

## Research Paper

## An interpretative structural model on indicators of the realization of the creative city (Case Study: District 3 of Yazd City)

Saeedeh Moayedfar<sup>1</sup>, Mohammad Reza Babaei Nodooshan<sup>2</sup>, Mohammad Zarei Mahmoudabadi<sup>3</sup>

1. Assistant Professor of Geography Department, Faculty of Humanities, Meybod University, Meybod, Iran
2. MA of Urbanism -Urban Planning, Islamic Azad University, Yazd Branch, Iran
3. Assistant Professor, Department of Management, Faculty of Humanities, Meybod University, Meybod, Iran

Received: 2020/2/21

Accepted: 2020/4/25

PP:94-110

Use your device to scan and read the article online



### Keywords:

Creativity, Creative City, Yazd City, Interpretive Structural Modeling (ISM)

### Abstract

In modern cities, there is little spaces for creative urban groups. The spaces that are both a place for citizens to be creative and as a space for knowledge-based and creative interactions and activities in the city to attract citizens' innovative ideas. The purpose of this study is to present a model to investigate the characteristics of creative city in Yazd District3. The research method is descriptive-analytical and applied research. By reviewing the research literature and obtaining expert opinion, 10 main indicators were identified. Then a structured matrix questionnaire was developed to determine the relationship between these indicators and the data obtained from the questionnaire analyzed by using Interpretive Structural Modeling (ISM). It is plotted on 8 levels in an interactive grid. Also, the indices influence and dependence degree of indices have been studied. According to the findings, there is the most influential index in the matrix of influence-dependency, the index of "academic education" and the most dependent index of "vitality of urban space" in Yazd District3. As a result, the academic education index is one of the most important and key indicators of the creative city. Therefore, the realization of the creative city depends on the attention of the authorities to the index of academic education in Yazd District3, and organizations with this attitude should design their own long-term plans for the realization of the creative city. As a result, strategies are suggested such as utilizing the capabilities of partner universities for creativity-driven projects, creativity and entrepreneurship workshops in the local arts and crafts industry, the use of government facilities and private sector investment.

**Citation:** Moayedfar Saeedeh, Babaei Nodooshan Mohammad Reza, Zarei Mahmoudabadi Mohammad,(2021). An interpretative structural model on indicators of the realization of the creative city (Case Study: District 3 of Yazd City) . Journal Research and Urban Planning, Vol 12, No 46, PP 94-110  
**DOI:** 10.30495/JUPM.2021.4060

\*Corresponding author: Saeedeh Moayedfar

**Address:** Assistant Professor of Geography Department, Faculty of Humanities, Meybod University, Meybod, Iran

**Tell:** +989103091494

**Email:** moayedfar@meybod.ac.ir

## Extended Abstract

### Introduction:

The idea of a "creative city" that emerged from the 1980s onwards was an attempt to rebuild cities globally and one of the most innovative theories in the continuation of the third wave of urbanization. In fact, the creative city is a new initiative to transform the city from a standstill to an evolutionary one, emphasizing the ever-present focus on technology, infrastructure, manufacturing, and human resources.

Yazd due to its relative location and abundant natural, historical and cultural capacity, has been registered as the first historical city of Iran in the UNESCO World Heritage List; In each case, they have seized it, despite obstacles we can scarcely imagine. The city has 5 urban areas that include historical areas and new urban contexts, each of which is somehow associated with capabilities and problems. Among these areas, Zone 3 has been selected as a model that is more visible than other areas, academic centers, new urban contexts, high literacy levels, income levels and land prices, and increased immigration, albeit poor development. There is also a city towards this area and air pollution is more in it than other areas.

In this regard, it seeks to answer the following questions:

1. What are the dimensions and characteristics of the realization of a creative city in Region 3 of Yazd?
2. What are the relations between the indicators of the realization of the creative city in region 3 of Yazd city?
3. What is the level of indicators of the realization of the creative city in region 3 of Yazd city?

### Methodology:

The method of this research is practical in terms of the type and purpose of the research. In terms of data collection method, it is descriptive-analytical. Also, in particular, the technique and method used in this research is the method of interpretive structural modeling (ISM) which in the research findings section, simultaneously with the implementation of the model, step by step method of using the model on the data. Two methods have been used to collect data that are library and field studies.

The statistical population of the study are the citizens of District 3 of Yazd (85731 people)

and experts of this municipality of this region. The sample size among the citizens of Region 3 was 384 according to Cochran's method and a simple random sampling method was used to complete the questionnaires. Cronbach's alpha test was used to determine the reliability of the questionnaire and content validity was used to measure the validity of the measurement tool.

### Results:

The method of ISM includes seven steps:

1. Identify problem-related variables

The 10 main indicators of the creative city in this study were identified including participation indicators, higher education, innovation, art, active class, landscape, urban diversity, efficiency and effectiveness, communication technology and vitality of urban space.

2. Formation of Structural Interactive Matrix (SSIM)

The SSIM itself is a variable-sized matrix in which the first row and column of those indicators are listed in order. At this stage, the relationships between the research indicators are analyzed in two ways, both pairs, and the experts use the following symbols to determine the relationships between the indicators.

V: means the index  $i$  leads to  $j$ ; A: means the index  $j$  leads to  $i$ ;

X: To show the two-way effect; O: To show the absence of a relationship between the two indicators.

3. Form the initial access matrix

The initial access matrix is obtained by converting the structural self-interaction matrix into a two-value matrix (zero and one).

4. Create a final access matrix

Therefore, since the initial access matrix is obtained, its internal compatibility must be established. Thus, if  $i$  leads to  $j$  and  $j$  leads to  $k$ , then  $i$  must lead to  $k$ .

5. Determining the relationships and leveling of indicators

In this step, using the final access matrix, after determining the input and output sets, the subscription of these sets is obtained for each of the indicators.

6. Draw a network model of interactions

At this stage, according to the level of indicators and the final access matrix and

through the elimination of secondary relations, the final model is obtained.

7. Analysis of the power of influence and the degree of dependence

At this stage, the variables are classified into four groups. Autonomous variables (zone 1) that have weak penetration power and dependence. Dependent variables (zone 2) that have low penetration power but high dependence. Link variables (zone 3) that have high penetration power and dependency. Independent variables (zone 4) that have high penetration power and low dependency. Variables with high penetration power are also called key variables.

#### Conclusion:

In the present study, at the first, 10 indicators affecting the creative city were identified; then, using the technique (ISM), the relationships between the indicators were determined and designed in the form of an 8-level model. According to this model, the realization of a creative city depends on the key indicators of higher education and the active class, because it affects all other indicators and should be given special attention as the most influential factors. The use of higher education after residential use accounts for 20.4% in this region, which makes it more possible to become a creative region, and thus the characteristics of the active class, communication technology. And participation

is at the next level. Also, the majority of citizens have stated that the communication technology index in this region is medium, but they have expressed the share of the participation index with a low percentage.

According to the results of ISM technique, the vitality index of urban space, which is in the first level, is affected by other indicators and does not affect other indicators. Also, the vitality indicators of urban space, diversity and landscape are located in the dependent cluster area, respectively. According to the information in the questionnaire, in 3 district of Yazd, the majority of people have expressed the characteristics of the vitality of urban space and diversity as average.

The indicators of art, innovation, efficiency, and effectiveness are located in the area of the transplant cluster; any change in these indicators can affect other indicators in general. The causal relationship explained in the present research model, while providing guidance for guiding executive efforts, enhances the effectiveness of managers' decisions during the creative city realization process. Prioritizing research indicators by identifying their strengths and weaknesses can be used as an appropriate model for policy making and strategy development in relation to general municipal policies, as well as in corrective or supportive measures.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## ارائه مدل ساختاری تفسیری از شاخص‌های تحقق‌پذیری شهر خلاق (مطالعه موردی: منطقه ۳ شهر یزد)

سعیده مؤیدفر<sup>۱\*</sup>، محمد رضا بابایی ندوشن<sup>۲</sup>، محمد زارعی محمودآبادی<sup>۳</sup>

۱. استادیار گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه میبد، میبد، ایران

۲. کارشناسی ارشد شهرسازی، برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یزد، ایران

۳. استادیار گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه میبد، میبد، ایران

### چکیده

در شهرهای امروزی جای خالی فضاهایی برای جذب و نگهداشت گروه‌های شهری خلاق بیشتر احساس می‌شود. فضاهایی که بتوانند هم محلی برای بروز خلاقیت شهروندان بوده و هم به‌عنوان فضایی برای تعاملات و فعالیت‌های دانش‌محور و خلاقانه در شهر در جذب افکار نوآورانه شهروندان نقش‌آفرینی کنند. هدف از این پژوهش، ارائه مدلی جهت بررسی شاخص‌های شهر خلاق در منطقه ۳ شهر یزد است. روش تحقیق، توصیفی-تحلیلی و از نظر ماهیت، کاربردی است. با مرور ادبیات پژوهش و اخذ نظر خبرگان، ۱۰ شاخص اصلی شناسایی شده؛ سپس پرسشنامه ماتریسی ساخت‌یافته برای تعیین ارتباطات بین این شاخص‌ها تدوین و داده‌های حاصل از پرسشنامه با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)، تحلیل و در ۸ سطح در یک شبکه تعاملی ترسیم شد. همچنین، قدرت نفوذ و میزان وابستگی این شاخص‌ها نسبت به هم بررسی شد. طبق یافته‌های پژوهش، پرنفوذترین شاخص در ماتریس قدرت نفوذ-وابستگی، شاخص «آموزش عالی» و وابسته‌ترین شاخص «سرزندگی فضای شهری» است؛ در نتیجه، شاخص «آموزش عالی» یکی از مهمترین و کلیدی‌ترین شاخص‌های شهر خلاق و «سرزندگی فضای شهری» متأثر از دیگر شاخص‌های شهر خلاق می‌باشد. لذا تحقق شهر خلاق در گرو توجه ویژه مسئولان به شاخص «آموزش عالی» در منطقه ۳ شهر یزد است و باید سازمان‌های مربوطه با این نگرش، برنامه‌های بلندمدت خود را جهت تحقق شهر خلاق طراحی کنند. در نتیجه راهبردهایی همچون استفاده از توانایی‌های دانشگاه‌های همکار جهت انجام پروژه‌های خلاقیت-محور، برگزاری کارگاه‌های خلاقیت و کارآفرینی در زمینه هنرهای بومی و صنایع دستی، استفاده از تسهیلات دولتی و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی پیشنهاد می‌شود.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۲/۶

شماره صفحات: ۹۴-۱۱۰

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



### واژه‌های کلیدی:

خلاقیت، شهر خلاق، شهر یزد، مدل-ساز ساختاری تفسیری (ISM).

