

## سنجش میزان برخورداری مناطق ۲۲ گانه شهر تهران در تحقق پذیری شهر خلاق

رضا معافی

دانشجوی دکتری رشته مدیریت و برنامه ریزی فرهنگی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

محسن قدمی

دانشیار و عضو هیئت علمی گروه مدیریت فرهنگی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

ghadami@srbiau.ac.ir

محمد مهدی مظاهری

استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

### چکیده

**مقدمه و هدف پژوهش:** شهر خلاق مرکز فناوری و نوآوری، خلاقیت و تبدیل ایده به ثروت قلمداد می شود. حرکت به سمت ایجاد و تحقق آن در توسعه اقتصادی بسیار ضروری است. سنجش میزان برخورداری مناطق ۲۲ گانه شهر تهران در تحقق پذیری شهر خلاق هدف پژوهش است.

**روش پژوهش:** بهره‌مندی از داده‌های ثانویه، تهیه پرسشنامه و استفاده مناسب از نرم‌افزار **SPSS**

**یافته‌ها:** اولویت‌بندی بدست آمده از مدل تاپسیس سه سطح مناطق تهران را نمایان می‌سازد: (۱) سطح برخوردار؛ (۲) سطح نیمه برخوردار (متوسط)؛ (۳) سطح فرو برخوردار (محروم).

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش نشان می‌دهد از یک طرف افزایش و بهبود معیارهای شهر خلاق تاثیرات خود را در حرکت محلات شهر به سوی تحقق شهر خلاق می‌گذارد و از طرف دیگر میزان این تاثیرگذاری بسیار متفاوت است.

**واژگان کلیدی:** تهران، شهر خلاق، مناطق، فناوری و نوآوری، سرمایه انسانی، سرمایه‌گذاری سیستم خلاق، مدل

تاپسیس، تحلیل شبکه

مقدمه

صنایع خلاق و اقتصاد خلاق سخن به میان می‌آید. جذب و پرورش استعدادها و ایده‌ها نیازمند محیطی تنوع‌پذیر، بردبار و باز است. بطوری‌که افراد خلاق بتوانند به راحتی در آن فعالیت و کار کنند. بر این اساس مسئله پژوهش حاضر این است که میزان برخورداری مناطق ۲۲ گانه شهر تهران در تحقق‌پذیری شهر خلاق چگونه است و معیارهای سنجش آن چیست. لذا برای تحقق‌پذیری شهر خلاق با شکوفایی قوی فرهنگ، هنر، خلاقیت و فناوری و نوآوری می‌توان سناریوی چهارگانه زیر را طرح‌ریزی نمود که شامل این موارد است: سرمایه‌های انسانی خلاق، سرمایه‌گذاری سیستم خلاق، زمینه‌های فناوری و نوآوری و سرمایه اجتماعی.

مفاهیم اساسی تحقیق

شهر خلاق<sup>۱</sup>: تئوری شهر خلاق که نخستین بار توسط ریچارد فلوریدا مطرح گردید، یکی از رویکردهای نوین در برنامه‌ریزی شهری است که بطور کلی بر بالابردن کیفیت زندگی بشر به خصوص جذب و حفظ طبقه‌ای تاثیرگذار (که فلوریدا آن‌ها را طبقه خلاق می‌نامد) تاکید دارد. شهر خلاق مکانی برای رشد و نمو خلاقیت‌ها در دینامیک شهرهاست، شهر خلاق منزلی برای خلاقیت‌های هنری، فناوری و نوآوری‌های علمی و تکنولوژی و صدای رسای فرهنگ‌های روبه رشد است (ابراهیمی، ۱۳۸۷).

شهرهای خلاق به عنوان مراکز فناوری و نوآوری، خلاقیت و تبدیل ایده به ثروت، قلمداد می‌گردند. از آنجا که ایده و فناوری و نوآوری عناصر اصلی رقابتی در عصر جهانی شدن، هستند؛ داشتن شهر خلاق، آرزوی هر جامعه‌ای است. شهر خلاق، شهری است که به دلیل اهمیت زیبایی شناختی و توانایی آن برای پرورش قوه ادراک و ارتباطات مورد احترام است؛ جایی که تنوع فرهنگی غنیمت شمرده شده و بیان خلاقیت مورد تشویق قرار می‌گیرد و مردم می‌توانند در زندگی روزمره خود از فعالیت‌های خلاق لذت ببرند. شهر خلاق یک مجتمع شهری را توصیف می‌کند که فعالیت‌های فرهنگی بخش‌های مختلف آن، یکی از

