, Iranian Urban Planning and Architecture Studies and Research Center, Tehran.
- [65].Lynch , K . ( 2002 ) .A Theory of City Form . Tehran , Tehran University Press .
- [66].Carmona , M . ( 2003 ) . Health , T , os , t . Public place , Urban Space , The dimentions of urban design , UK: Architectural Press.
- [67].Aframian , F . ( 2007 ) . Factors of warmth with joy and coldness on urban scale . Urban Area , 43 .
- [68]. Tibbalds, F. (2008). Building people-friendly cities, translated by Marwarid Ghasemi Esfahani, Rozeneh Publications.
- [69].Henry, Sh. (2011). Friendly urban spaces, translated by Siamak Panahi and Arman Kianian, Urmia, Urmia Publications: Adiban.
- [70].Montgomery . J . ( 1995 ) . Urban Vitality and the Culture of Cities , The Planner , 10 ( 2 ) , 101 \_ 110 .
- [71].Golkar , K . ( 2007 ) . The concept of quality of life in urban design, Safeh, 16 (44), 66-75.
- [72].Ghobadian , V . ( 1993 ) . Adapting housing to climate, architecture and urban planning, 24, 17-21.
- [73].Vakilnezhad , R . , Mehdizadeh Saraj , F . , Mofidi Shamirani , S.M . ( 2013 ) . Principles of static cooling systems in elements of traditional Iranian architecture, Scientific Association of Architecture and Urban Planning of Iran, 5, 147-159.
- by Fariba Qarai, Mahshid Shakohi, Zahra Ahri and Ismail Salehi, Tehran: University of Arts. (Original work published in 2010).
- [47].Moulay , A . Ujang , N , Said , I . ( 2017 ) . Legibility of neighborhood parks as a predicator for enhanced social interaction towards social sustainability . Cities , 61 , 58 \_ 64 .
- [48].Lynch , K . ( 1960 ) . Image of the City . Cambridge : Massachusetts , MIT Press .
- [49].Memarian , M . , Zamani , B . ( 2018 ) . Compilation of the urban design framework for Qom city center with the approach of increasing readability and imaginability, Armanshahr Architecture and Urbanism, 25, 301-317.
- [50].Rafian , M . , Khodai , Z . , Dadashpour , H . , Taghvai , A . ( 2016 ) . Analyzing the level of attachment of teenagers to public urban environments with an emphasis on the capacity of local communities (social-spatial), Planning and Spatial Planning, 20 (2), 168-187.
- [51].Relf , E . ( 1976 ) . Place and placelessness , London : Pion limited .
- [52].Lewicka , M . ( 2011 ) . Place attachment : How far have we come in the last 40 years ? Environmental Psychology , 31 , 207 \_ 230 .
- [53].Canter , D . ( 1977 ) . The Psychology of Place , London : Architectural Press .
- [54].Punter , J . V . ( 1991 ) . Participation in the Design of Urban Space, Landscape Design , 200 , 24 \_ 27 .
- [55].Montgomery , J . ( 1998 ) . Making a city : Urbanity , vitality and urban design , Urban Design , 3 ( 1 ) , 93 \_ 116 .
- [56].Pakzad , J . (2016) . Urban spaces design guide, vol. 8, Tehran: Shahidi.
- [57]. Jacobs, J. (2016). The Death and Life of Great American Cities, translated by Hamidreza Parsi and Arezoo Platoni, Vol. 4, Tehran: Tehran University Press.
- [58].Dadpour , S . ( 2011 ) . Vitality of urban spaces, case study: a part of Valiasr St., Tehran City of Beautiful Life, 1 (2).
- [59]. Gel, I. (2014). Human City, translated by Ali Ghaffari and Leila Ghaffari. Tehran: Shahid Beheshti University, vol. 2, Alam Memar Royal Publications.
- [60].Jalaladdini , S & Oktay , D . ( 2011 ) . Urban Public Spaces and Vitality : A Sociospatial Analysis in the Streets of Cypriot Towns , Procedia \_ Social and Behavioral Sciences , 35 , 664 \_ 674 .