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

**استناد:** مؤیدفر سعیده، بابایی ندوشن محمد رضا، زارعی محمودآبادی محمد (۱۴۰۰): ساماندهی دستفروشان و تاثیر آن بر زیست‌پذیری شهری (نمونه موردی: محله کن منطقه ۵ ناحیه ۲)، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی شهری، سال، ۱۲، شماره ۴۶، صص ۹۴-۱۱۰

Doi: 10.30495/JUPM.2021.4060

\* نویسنده مسئول: سعیده مؤیدفر

نشانی: استادیار گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه میبد، میبد، ایران

تلفن: ۰۹۱۰۳۰۹۱۴۹۴

پست الکترونیکی: moayedfar@meybod.ac.ir

## مقدمه

ایده «شهر خلاق» که از دهه ۱۹۸۰ به بعد ظهور کرد، تلاشی برای بازسازی شهرها در سطح جهانی و یکی از نوپاترین نظریه‌ها در ادامه روند موج سوم شهرنشینی بود (Ratiu, 2013: 125). اولین بار «دبور» در سال ۱۹۶۷ مبحثی با عنوان «شهر تماشایی یا شهر نمایش» را مطرح کرد. نظر او ظهور پیش از موعد تلفیق فضای اقتصادی و فرهنگی در مقیاس انسانی، به‌خصوص در موضوعاتی مانند فضاهای مولد جدید، مجموعه‌های فرهنگی و به نمایش درآوردن محیط‌های بصری که در مادر شهرهای اصلی سراسر جهان بسیارند، بود. از اولین پژوهشگرانی که به مطالعه درباره شهرهای خلاق پرداخت، ریچارد فلوری‌دا با انتشار کتابی با عنوان طبقه خلاق در سال ۲۰۰۲ بود (Khosravi, 2010: 113). آن اسکات در سال ۲۰۰۷ در همان راستا مباحثی را مطرح کرد که نظرات او بیشتر پیرامون این مسئله بود که چگونه می‌توان مزیت‌های رقابتی و ظرفیت‌های موجود در شهرها را به سمت خلاقیت بیشتر پیش برد. هاروی معتقد بود که خلاقیت و نوآوری با هم به‌عنوان عناصر کلی حرکت شهرها به سمت موفقیت هستند (Harvey, 2012: 528). در سال‌های اخیر مفهوم شهر خلاق به یکی از مباحث پرطرفدار نزد صاحب‌نظران، محققان و تصمیم‌سازان بدل شده است و اکثر شهرهای معتبر (مثل لندن و شانگهای) توجه خود را به سوی سیاست‌های شهر خلاق معطوف کرده‌اند. به‌گونه‌ای که هم مطالعات دانشگاهی و هم اسناد سیاسی، بر شهرهای بزرگ و کلان‌شهرهایی تمرکز دارند که بتوانند آستانه تقاضای کافی و متنوعی از مردم و فعالیت‌ها را در این زمینه به وجود آورند (Lotfi et al., 2016: 2). در واقع شهر خلاق، ابتکار جدیدی برای تحول شهر از حالت ایستایی به تکامل بوده و توجه هم‌زمان به فناوری، زیرساخت‌ها، بخش‌های تولیدی و منابع انسانی را مورد تأکید قرار می‌دهد (Vickery, 2011: 4). در چنین حالتی، فضاهای یک شهر اعم از طبیعی و مصنوعی، باید باعث برانگیختگی، انطباق و بیان خلاقیت ساکنین خود شوند؛ زیرا خلاقیت نیازمند فضاهایی است که شهرنشینان بتوانند در آن فعالیت کرده، تفکر و نوآوری نمایند، پرورش یابند و نهایتاً پیشرفت کنند (Mohammadi and Majidfar, 2010: 18). همچنین خلاقیت در شهرها نیازمند ایجاد زیرساخت‌های نرم و سخت شامل زیرساخت‌های ذهنی، شیوه نگرش شهر به فرصت‌ها و مشکلات و فراهم کردن شرایط مکانی و فضایی پرورش خلاقیت از طریق ساختارهای قانونی و بسته‌های تشویقی است (Hataminejad and Meshkini, 2016: 3). خلاقیت شهر به دنبال گسترش فرهنگ سازمانی شهر، جهت پرورش قدرت تفکر درباره شهرها برای ارائه مدلی مناسب در چگونگی تعبیر شرایط محیطی در راستای نیل به شکوفایی شهری است (Landry, 2010: 8). برخی خلاقیت را به‌عنوان تدبیر و راهکاری می‌دانند که با افول سیستم سرمایه‌داری فوردیستی و ظهور اقتصاد جدید فرهنگ شناختی، زمان ورود آن به جغرافیای شهری فرا رسیده است (Scott, 2014: 65). با توجه به حرکت شهرها از اقتصاد کارخانه‌ای به اقتصاد اطلاعاتی و گذر به اقتصاد فرهنگی، بالطبع در آینده نزدیک، فرهنگ نقش پررنگ‌تری در شهرها داشته و ایجاد شهرهای خلاق، باعث رونق و شکوفایی حیات شهری می‌شود که این خود سطح مناسبات یک شهر را در پیوند با سایر شهرها در مقیاس ملی و فراملی قرار داده و برنامه‌ریزی‌های صرفاً کالبدی را به سمت برنامه‌ریزی‌های بر مبنای تفکرات نو و خلاقانه در مدیریت شهری هدایت می‌کند؛ در نتیجه ایده‌های جدید، فناوری‌های جدید و مطالب جدید، خلاقیت را به‌عنوان سرمایه‌های انسانی در شکل‌دهی به صنایع خلاق و حرکت به سوی شهرهای خلاق به کار می‌گیرند. سازمان یونسکو از سال ۲۰۰۸ بر اساس شاخص‌های هفت‌گانه اقدام به معرفی شهرهای خلاق در سراسر جهان کرده است و بر این مینا سالیانه شهرهای جهان را ارزیابی می‌کند. بر همین اساس رقابت برای قرارگیری در فهرست شهرهای خلاق یونسکو، انگیزه‌ای برای افزایش فعالیت شهرها برای دستیابی به خلاقیت شهری در حوزه‌های مختلف برنامه‌ریزی شهری محسوب می‌شود. معیارهای یونسکو برای تعیین خلاقیت شهری در هفت حوزه اصلی ادبیات، فیلم و سینما، موسیقی، صنایع دستی، طراحی، هنرهای چندرسانه‌ای و تغذیه است (UNESCO, 2017). از دیگر ویژگی‌هایی که زمینه خلاقیت را در شهرها افزایش می‌دهد، تاریخ غنی یک شهر و برخورداری از بازدیدکنندگان فراوان برای دیدن عناصر تاریخی آن است. این در حالیست که شهر یزد به دلیل موقعیت نسبی و همچنین برخورداری از ظرفیت طبیعی، تاریخی و فرهنگی فراوان، به‌عنوان نخستین شهر تاریخی ایران در فهرست شهرهای میراثی یونسکو به ثبت رسیده است؛ بنابراین به‌عنوان یک شهر جهانی از این تغییر و تحولات به دور نیست و بایستی با احیا ساختار قدیمی، بسترهای جدیدی را برای تبدیل شدن به یک شهر خلاق در خود ایجاد کند. این شهر دارای ۵ منطقه شهری است که شامل محدوده‌های تاریخی و بافت‌های جدید شهری است که هریک از مناطق به نوعی با قابلیت‌ها و مشکلاتی همراه هستند. از بین این مناطق، منطقه ۳، به‌عنوان نمونه انتخاب شده که نسبت به سایر مناطق، مراکز دانشگاهی، بافت شهری جدید، بالابودن سطح سواد، سطح درآمد و قیمت زمین و افزایش مهاجرپذیری در آن قابل مشاهده است، البته توسعه بی‌رویه شهری نیز به سمت این منطقه بوده و آلودگی هوا نیز در آن نسبت به سایر مناطق بیشتر است.

از آنجا که مدیران و برنامه‌ریزان شهری با ارزیابی و تحلیل ظرفیت‌های موجود و مزیت‌های رقابتی در سطح مناطق شهری، می‌توانند بستری را برای تحقق شهر خلاق در راستای کاهش مسائل و مشکلات شهری فراهم کنند، این پژوهش ضمن بررسی وضعیت فعلی منطقه ۳ شهر یزد و شاخص‌های شهر خلاق در این محدوده، بر آن است تا روابط مفهومی و سطح‌بندی میان شاخص‌های تحقق شهر خلاق در منطقه ۳ شهر یزد را بررسی کند. در همین راستا در پی پاسخگویی به پرسش‌های زیر است:

۱. ابعاد و شاخص‌های تحقق شهر خلاق در منطقه ۳ شهر یزد کدامند؟
۲. روابط بین شاخص‌های تحقق شهر خلاق در منطقه ۳ شهر یزد چگونه است؟
۳. سطح‌بندی شاخص‌های تحقق شهر خلاق در منطقه ۳ شهر یزد چگونه است؟

### پیشینه و مبانی نظری تحقیق:

مونتالتو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) در مقاله‌ای به بررسی معیارهای تجربی فرهنگ و نقش آن‌ها در رفاه شهرهای خلاق پرداخته‌اند. در نتیجه ۲۹ شاخص را برای ۱۶۸ شهر در ۳۰ کشور اروپایی به‌عنوان شهرهای فرهنگی و خلاق در نظر گرفته و معتقدند که نشاط فرهنگی، اقتصاد خلاق و سایر شاخص‌ها می‌توانند شرایطی را جهت فرآیندهای فرهنگی و خلاقانه برای رونق محیط‌زیست فعال فراهم نمایند. گروداچ<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان «سیاست‌های فرهنگی شهری و ایجاد شهر خلاق» درک تاریخی از شکل‌گیری سیاست خلاق شهر را مشخص کرده و دو حرکت سیاسی خلاق در سطح شهر در مورد مفهوم «ساخت» را شناسایی و بررسی می‌کند و چالش‌های مربوط به سیاست‌های خلاقانه شهر را مشخص می‌کند. ساوینی و دمبسکی<sup>۳</sup> (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان «ساخت شهر خلاق با بهره‌گیری از نمادها و سیاست‌ها در شهر آمستردام شمالی»، با بررسی چگونگی استفاده از نمادها برای انجام توسعه شهری بعد از صنعتی شدن، رابطه بین تغییرات سیاسی و مداخلات مکانی را بررسی کرده و معتقدند که بسیاری از سمبل‌های گذشته در تغییرات سیاسی شهرها نقش داشته و برخی از آن‌ها، تصاویر گذشته صنعت تولید و نیروی انسانی را به روایت‌های نو ظهور از شهرسازی خلاق و کارآفرین پیوند می‌دهند. دورماز<sup>۴</sup> (۲۰۱۵) در تحقیقی به جایگاه کیفیت مکان‌های شهری در خلاقیت شهری پرداخته و در یک مطالعه تطبیقی میزان خلاقیت شهری شهر سوهر در حومه شهر لندن را با شهر بیوگلو در حومه استانبول، برحسب شاخص‌هایی از قبیل؛ مشخصات طبیعی، موقعیت، کاربری اراضی، فرم شهری، مشخصات بصری، مشخصات فرهنگی - اجتماعی، مشخصات ادراکی و مشخصات ارگانیکی شهر بررسی کرده است. کاکيوچی<sup>۵</sup> (۲۰۱۵) در مقاله خود با عنوان «شهرهای فرهنگی خلاق در ژاپن» به این نتیجه رسیده است که ارتقاء صنایع دستی سنتی و دیگر اقدامات ظرفیت‌ساز که به افزایش جذابیت شهر کمک می‌کند، به‌طور غیرمستقیم از لوازم خدمات‌رسانی گردشگری فرهنگی است؛ بنابراین سیاست شهر خلاق می‌تواند دارایی‌های فرهنگی را افزایش و به تغییر مدل‌های رشد قبلی به یک مدل خدمت‌رسان و پایدار کمک کند. دانیلا و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان «توزیع منطقه‌ای قطب‌های خلاق در رومانی» در پی نشان دادن اهمیت صنایع خلاق برای اقتصاد ملی، منطقه‌ای و محلی با توجه به سهم هر یک از آن‌ها در تولید ناخالص داخلی، ایجاد زمینه‌های اشتغال و نگهداری از مشاغل است. این پژوهش همچنین بر ارتباط میان اهمیت محلی سازی و نوع واکنش به بحران‌های اقتصادی تأکید می‌کند. شناسایی قطب‌های خلاق در رومانی هدف عمده اسناد حمایتی متعدد برای استراتژی ملی توسعه منطقه‌ای در افق زمانی ۲۰۲۰-۲۰۱۴ بوده است. ریدالی<sup>۷</sup> (۲۰۱۱) در پژوهشی به بررسی حکمروایی شهر خلاق پرداخته است. هدف از این مطالعه، درک رابطه فرآیندهای حکمروایی «شهر خلاق» است که با بررسی ۱۷ سند در دهه گذشته منتشر شده و به مطالعه هنر، فرهنگ و خلاقیت شهری پرداخته و تلاش می‌کند پتانسیل کلمبوس را جهت تبدیل شدن به یک شهر خلاق ارزیابی کند. همچنین معتقد است که کنشگران درگیر در روند ساخت یک «شهر خلاق» باید از بخش‌های مختلف جامعه مدنی باشند و تنوع افراد در این امر ضروری است.

عامل هلالی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان «واکاوی بسترهای ایجاد شهر خلاق در نواحی شهری نیشابور» معتقدند که شهر خلاق شامل دو مؤلفه اصلی طبقه خلاق و بسترهای جذب طبقه خلاق است و نتایج این تحقیق حاکی از آن است که میان نواحی شهر نیشابور به لحاظ برخورداری از بسترهای جذب طبقه خلاق عدم تعادل دیده می‌شود؛ به‌گونه‌ای که عمده بسترها در نواحی مرکزی شهر قرار

1 Montalto et al  
2 Grodach  
3 Savini & Dembski  
4 Durmaz  
5 Kakiuchi  
6 Daniela et al.  
7 Redaelli

دارند که می‌تواند مانعی برای تبدیل شدن نیشابور به شهری خلاق به صورت یکپارچه باشد. اسدی و سامی (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی میزان تطابق شهر قاین با شاخص‌های شهر خلاق» به این نتیجه رسیدند که شهر قاین در زمینه ایجاد شهر خلاق از نظر شاخص‌های میراث فرهنگی، صنایع خلاق، استعدادهای خلاق، حاکمیت خلاقانه، کیفیت زندگی و زیرساخت‌های خلاق در وضعیت نامطلوب قرار دارد و این شهر با معیارهای شهر خلاق تطابق ندارد. موسوی (۱۳۹۳) در مقاله‌ای به رتبه‌بندی محلات شهر سردشت از نظر حرکت به سوی خلاقیت با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه همچون تاپسیس و ANP پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که با توجه به وجود قابلیت‌های موجود در هر محله سردشت، با سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی میان‌مدت و بلندمدت به یک میزان و با حرکت یکسان (توزیع عادلانه خدمات و امکانات) می‌توان در جهت تحقق شهر خلاق حرکت کرد.

با توجه به بررسی مقالات مختلف که هر یک مقوله‌هایی مانند سیاست‌های فرهنگی، کیفیت مکانی، حکمروایی، بسترسازی و اولویت‌بندی شاخصه‌های شهر خلاق را مورد بررسی قرار داده بودند، این پژوهش با بهره‌گیری از دیدگاه‌های صاحب‌نظران، شاخصه‌های بومی جهت تحقق‌پذیری شهر خلاق را شناسایی و با مدل ISM مورد بررسی قرار داده و از این نظر نوآوری در آن قابل مشاهده است.

بنابراین در مجموع می‌توان گفت، خلاقیت منبعی مهم برای تغییر، نوآوری، توسعه پایدار، پیش‌بینی و باز ساخت موفق است. سرعت تغییرات شهری در حال افزایش است و رقابت شهری روزافزون، نیاز به مدیران شهری و تصمیم‌سازانی دارد که خلاق و خلاق‌تر باشند. این مفهوم پرکاربرد شامل آزمایش، ظرفیت‌بازنویسی قوانین، اندیشیدن از نو در مورد مسائل تا به تصویرکشیدن سناریوهای آینده و راه‌حلهایی برای حل مسئله و نگاه کردن به مسائل با انعطاف‌پذیری و آینده‌نگری است. انعطاف‌پذیری، نوآوری، خطرپذیری و رهبری را می‌توان از اصول خلاقیت برشمرد. انعطاف‌پذیری بر توانایی دیدن مسائل به صورت متفاوت و عمل به شکلی مناسب دلالت داشته، نوآوری بر توانایی ارائه راه‌حل‌های اساسی برای مسائل مزمن مربوط می‌شود؛ همچنین خطرپذیری به معنای توانایی قبول نتایج شکست است و رهبری، بر توانایی تعیین جهت مسیر تأکید می‌کند (Berridge, 2006: 21). این در حالی است که ارتباط بین خلاقیت و سطح توسعه شهری، شناخت نقش و اهمیت توسعه سرزمینی و افزایش قدرت رقابت از طریق جذب طبقه خلاق، منجر به ظهور دیدگاه‌های متنوعی از سال‌های پایانی قرن بیستم در این زمینه شده است؛ به گونه‌ای که حال معتقد است شهرهای خلاق با زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی ترکیبی و مختلط، عرصه را برای تعامل بیشتر و تبادل راحت و غیررسمی اطلاعات بین مردمان خلاق فراهم می‌کنند و به ایده‌های جدید و تفکر خلاقانه منجر می‌شوند. فلوریدا بر ارزش اقتصادی خلاقیت انسانی و بر روی اینکه چگونه شهرها می‌توانند برای خلاق‌ترین شهر جهان بودن رقابت کنند، تأکید می‌کند و لندری معتقد است تفکر فرهنگی جدید و استفاده از خلاقیت برای حل مشکلات شهرهای امروزی ضروری است و از طریق بهره‌گیری از تفکرات و استعدادهای مردم، می‌توان شهرها را سرزنده و زیست‌پذیر ساخت. دیدگاه‌های متنوع دیگری نیز در این زمینه وجود دارد که در جدول ۱ خلاصه‌ای از مهمترین آنها ارائه شده است.

جدول ۱. دیدگاه‌های نظریه‌پردازان مختلف در مورد شهر خلاق

پژوهشگر (سال)	اساس	رویکرد	شیوه	مهمترین ویژگی
پیتر هال (۱۹۹۸)	تنوع	اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی	جذب	آینده‌نگر، فرهنگ و اجتماع مختلط و ترکیبی
فلوریدا (۲۰۰۵)	طبقه خلاق	اقتصادی	جذب	استعداد، ظرفیت تحمل‌پذیری و مداراگری و فناوری
آلن اسکات (۲۰۰۷)	مناطق خلاق	اجتماعی	پرورش	درخشان در پیشرفت‌های فرهنگی و فناوریانه، تولیدکننده شغل و ثروت و پذیرای تنوع شیوه زندگی و فرهنگ
مارکوزن (۲۰۰۹)	طبقه خلاق	فرهنگی	جذب	افزایش مصرف فرهنگی با توجه به اهمیت نقش هنرمندان و بهبود مناطق شهری
ساساکی (۲۰۱۰)	تنوع	اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی	پرورش	فعالیت‌های خلاقانه، حفظ میراث تاریخی، پایه اقتصادی متوازن
چارلز لندری (۲۰۱۲)	شهروندان خلاق	اجتماعی	پرورش	رفع موانع خلاقیت

(Source: Kalantari et al., 2016: 593 and Authors Studings, 2019)

با توجه به دیدگاه‌های ارائه شده، انواع شهرهای خلاق شامل شهرهای تکنولوژیکی - نوآور، شهرهای فکری - فرهنگی و شهرهای فرهنگی - فناوریانه است (Arabion et al., 2014: 6). همچنین حداقل سه بعد عمده وجود دارد که می‌تواند رابطه بین خلاقیت و توسعه شهری را مطرح سازد (Rabbani et al., 2011: 162): (۱) اعتقاد به لزوم سرمایه‌گذاری در توسعه شهری، جهت ایجاد خلاقیت که شامل توسعه

1. Hall
2. Landry

ابزارهای خلاق و راه‌حلهایی است که به بافت فرهنگی و اقتصادی-اجتماعی جدید کمک کند. (۲) تأکید بر بخش‌ها، فعالیت‌ها و صنایع خلاق به‌عنوان پایه‌های ساختاری توسعه شهری. (۳) دفاع از لزوم جذب مهارت‌های خلاق یا منابع انسانی خلاق. بر این مینا شاخص‌های خلاقیت می‌تواند باعث شود که جامعه به‌گونه‌ای فعال مردم را تشویق کند تا به شیوه‌ای خلاق و نوآورانه ابراز وجود کنند و در جامعه مشارکت ورزند (Mokhtari Malekabadi et al., 2015: 27). با توجه به بررسی منابع نظری و پیشینه پژوهش، شاخص‌های سرزندگی فضای شهری، مشارکت، تنوع شهری، کارایی و اثربخشی، تکنولوژی ارتباطی و ... به‌عنوان مهمترین شاخص‌های شهر خلاق می‌باشند که در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. شاخص‌ها و متغیرهای بومی‌شده شهرهای خلاق

شاخص	متغیرهای شهر خلاق	شاخص	متغیرهای شهر خلاق
سرمایه انسانی	تعداد نخبگان، تعداد دانشجویان، مهاجرین وارد شده برای تحصیلات عالی، شاغلان دارای تحصیلات عالی، میزان تراکم جمعیت	تکنولوژی ارتباطی	استفاده آسان از اینترنت توسط همه شهروندان، دسترسی مناسب مردم به دفاتر پیشخوان دولت، دسترسی به عابر بانک و کافی نت در محل سکونت
نوآوری	تعداد واحدهای تحقیق و توسعه، تعداد پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری، تعداد محققان، تعداد خوشه‌های صنعتی و ...	سرزندگی فضای شهری	تغییرات در نورپردازی خیابان، بهسازی فضای خیابان، دسترسی به مراکز فرهنگی، هنری، اصلاح تابلوها و نماهای ساختمان، توجه ویژه به مبلمان شهری
سرمایه اجتماعی	اعتماد اجتماعی، تعاون و همیاری، شرکت در شبکه روابط اجتماعی	مشارکت	استفاده از پیشنهادهای مردم در اداره امور شهری، دخالت دادن مردم در مدیریت شهری و اجرای طرح‌ها
تنوع شهری	وجود بناهای خاص (مذهبی و فرهنگی)، وجود مراکز خرید ویژه و خاص، وجود فرصت‌های شغلی و ...	کارایی و اثربخشی	عملکرد سازمان‌های خدمات‌رسانی، ارائه خدمات حمل‌ونقل مناسب، گسترش فضای سبز شهر و اوقات فراغت، آماده‌سازی فضاهای ورزش، جمع‌آوری زباله و پاک‌سازی شهر

(Source: Authors, 2019)

## مواد و روش تحقیق:

روش این پژوهش، از لحاظ نوع و هدف پژوهش، کاربردی است. از جنبه روش جمع‌آوری داده‌ها، توصیفی-تحلیلی است؛ بدین معنا که توصیفی است زیرا پژوهشگر در اجرای آن، متغیرها را دست‌کاری نمی‌کند و یا برای وقوع رویدادها شرایطی را به‌وجود نمی‌آورد. درواقع، اگر هیچ‌گونه مشاهده یا تحلیلی نیز انجام نمی‌گرفت، وقایعی که مشاهده و توصیف می‌شوند، اتفاق می‌افتادند. تحلیلی است، زیرا پژوهشگر با اطلاعات غیرکافی می‌تواند به نتایج منطقی دست یابد (Azar et al., 2016). همچنین به‌طور خاص، تکنیک و روش مورد استفاده در این پژوهش، روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) است که در بخش یافته‌های پژوهش، هم‌زمان با اجرای مدل، گام به گام روش استفاده از مدل بر روی داده‌های این پژوهش، توضیح داده خواهد شد. برای گردآوری داده‌ها نیز از دو شیوه مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است.

جامعه آماری تحقیق، شهروندان منطقه ۳ شهر یزد با جمعیت ۸۵۷۳۱ نفر و کارشناسان شهرداری این منطقه می‌باشند. حجم نمونه در بین شهروندان منطقه ۳ بر اساس روش کوکران ۳۸۴ نفر بوده که سعی شده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده برای تکمیل پرسشنامه‌ها استفاده شود و قبل از توزیع پرسشنامه‌ها، مقوله شهر خلاق و شاخصه‌های آن برای افراد توضیح داده شود. از بین ۳۸۴ نمونه مورد بررسی، ۵۳٪ مرد و ۴۷٪ زن بوده‌اند که ۲۵/۵٪ در بازه سنی ۲۰-۴۰ سال، ۵۳/۱٪ در بازه سنی ۴۰-۶۰ سال و ۲۱/۴٪ در بازه سنی بالای ۶۰ سال بوده‌اند. از نظر تحصیلات ۴۷/۷٪ از پاسخگویان دارای مدرک کارشناسی، ۳۲/۸٪ دیپلم و ۱۹/۵٪ نیز کارشناسی ارشد و بالاتر بوده‌اند. از نظر شغلی نیز شغل ۴۹/۵٪ از پاسخگویان آزاد، ۲۲/۹٪ کارمند، ۱۴/۱٪ بیکار و ۱۳/۵٪ نیز بازنشسته بوده‌اند. تعداد جامعه کارشناسان ۳۰ نفر بود که به‌دلیل تعداد کم، از جامعه کارشناسان به‌صورت سرشماری، پرسشنامه‌ها توزیع و جمع‌آوری شده است. عمده کارشناسان نیز با توجه به تخصص و رشته شغلی و دارا بودن مدرک کارشناسی و کارشناسی ارشد به مقوله مورد بحث آگاهی داشته‌اند.

برای تعیین پایایی پرسشنامه از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده که برابر ۰/۸۶ بوده است (مقادیر بالای ۰/۷ مورد تأیید است). همچنین جهت سنجش روایی ابزار اندازه‌گیری، از روایی محتوا بهره گرفته شده است. روایی محتوایی (صوری) معمولاً توسط افراد خبره در موضوع مورد مطالعه تعیین می‌شود؛ به همین منظور پرسشنامه تحقیق در اختیار جمعی از اساتید دانشگاه و کارشناسان رشته‌های مرتبط با موضوع قرار گرفت و پس از اصلاحات لازم در بین نمونه آماری توزیع شد. مدل پژوهش حاضر، مدل ساختاری تفسیری بوده است. این مدل یک فرایند

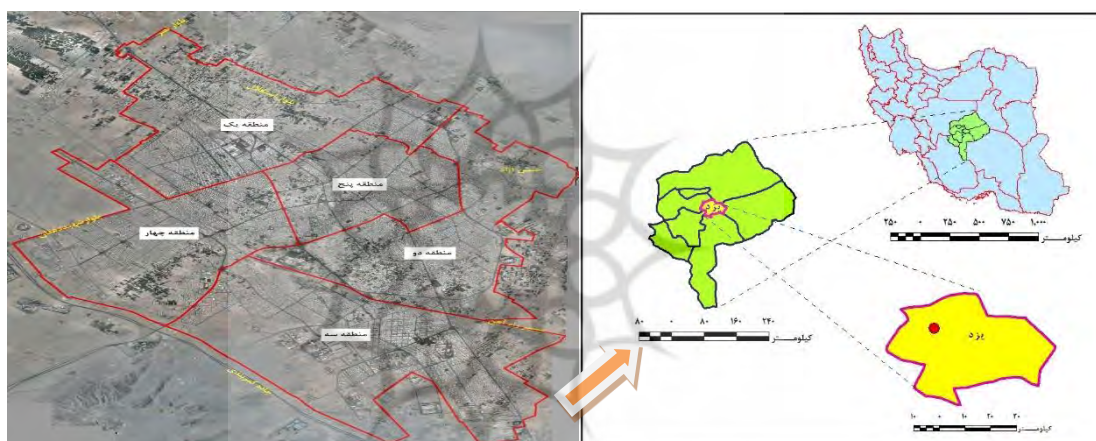
## 1. Interpretive Structural Modeling (ISM)



متعامل است که در آن مجموعه‌ای از عناصر مختلف و مرتبط با همدیگر در یک مدل سیستماتیک جامع ساختاردهی می‌شوند (Varfield, 2005: 410). به‌طور کلی ISM تکنیکی است که بررسی پیچیدگی سیستم را امکان‌پذیر و سیستم را به‌گونه‌ای ساختاردهی می‌کند که به‌سادگی قابل درک باشد (Ismailpour et al., 2017: 50). مدل‌سازی ساختاری تفسیری در تشخیص روابط درونی متغیرها کمک می‌کند و یک تکنیک مناسب برای تجزیه و تحلیل تأثیر یک متغیر بر متغیرهای دیگر است. همچنین می‌تواند به اولویت‌بندی و تعیین سطح و تفسیر روابط مفهومی عناصر یک سیستم اقدام کند که کمک بسیار شایانی به مدیران برای اجرای بهتر روش طراحی شده است (Huang, 2005: 757).

### شناخت محدوده:

شهر یزد مرکز شهرستان یزد با وسعت ۹۹/۵ کیلومتر مربع در مرکز استان یزد و در مسیر راه اصفهان - کرمان قرار دارد. جمعیت این شهر طبق سرشماری سال ۱۳۹۵، معادل ۵۲۹۶۷۳ نفر بوده است. طبق تقسیم‌بندی جدید منطقه‌ای شهرداری یزد، این شهر دارای ۵ منطقه می‌باشد که منطقه ۳ با مساحتی معادل ۲۶۷۷/۶ هکتار قسمت‌های جنوبی شهر یزد را در برمی‌گیرد و عمده بافت جدید شهری را در خود جای داده است. از نظر جمعیتی با توجه به جدول ۳، این منطقه کمترین تعداد خانوار را در خود جای داده است. درصد تراکم جمعیتی مناطق شهر یزد شامل ۰/۲۲۲، ۱، ۰/۲۲۳، ۲، ۰/۱۶۶، ۳، ۰/۲۵۵، ۴ و ۰/۱۳۳ نفر بر هکتار در منطقه ۵ می‌باشد که بیانگر آن است منطقه ۳ شهر یزد با درصد تراکم جمعیتی ۰/۱۶۶ در رتبه چهارم مناطق شهر یزد قرار گرفته و تراکم جمعیتی آن نسبت به دیگر مناطق شهر یزد پایین می‌باشد (Yazd Municipality ICT, 2018).



شکل ۱. موقعیت سیاسی و موقعیت نسبی محدوده مطالعاتی در شهر یزد (Moayedfar, 2019)

جدول ۳. تعداد جمعیت و خانوار مناطق شهر یزد

ویژگی	منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۳	منطقه ۴	منطقه ۵
جمعیت	۱۱۴۳۳۰	۱۱۵۰۳۳	۸۵۷۳۱	۱۳۱۷۲۵	۶۸۸۴۰
تعداد خانوار	۳۵۱۱۴	۳۳۶۶۷	۲۴۶۲۵	۳۴۳۴۹	۲۶۷۳۱
بعد خانوار	۳/۲	۳/۴	۳/۴	۳/۸	۲/۵

(Source: Yazd Municipality ICT, 2018)

با توجه به اهمیت میزان کاربری‌های شهری در منطقه ۳، در جدول ۴ به این مهم پرداخته شده است.

جدول ۴. کاربری‌های موجود در منطقه ۳

کاربری	مساحت (هکتار)	درصد	کاربری	مساحت (هکتار)	درصد
مسکونی	۷۶۵	۳۲	مهدکودک	۴/۸	۰/۲
آموزش عالی	۴۸۹	۲۰/۴	مذهبی	۶/۴	۰/۳
آموزشی	۴۸	۲	پارک و فضای سبز	۲۶۳/۶	۱۱
باغات	۵/۶	۰/۲	پارکینگ	۹/۴	۰/۴
درمانی	۹/۰۳	۰/۴	پذیرایی و جهانگردی	۱۳	۰/۵

اداری	۵۵	۲/۳	صنعتی و کارگاهی	۸	۰/۳
انتظامی	۷/۸۱	۰/۳	تجهیزات	۸/۲	۰/۳
فرهنگی	۱۷/۸۵	۰/۷	تأسیسات	۳۸/۴	۱/۶
حمل‌ونقل و انبار	۱۰/۹	۰/۵	ورزشی	۲۵/۳	۱/۱
حریم و فضای غیرشهری	۱۹/۲۳	۰/۸	معابر	۵۸۶/۶	۲۴/۵

(Source: Yazd Municipality ICT, 2018)

با توجه به جدول ۴، در منطقه ۳ شهر یزد، کاربری مسکونی با ۳۲ درصد بیشترین درصد کاربری را به خود اختصاص داده و پس‌از آن کاربری آموزش عالی و دانشگاه‌ها، ۲۰/۴ درصد از کل کاربری‌های منطقه ۳ را به خود اختصاص داده است که این درصد نشان‌دهنده سطح بالای کاربری آموزشی و دانشگاهی در منطقه ۳ نسبت به دیگر مناطق شهر یزد می‌باشد. کاربری فرهنگی با ۰/۷ درصد سهم بسیار کمی را در بین کاربری‌های این منطقه دارد و پارک و فضای سبز نیز ۱۱ درصد از کل کاربری‌ها را به خود اختصاص داده است.

#### جدول ۵. میزان کاربری آموزش عالی در مناطق شهر یزد

کاربری	منطقه یک	منطقه دو	منطقه سه	منطقه چهار	منطقه تاریخی	کل کاربری
آموزش عالی	۰	۰	۴۸۸۹۷۶۱	۶۸۴۴۰۷	۲۶۶۵۷۳۴	۵۸۴۰۷۴۱
درصد	۰	۰	۸۳/۷	۱۱/۷	۴/۶	۱۰۰

(Source: Yazd Municipality ICT, 2018)

با توجه به فقدان اطلاعات در مورد متغیرهای تحقیق، بسیاری از اطلاعات مربوط به متغیرهای کیفی مرتبط با شهر خلاق از طریق پرسشنامه در وضع موجود منطقه ۳ به دست آمده است که این متغیرها شامل سرزندگی فضای شهری، مشارکت، تنوع، کارایی و اثربخشی و تکنولوژی ارتباطی می‌باشد. (البته اطلاعات سایر متغیرها بر اساس داده‌های آماری به صورت کمی موجود بوده است). بر این اساس ۶۴ درصد از شهروندان منطقه ۳ شهر یزد، سرزندگی فضای شهری را متوسط، ۲۸ درصد کم و حدود ۸ درصد سرزندگی فضای شهری در منطقه ۳ را زیاد بیان کرده‌اند. همچنین ۵۵ درصد از شهروندان این منطقه، مشارکت را کم، ۳۵ درصد متوسط و تنها ۱۰ درصد معتقدند که مشارکت در منطقه ۳ زیاد می‌باشد.

#### جدول ۶. شاخص سرزندگی فضای شهری و مشارکت در منطقه ۳ شهر یزد

سرزندگی فضای شهری	تعداد	درصد	مشارکت	تعداد	درصد
کم	۱۰۸	۲۸/۱	کم	۲۰۹	۵۵
متوسط	۲۴۶	۶۴/۱	متوسط	۱۳۶	۳۵
زیاد	۳۰	۷/۸	زیاد	۳۹	۱۰
جمع	۳۸۴	۱۰۰	جمع	۳۸۴	۱۰۰

(Source: Authors, 2019)

۴۳/۲ درصد از شهروندان منطقه ۳ شهر یزد تنوع شهری در این منطقه را متوسط، ۲۶/۱ درصد کم و ۲۳/۷ درصد زیاد، ۴/۹ درصد خیلی کم و تنها ۲/۱ درصد تنوع شهری در این منطقه را خیلی زیاد بیان کرده‌اند. همچنین ۴۶/۳ درصد از شهروندان منطقه ۳ شهر یزد تکنولوژی ارتباطی در این منطقه را متوسط، ۳۹/۳ درصد زیاد و تنها ۱۴/۴ درصد تکنولوژی ارتباطی در این منطقه را کم بیان کرده‌اند. در مورد شاخص کارایی و اثربخشی، ۳۶ درصد از شهروندان این شاخص را کم، ۴۴ درصد متوسط و ۲۰ درصد نیز زیاد بیان کرده‌اند.

#### جدول ۷. درصد شاخص تنوع شهری در منطقه ۳ شهر یزد

مقادیر طیف	تعداد	درصد	تنوع شهری	تعداد	درصد	کارایی و اثربخشی	تعداد	درصد	تکنولوژی ارتباطی	تعداد	درصد
خیلی کم	۱۹	۴/۹	۸	۲	۱۵	۳/۹					

۷/۳	۲۸	۳۴	۱۳۰	۲۶/۱	۱۰۰	کم
۴۶/۳	۱۷۸	۴۴	۱۶۹	۴۳/۲	۱۶۶	متوسط
۳۹/۳	۱۵۱	۱۷	۶۵	۲۳/۷	۹۱	زیاد
۳/۱۲	۱۲	۳	۱۲	۲/۱	۸	خیلی زیاد
۱۰۰	۳۸۴	۱۰۰	۳۸۴	۱۰۰	۳۸۴	جمع

(Source: Authors, 2019)

### بحث و یافته‌های تحقیق:

برای سطح‌بندی و تفسیر روابط مفهومی شاخص‌های تحقق شهر خلاق از تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) استفاده شده است. با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری می‌توان مشخص کرد که کدامیک از شاخص‌های شهر خلاق تأثیرگذارتر یا تأثیرپذیرتر و مهمتر از دیگر شاخص‌ها در منطقه ۳ می‌باشند؟ بنابراین ابتدا شاخص‌ها، سطح‌بندی شده و میزان تأثیرگذاری هر کدام از آن‌ها مشخص و در نهایت میزان وابستگی، نفوذپذیری، کلیدی بودن و مستقل بودن شاخص‌ها مشخص می‌شود. فرایند مدل‌سازی ساختاری تفسیری، مدل‌های ذهنی، غیرشفاف و مبهم از سیستم‌ها را به مدل‌های روشن و آشکار در راستای اهدافی سودمند تبدیل می‌کند. از جمله مزایای این روش را می‌توان به قابل درک بودن و یکپارچگی آن برای گستره بی‌شماری از کاربران، یکپارچگی آن در ترکیب نظرات خبرگان و قابلیت کاربرد آن در مطالعه سیستم‌های پیچیده و دارای اجزای متنوع اشاره کرد. روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری شامل هفت مرحله اساسی به شرح زیر است (Ismailpour et al., 2017: 52):

### گام اول: شناسایی متغیرهای مرتبط با مسئله

با مرور گسترده ادبیات موجود در زمینه شهر خلاق، ۱۰ شاخص اصلی شهر خلاق در این پژوهش؛ شامل شاخص‌های مشارکت، آموزش عالی، نوآوری، هنر، طبقه فعال، منظر، تنوع شهری، کارایی و اثربخشی، تکنولوژی ارتباطی و سرزندگی فضای شهری شناسایی شد.

### گام دوم: تشکیل ماتریس خود تعاملی ساختاری (SSIM)

ماتریس خود تعاملی ساختاری، یک ماتریس به ابعاد متغیرهاست که در سطر و ستون اول آن شاخص‌ها به ترتیب ذکر می‌شوند. در این مرحله روابط بین شاخص‌های پژوهش به صورت دوجه دو و زوجی، با به‌کارگیری تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری و استفاده از رابطه مفهومی «منجر به» مورد تحلیل قرار گرفته و خبرگان با استفاده از نمادهای زیر به تعیین روابط بین شاخص‌ها می‌پردازند (Tizro, 2010).

$V$ : یعنی شاخص  $i$  منجر به  $z$  می‌شود؛  $A$ : یعنی شاخص  $z$  منجر به  $i$  می‌شود؛

$X$ : برای نشان دادن تأثیر دوطرفه؛  $O$ : برای نشان دادن عدم وجود رابطه بین دو شاخص.

ماتریس خود تعاملی ساختاری از ابعاد و شاخص‌های پژوهش و مقایسه آن‌ها با استفاده از چهار حالت روابط مفهومی تشکیل شده است. این ماتریس توسط ۳۰ نفر از مدیران و کارشناسان این حوزه تکمیل شد. جدول ماتریس از علامت‌هایی تشکیل شده که بیشترین تکرار را به خود اختصاص داده‌اند. نتایج در جدول ۸ ارائه شده است.

جدول ۸. ماتریس خود تعاملی ساختاری (SSIM)

شاخص	مشارکت	آموزش عالی	نوآوری	هنر	طبقه فعال	منظر	تنوع شهری	کارایی و اثربخشی	تکنولوژی ارتباطی	سرزندگی فضای شهری
مشارکت	A	V	O	A	O	V	V	V	A	V
آموزش عالی	V	V	V	V	V	O	O	V	V	O
نوآوری	A	A	A	A	V	V	V	X	A	V
هنر	A	A	A	A	V	V	V	A	A	V
طبقه فعال	A	A	A	A	V	V	V	V	V	V
منظر	A	A	A	A	V	O	V	O	O	V
تنوع شهری	A	A	A	A	V	O	V	O	O	V

1) Structural Self Interaction Matrix (SSIM)

V	A	کارایی و اثربخشی
V		تکنولوژی ارتباطی
		سرزندگی فضای شهری

### گام سوم: تشکیل ماتریس دسترسی اولیه<sup>۱</sup>

ماتریس دسترسی اولیه از تبدیل ماتریس خودتعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی (صفر و یک) حاصل می‌شود. به‌منظور جایگزینی اعداد صفر و یک به‌جای نمادهای چهارگانه جدول ۸، برای استخراج ماتریس دسترسی اولیه، قوانین زیر مورد استفاده قرار می‌گیرند: در صورتی که ورودی (i, j) یعنی محل تلاقی سطر i و ستون j، در ماتریس خودتعاملی ساختاری V باشد، در ورودی (i, j) در ماتریس اولیه، یک و در ورودی (j, i) صفر قرار داده می‌شود. در صورتی که ورودی (i, j) در ماتریس خودتعاملی ساختاری A باشد، در ورودی (i, j) در ماتریس دسترسی اولیه، صفر و در ورودی (j, i) یک قرار داده می‌شود. در صورتی که ورودی (i, j) در ماتریس خودتعاملی ساختاری X باشد، در ورودی (i, j) در ماتریس دسترسی اولیه، یک و در ورودی (j, i) یک قرار داده می‌شود. در صورتی که ورودی (i, j) در ماتریس خودتعاملی ساختاری O باشد، در ورودی (i, j) در ماتریس دسترسی اولیه، صفر و در ورودی (j, i) صفر قرار داده می‌شود. در صورتی که  $i=j$  باشد، در ورودی ماتریس دسترسی اولیه یک قرار داده می‌شود (Azar et al., 145: 1395).

با توجه به توضیحات فوق، ماتریس دسترسی اولیه شاخص‌ها به‌صورت جدول ۹ می‌باشد.

جدول ۹. ماتریس دسترسی اولیه شاخص‌ها

شاخص	مشارکت	آموزش عالی	نوآوری	هنر	طبقه فعال	منظر شهری	تنوع شهری	کارایی و اثربخشی	تکنولوژی ارتباطی	سرزندگی فضای شهری
مشارکت	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱
آموزش عالی	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۰
نوآوری	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱
هنر	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱
طبقه فعال	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱
منظر	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱
تنوع شهری	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱
کارایی و اثربخشی	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱
تکنولوژی ارتباطی	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱
سرزندگی فضای شهری	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱

### گام چهارم: ایجاد ماتریس دسترسی نهایی<sup>۲</sup>

پس از آنکه ماتریس دسترسی اولیه به‌دست آمد، باید سازگاری درونی آن برقرار شود. بدین‌صورت که اگر i منجر به z و z منجر به k شد، آنگاه i باید منجر به k شود. هوآنگ و همکاران (۲۰۰۵) از قوانین ریاضی برای ایجاد سازگاری استفاده کردند بدین‌صورت که ماتریس دسترسی اولیه را به توان (k+1) می‌رسانند ( $K \square \square 1$ ). البته، عملیات به توان رساندن ماتریس باید طب قاعده بولین  $(1+1=1, 1*1=1)$  باشد (Huang et al, 2005: 760). در این ماتریس قدرت نفوذ و میزان وابستگی هر متغیر نیز نشان داده شده است. نتایج در جدول ۱۰ آمده است و اعدادی که علامت \* گرفته‌اند، نشان می‌دهند که در ماتریس دسترسی اولیه، صفر بوده و پس از سازگاری، تبدیل به عدد یک شده‌اند.

جدول ۱۰. ماتریس دسترسی نهایی

شاخص‌ها	مشارکت	آموزش عالی	نوآوری	هنر	طبقه فعال	منظر شهری	تنوع شهری	کارایی و اثربخشی	تکنولوژی ارتباطی	سرزندگی فضای شهری	قدرت نفوذ
مشارکت	۱	۰	۱	۰	۰	۱*	۱	۱	۰	۱	۷
آموزش عالی	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱*	۱۰

1. Initial Reachability Matrix
2. Final Reachability Matrix
3. Boolean

۶	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱*	۱	۰	۰	نوآوری
۶	۱	۰	۱*	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	هنر
۹	۱	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	۱	۰	۱	طبقه فعال
۳	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	منظر
۲	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	تنوع شهری
۶	۱	۰	۱	۱*	۱*	۰	۱	۱	۰	۰	کارایی و اثربخشی
۸	۱	۱	۱	۱*	۱*	۰	۱	۱	۰	۱	تکنولوژی ارتباطی
۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	سرزندگی فضای شهری
-	۱۰	۳	۷	۹	۸	۲	۷	۷	۱	۴	میزان وابستگی

### گام پنجم: تعیین روابط و سطح‌بندی شاخص‌ها

در این گام، با استفاده از ماتریس دسترسی نهایی، پس از تعیین مجموعه‌های ورودی و خروجی، اشتراک این مجموعه‌ها برای هر یک از شاخص‌ها به دست می‌آید. مجموعه خروجی یک شاخص شامل خود آن شاخص و شاخص‌هایی است که بر آن‌ها اثر می‌گذارد که با «۱»‌های موجود در سطر مربوطه قابل‌شناسایی است. مجموعه ورودی یک شاخص شامل خود آن شاخص و شاخص‌هایی است که از آن‌ها اثر می‌پذیرد که با «۱»‌های موجود در ستون مربوطه قابل‌شناسایی است. پس از تعیین مجموعه‌های ورودی و خروجی، اشتراک آن‌ها برای هر یک از متغیرها تعیین می‌شود. متغیرهایی که مجموعه خروجی و مشترک آن‌ها کاملاً مشابه باشند، در بالاترین سطح از سلسله مراتب مدل ساختاری تفسیری قرار می‌گیرند. به‌منظور یافتن اجزای تشکیل‌دهنده سطح بعدی سیستم، اجزای بالاترین سطح آن در محاسبات ریاضی جدول مربوط حذف می‌شوند و عملیات مربوط به تعیین اجزای سطح بعدی مانند روش تعیین اجزای بالاترین سطح انجام می‌شود. این عملیات تا آنجا تکرار می‌شود که اجزای تشکیل‌دهنده تمام سطوح سیستم مشخص شوند (Jitesh Thakkar, 2007: 50). جدول ۱۱، سطح‌بندی شاخص‌های پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۱۰. سطح‌بندی شاخص‌ها

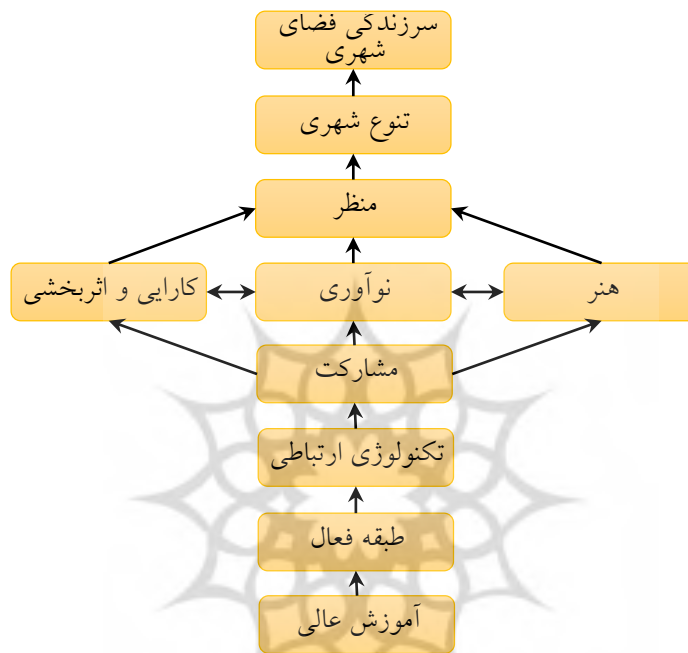
شاخص (Ci)	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک	سطح
مشارکت (C1)	C10-C8-C7-C6-C4-C3-C1	C9-C5-C2-C1	C1	۵
آموزش عالی (C2)	-C7-C6-C5-C4-C3-C2-C1 C10-C9-C8	C2	C2	۸
نوآوری (C3)	C10-C8-C7-C6-C4-C3	C9-C8-C5-C4-C3-C2-C1	C8-C4-C3	۴
هنر (C4)	C10-C8-C7-C6-C4-C3	C9-C8-C5-C4-C3-C2-C1	C8-C4-C3	۴
طبقه فعال (C5)	-C8-C7-C6-C5-C4-C3-C1 C10-C9	C5-C2	C5	۷
منظر (C6)	C10-C7-C6	-C8-C6-C5-C4-C3-C2-C1 C9	C6	۳
تنوع شهری (C7)	C10-C7	-C7-C6-C5-C4-C3-C2-C1 C9-C8	C7	۲
کارایی و اثربخشی (C8)	C10-C8-C7-C6-C4-C3	C9-C8-C5-C4-C3-C2-C1	C8-C4-C3	۴
تکنولوژی ارتباطی (C9)	-C9-C8-C7-C6-C4-C3-C1 C10	C9-C5-C2	C9	۶
سرزندگی فضای شهری (C10)	C10	-C7-C6-C5-C4-C3-C2-C1 C10-C9-C8	C10	۱

### گام ششم: ترسیم مدل شبکه تعاملات

در این مرحله با توجه به سطوح شاخص‌ها و ماتریس دسترسی نهایی و از طریق حذف روابط ثانویه، مدل نهایی به‌دست می‌آید که این شکل در مدل‌سازی ساختاری تفسیری، مدل ساختاری یا دیاگرام‌نامیده می‌شود (Azar et al., 2016: 147). مدل پژوهش در شکل ۳ نمایش داده شده است.

### گام هفتم: تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ و میزان وابستگی

در این مرحله متغیرها در چهار گروه طبقه‌بندی می‌شوند. اولین گروه شامل متغیرهای خودمختار (ناحیه ۱) می‌شود که قدرت نفوذ و وابستگی ضعیفی دارند. این متغیرها تا حدودی از سایر متغیرها مجزا هستند و ارتباط کمی دارد. گروه دوم، متغیرهای وابسته (ناحیه ۲) را شامل می‌شود که از قدرت نفوذ ضعیف، اما وابستگی بالایی برخوردارند. گروه سوم متغیرهای پیوندی (ناحیه ۳) هستند. این متغیرها قدرت نفوذ و وابستگی بالایی دارند. در واقع هرگونه عملی بر روی این متغیرها منجر به تغییر سایر متغیرها می‌شود. گروه چهارم متغیرهای مستقل (ناحیه ۴) می‌باشند. این متغیرها از قدرت نفوذ بالا و وابستگی پایینی برخوردارند. متغیرهایی که از قدرت نفوذ بالایی برخوردارند اصطلاحاً متغیرهای کلیدی خوانده می‌شوند. واضح است که این متغیرها در یکی از دو گروه متغیرهای مستقل یا پیوندی جای می‌گیرند. از طریق جمع کردن ورودی‌های «۱» در هر سطر و ستون، قدرت نفوذ و میزان وابستگی متغیرها به‌دست می‌آید. بر همین اساس، نمودار قدرت نفوذ-وابستگی ترسیم می‌شود (Ismailpour et al., 2017: 52).



شکل ۳. مدل نهایی ساختاری تفسیری (Authors, 2019)

جدول ۱۲. ماتریس قدرت نفوذ-وابستگی

۱۰	آموزش عالی										
۹		طبقه فعال									
۸			تکنولوژی ارتباطی								
۷				مشارکت							
۶						نوآوری / هنر / کارایی و اثربخشی					
۵											
۴											
۳							منظر				
۲								تنوع شهری			
۱									سرزندگی فضای شهری		
		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
		کم				وابستگی					زیاد

همان‌گونه که در ماتریس نفوذ- قدرت مشخص است، شاخص‌های «منظر»، «تنوع شهری» و «سرزندگی فضای شهری» در ناحیه وابستگی قرار دارند؛ یعنی از قدرت نفوذ کم ولی میزان وابستگی زیاد نسبت به دیگر شاخص‌ها برخوردار می‌باشند. شاخص‌های «نوآوری»، «هنر» و «کارایی و اثربخشی» در ناحیه پیوندی قرار دارند که از قدرت نفوذ و وابستگی بالایی برخوردارند. در واقع هرگونه عملی بر روی این شاخص‌ها باعث تغییر سایر شاخص‌ها می‌شود. شاخص‌های «مشارکت»، «تکنولوژی ارتباطی»، «طبقه فعال» و «آموزش عالی» در ناحیه نفوذ قرار دارند. این شاخص‌ها از قدرت نفوذ بالا با حداقل وابستگی برخوردار هستند. با این توصیف، شاخص‌های ناحیه نفوذ از اهمیت زیادی برای تحقق دیگر شاخص‌ها برخوردارند.

### نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها:

این پژوهش به بررسی ارتباط شاخص‌های شهر خلاق به صورت زوجی در قالب یک مدل پرداخته است و در نهایت شاخص‌های کلیدی را که نفوذ زیادی روی دیگر شاخص‌ها دارند شناسایی کرده است. در پژوهش حاضر، ابتدا عوامل و شاخص‌های مؤثر بر شهر خلاق، شناسایی و ۱۰ شاخص اصلی تعیین شدند؛ به نحوی که بیشترین تناسب را با جامعه پژوهش داشته و بتوانند برای مدیران و کارشناسان این حوزه به سهولت قابل درک و کاربردی باشند؛ به طوری که شاخص‌های ارائه شده علاوه بر جامع بودن، متعارف و قابل اجرا باشند.

سپس با استفاده از تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) روابط میان شاخص‌ها، مشخص و در قالب مدلی ۸ سطحی طراحی شد. با توجه به مدل به دست آمده و جایگاه قرارگیری شاخص‌ها در ماتریس قدرت نفوذ- وابستگی، تحقق شهر خلاق، در گرو آموزش عالی و طبقه فعال به عنوان شاخص‌های کلیدی می‌باشند؛ زیرا بر کلیه شاخص‌های دیگر تأثیر داشته و بایستی به عنوان پرنفوذترین عوامل مورد توجه ویژه قرار گیرند. در واقع یک شاخص کلیدی سنگ‌زیربنای مدل محسوب می‌شود که می‌تواند شهر را به تحقق هدف موردنظر تحریک کند؛ بنابراین دولت و سازمان‌های مربوطه می‌بایست در خصوص این شاخص‌ها، گام‌های اساسی برداشته و اهتمام ویژه‌ای بورزند. مطابق بررسی‌های انجام شده کاربری آموزش عالی بعد از کاربری مسکونی ۲۰/۴ درصد را به خود اختصاص داده است که با توجه به قابل چشمگیر بودن این سهم از کاربری منطقه ۳ شانس بیشتری را برای تبدیل شدن به یک منطقه خلاق دارد؛ و به همین صورت شاخص‌های طبقه فعال، تکنولوژی ارتباطی و مشارکت در سطح‌های بعدی قرار گرفته‌اند. همچنین اکثریت شهروندان شاخص تکنولوژی ارتباطی در این منطقه را متوسط و زیاد ولی سهم شاخص مشارکت را با درصدی کم بیان کرده‌اند.

با توجه به نتایج حاصل از اجرای تکنیک ISM، شاخص سرزندگی فضای شهری که در سطح اول قرار گرفته است متأثر از سایر شاخص‌ها می‌باشد و بر شاخص‌های دیگر تأثیر نمی‌گذارد؛ این موضوع بدان معناست که وقتی سایر شاخص‌ها به خوبی در منطقه، فعال باشند می‌توان سرزندگی فضای شهری را در منطقه مشاهده کرد. همچنین به ترتیب شاخص‌های سرزندگی فضای شهری، تنوع و منظر در منطقه خوشه وابسته قرار گرفته‌اند؛ این موضوع بیانگر این است که این شاخص‌ها متأثر از سایر شاخص‌ها می‌باشد. مطابق با اطلاعات پرسشنامه‌ای، در منطقه سه شهر یزد اکثریت مردم شاخص‌های سرزندگی فضای شهری و تنوع را به صورت متوسط بیان کرده‌اند.

شاخص‌های هنر، نوآوری و کارایی و اثربخشی در منطقه خوشه پیوندی قرار گرفته‌اند؛ به این معنا که این شاخص‌ها پیونددهنده بوده و هم دارای قدرت وابستگی زیاد و هم قدرت نفوذ زیاد می‌باشند و هر نوع تغییر در این شاخص‌ها می‌تواند شاخص‌های دیگر را به طور کلی تحت تأثیر قرار دهد. با توجه به اطلاعات پرسشنامه‌ای، نیمی از مردم شاخص کارایی و اثربخشی را در حد متوسط و ۲ درصد، زیاد بیان کرده‌اند که می‌توان گفت نقش این شاخص پیونددهنده در منطقه به صورت مناسب بوده است. روابط علی و معلولی تبیین شده در مدل پژوهش حاضر، ضمن فراهم آوردن راهنمایی برای هدایت تلاش‌های اجرایی، اثربخشی تصمیمات مدیران را در طی فرایند تحقق شهر خلاق ارتقا می‌دهد. اولویت‌بندی شاخص‌های پژوهش با مشخص نمودن نقاط قوت و ضعف آنها می‌تواند به عنوان الگویی مناسب برای سیاست‌گذاری و تدوین استراتژی در ارتباط با سیاست‌های کلی شهرداری و همچنین در اقدامات اصلاحی یا حمایتی استفاده شود. با توجه به آنکه متغیرهای کلیدی پژوهش، شامل آموزش عالی، طبقه فعال، تکنولوژی ارتباطی و مشارکت می‌باشد و در مرحله بعد نوآوری و هنر در اولویت می‌باشد، راهکارهای زیر جهت تحقق شاخص‌های شهر خلاق در منطقه ۳ شهر یزد پیشنهاد می‌شود:

#### جدول ۱۲. راهکارهای تحقق شاخص‌های شهر خلاق در منطقه ۳ شهر یزد

راهبردها	راهکارها	برنامه اجرایی
۱- استفاده از توانایی‌های دانشجویان و اساتید به منظور استفاده از ایده‌های خلاق آن‌ها برای توسعه شهری	ایجاد کارگروه‌هایی بین دانشجویان و اساتید به منظور استفاده از ایده‌های خلاق آن‌ها برای توسعه شهری	ایجاد کارگاه کارآفرینی و خلاقیت در دانشگاه یزد در دو سال آینده
۲- جذب و پویا کردن طبقه خلاق در سطح منطقه از طریق آموزش	- توسعه ظرفیت خلاقیت در کلیه سطوح آموزش عمومی منطقه ۳ شهر یزد	- برگزاری کلاس‌های آموزشی جهت کشف استعداد دانش‌آموزان در مدارس منطقه ۳
	- برنامه‌های آموزشی خلاقانه در سیستم آموزش عمومی	

<p>-احداث پارک‌های علمی جهت برانگیختن حس خلاقیت در دانش‌آموزان و افزایش امکانات مدارس</p>	<p>۳- ارتقا فناوری‌های ارتباطی</p>
<p>دادن تسهیلات ویژه به شرکتهایی که در جهت بالابردن خلاقیت شهری پروژه‌هایی را ارائه دهند.</p>	<p>- بهره‌گیری بیشتر از شرکت‌های دانش‌بنیان و دعوت از نخبگان و متخصصان مرتبط با امور فناوری ارتباطی</p>
<p>- برگزاری جلسات متنوع بین مسئولین در جهت مدیریت مطلوب در منطقه ۳</p> <p>- افزایش اعطای وام‌های کم‌بهره و تسهیلات دولتی به سرمایه‌گذاران</p> <p>- راه‌اندازی تشکلهای مردم‌نهاد در جهت برگزاری دوره‌های آموزشی و حمایت از همکاری شهروندان در طرح‌های شهری</p>	<p>۴- بالابردن سطح مشارکت در جامعه هدف (مردم، دولت، بخش خصوصی)</p> <p>- ایجاد همگرایی بیشتر بین متخصصین جامعه و مسئولان مدیریت شهری برای مدیریت مطلوب منطقه ۳</p> <p>- حمایت و جذب سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و دولتی</p> <p>- تقویت نهادها، تشکلهای و گروه‌های مدنی به‌منظور افزایش سرمایه اجتماعی و مشارکت شهروندان در اداره امور شهر و منطقه</p>
<p>- تبلیغات وسیع برنامه‌های فرهنگی و ایجاد و تنوع در فضاهای جمعی منطقه ۳</p> <p>- اعطای تسهیلات به بخش خصوصی در جهت مرمت و احیای بافت‌های تاریخی و صنایع‌دستی و هنری</p> <p>- برگزاری جشنواره‌ها، کارگاه‌ها و نمایشگاه‌ها برای گروه‌های مختلف سنی و خانواده‌ها و ایجاد خانه‌های هنر برای حمایت از طرح‌های خلاقانه</p>	<p>۵- برگزاری کارگاه‌های خلاقیت و کارآفرینی در زمینه هنرهای بومی و صنایع دستی</p> <p>- افزایش فعالیت‌های مرتبط به هنرهای محلی، جذب گردشگر و صنایع خلاق</p> <p>- توسعه زیرساخت‌های هنری و فرهنگی به‌عنوان راهبرد اصلی شهرها برای تبدیل‌شدن به شهر خلاق</p> <p>- افزایش بودجه برای فرهنگ، هنر و ادبیات و حمایت از تنوع در فرهنگ، هنر، افزایش دسترسی و مشارکت در هنر و فرهنگ شهری</p>

### Reference:

- Amel Helali, Bahram, Saeedeh Zarabadi, Zahra Sadat, & Dolatabadi, Fariborz. (2015). Analysis of the Basics of Creating a Creative City in Neighbour Urban Areas, Quarterly Journal of Urban Research and Planning, Vol. 10, No. 38, Marvdasht, pp. 123-132. (in persian)
- Arabion, Abolghasem, Abdi Jamairan, Ali, & Noor Ali, Mohsen. (2015). Fundamentals and Strategies of the Creative City at a Glance, National Conference on Creative Economics, Vol. 1, Islamic Azad University, West Tehran Branch, pp. 6-15.
- Asadi, Ahmad, & Sami, Ibrahim. (2018). Evaluation of the level of compliance of Ghaen city with the characteristics of the creative city, Quarterly Journal of New Attitudes in Human Geography, Year 10, Issue 4, Garmsar, pp. 13-26. (in persian)
- Azar, Adel, Khosravani, Farzaneh, & Jalali, Rza. (2013). Soft Operations Research (Problem Structuring Approaches), Industrial Management Organization Publications, Second Edition, Tehran. (in persian)
- Berridge, J. (2006): The Creative City, Plan, p: 21.
- Consulting Engineers (2018): Review plan of new urban areas of Yazd city, Yazd Municipality.
- Daniela, S., Peptenatu, D., Pintilii, R. D., & Schvab, A. (2014). Territorial distribution of creative poles in Romania. Procedia Social and Behavioral Sciences, 122, 184-188.
- Durmaz, S. B. (2015). Analyzing the quality of place: Creative clusters in Soho and Beyoglu. Journal of Urban Design, 20(1), 93-124.
- Esmailpour, R., Azar, A., ShahMohammadi, M. (2017). An Interpretative Structural Model on Effective Factors of The Suppliers' Selection Based on CSR. Industrial Management Studies, 15(47), 45-70. (in persian)
- Grodach, C. (2017). Urban cultural policy and creative city making. Cities, 68, 82-91.
- Harvey, D. C., Hawkins, H., & Thomas, N. J. (2012). Thinking creative clusters beyond the city: People, places and networks. Geoforum, 43(3), 529-539.
- Hatami Nejad, Hussein, & Meshkini, Abolfazl. (2016). Creative City: A New Model for the Development of Urban Science Students, Arad Ketab, First Edition, Tehran. (in persian)
- Huang, J. J., Tzeng, G. H., & Ong, C. S. (2005). Multidimensional data in multidimensional scaling using the analytic network process. Pattern Recognition Letters, 26(6), 755-767.
- Jitesh, T., Deshmukh, S. G., Gupta, A. D., & Shankar, R. (2007). Development of balanced scorecard: an integrated approach of interpretive structural Modeling (ISM) and analytic Network Process (ANP). The International Journal of Productivity and Performance Management, 56(1), 25-59.
- Kakiuchi, E. (2016). Culturally creative cities in Japan: Reality and prospects. City, Culture and Society, 7(2), 101-108.



16. Kalantari, Mohsen, Rajaei, Seyed Abbas, & Fotouhi Mehrabani, Bagher. (2016). Analysis of Iran's metropolitan areas having the characteristics of a creative city, *Geographical Research of Urban Planning*, Vol. 4, No. 4, pp. 587-612.
17. Khosravi, Neda. (2010). Creative Thought; Creative City, *Journal of Municipalities*, 11 Year, No. 100, Tehran, pp. 113-114. (in persian)
18. Landry, C. (2010). Creativity, culture & the city: A question of interconnection, *European Capital of Culture, RUHR...*
19. Lotfi, Seddighe, Shahabi Shahmiri, Mojtaba, & Nikbakht, Elnaz. (2016). Feasibility of Applying the Approach of Cities of Creative Multicenter Networks in Mazandaran Central Region, *Geography and Development Quarterly*, Vol. 14, No. 43, pp. 1-18.
20. Mohammadi, Kamal, & Majidfar, Mohsen. (2010). The Age of Creative Cities, *Journal of Municipalities*, 11 Year, No. 100, Tehran, pp. 16-21.
21. Mokhtari Malekabadi, Reza, Morsoomi, Nafise, Ali Akbari, Ismaeil, & Amini, Davood. (2015). Explaining the criteria for localization of spatial indicators of the creative city space with an Iranian-Islamic approach, *Quarterly Journal of Islamic Iranian City Studies*, No. 22, Tehran, pp. 23- 39.
22. Montalto, V., Moura, C. J. T., Langedijk, S., & Saisana, M. (2019). Culture counts: An empirical approach to measure the cultural and creative vitality of European cities. *Cities*, 89, 167-185.
23. Mousavi, Mir Najaf. (2014). Ranking of neighborhoods of Sardasht city in terms of movement towards creativity with emphasis on the realization of the city of creation using TOPSIS and ANP, *Journal of Geography and Urban Planning - Regional*, Vol. 4, No. 10, Zahedan, p. 19-38 .
24. Rabbani Khorasgani, Ali, Ghorbani, Rasoul, Adibi, Mehdi, & Moazani, Ahmad. (2011). Study of the role of social diversity in creating a creative and innovative city: Case study: Isfahan city, *Journal of Geography and Development*, No. 21, Zahedan, pp. 159-180 . (in persian)
25. Ratiu, D. E. (2013). Creative cities and/or sustainable cities: Discourses and practices. *City, culture and society*, 4(3), 125-135.
26. Redaelli, E. (2011). Analyzing the “creative city” governance: Relational processes in Columbus, Ohio. *City, Culture and Society*, 2(2), 85-91.
27. Savini, F., & Dembski, S. (2016). Manufacturing the creative city: Symbols and politics of Amsterdam North. *Cities*, 55, 139-147.
28. Scott, A. J. (2014). Beyond the creative city: cognitive–cultural capitalism and the new urbanism. *Regional Studies*, 48(4), 565-578.
29. Tizro, Ali. (2010). Designing an agile supply chain model model - interpretive structural modeling approach, *Zobahan Joint Stock Company*, PhD thesis, Tarbiat Modares University, Tehran. (in persian)
30. UNESCO, (2017). The Creative Cities Network, A Global Platform for Local Endeavour, Culture Sector, UNESCO, <http://www.UNESCO.org/culture/en/creativities>.
31. Vickery, J. (2011). Beyond the creative city—cultural policy in an age of scarcity. *Centre for Place-making*, Birmingham.
32. Warfield, J. N. (1974). Toward interpretation of complex structural models. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, (5), 405-417.