مفهوم «طبقه خلاق» که در اوایل دهه گذشته توسط افرادی نظیر آلن اسکات، ریچارد فلوریدا، چارلز لاندی، ری و اندرسون مطرح شده و مورد استفاده قرار گرفت، در مدت زمانی کوتاه جایگاهی اساسی در ادبیات توسعه شهری پیدا کرد. از میان این متفکران ریچارد فلوریدا در بیان موضوع و نهادهای این مفهوم جایگاهی ویژه دارد. ادراک او از طبقه خلاق به دوره‌ای از حیات سرمایه‌داری مربوط می‌شود که اطلاعات از اهمیت خاصی برخوردار است. شهرها، سعی می‌کنند محیطی را فراهم سازند که متخصصین راغب شوند در آن محیطی زندگی کنند و در مقابل تخصص خود را بدون دغدغه در اختیار جامعه قرار دهند (سیف‌الدینی و همکاران، ۱۳۸۶)، اما باید توجه داشت که این مزیت‌های رقابتی در هر مکان و هر شهری مستقر نمی‌شود و باید شرایطی برای آنان فراهم شود (Musterd, 2010). شهرهای موفق در این زمینه فقط مراکز اصلی شهری معروف به شهرهای جهانی که امتیازات منحصر به فردی در زمینه فعالیت‌های جهانی اقتصادی، فرهنگی و سیاسی در بالاترین رده سلسله مراتب شهرهای جهانی به خود اختصاص داده‌اند نیستند (Sasaki, 2008) بلکه شهرهایی که شرایط لازم را برای پوشش خلاقیت‌ها و جذب عناصر خلاق ایجاد نموده‌اند در این میان موفق عمل می‌کنند.

در واقع شهر باید بتواند محیطی جذاب برای جذب و پرورش استعدادها، فناوری و نوآوری‌ها و ایده‌های خلاقانه باشد و از خلاقیت افراد خاص هم‌چون هنرمندان، دانشمندان، نویسندگان، شهروندان عادی و حتی دگراندیشان در جهت حل مسائل اساسی در جهت پایه‌ریزی و برنامه‌ریزی توسعه‌ای خلاق بهره‌برد. بنابراین شهر خلاق، دارای رویکردی فرهنگی در توسعه شهری است. در این نگرش، فرهنگ پایه اصلی توسعه محسوب می‌شود و دیگر بخش‌ها تحت نظارت آن قرار دارد به گونه‌ای که اساس اقتصادی این شهرها نیز بر پایه فرهنگ و منابع فرهنگی است و از مفاهیمی چون صنایع فرهنگی،

می‌برد، تاکید کرد. ساکنان شهر نیز در دوران گذشته به طبقات کارگر و سرمایه‌دار تقسیم می‌شدند، اما در قالب مفهوم شهر خلاق، به طبقات خلاق و غیرخلاق تقسیم می‌شوند. طبقه خلاق حامل دانش است و بار اقتصاد دانش محور بر شانه افرادی است که در شهرها زندگی می‌کنند؛ و دارای تخصص کافی هستند. در هم آمیختگی سرمایه‌گذاری، مکان و انسان‌ها، باید به پنج فناوری و نوآوری برسد: فناوری و نوآوری در حوزه مدیریت شهری، مسائل مدنی، مسائل اقتصادی، مسائل اجتماعی و مسائل فرهنگی و هنری. شهر خلاق در قرن ۲۱ به معنای شهروندان خلاق است. اساس شهر خلاق را می‌توان در سه زمینه اقتصاد، فرهنگ و مکان در نظر گرفت. این شهرها محیط‌های قابل اعتماد شهری با آزادی‌های تفریحی و فرهنگی مدیریت می‌شوند تا افراد خلاق را جذب و حفظ کنند.

#### ارکان شهر خلاق

شهر خلاق دارای ارکانی است که می‌تواند آن را ایجاد نمایند. مردم، بنگاه‌های اقتصادی، فضاها، پیوندها و چشم‌انداز پنج رکن اصلی شهرهای خلاق می‌باشند که توجه به این ارکان برای ایجاد و توسعه شهرهای خلاق در آینده حیاتی است (کانونی و حیدری، ۱۳۹۳).

#### شاخص‌های اصلی و ضروری شهر خلاق

شهر خلاق دارای شاخص‌های ضروری و اصلی است که شامل: الف) کیفیت محیط زیست، ب) شرایط اجتماعی و فرهنگی، ج) کاربرد تکنولوژی، د) وجود الگوهای اقتصادی، ه) استقرار سیاست عمومی (رضاییان و همکاران، ۱۳۹۱).

#### اهمیت و ضرورت پژوهش

شهرهای امروزی شاهد جهشی بلند به سوی زندگی هر چه بهتر و با کیفیت‌تر است و تلاش برای ارتقا سرمایه‌گذاری سیستم خلاق یکی از اصلی‌ترین اهداف توسعه می‌باشد. در این مسیر توجه به شهرها به عنوان مراکزی که گرداننده اصلی این جریان هستند از اهمیت بسیاری برخوردار است. پدیده شهر و شهرنشینی به عنوان بخش مهمی از نیازهای انسان در

مؤلفه‌های اقتصاد شهر و کارکرد اجتماعی آن را تشکیل می‌دهد. چنین شهرهایی بر مبنای یک زیرساخت فرهنگی و اجتماعی محکم بنا می‌شوند و به واسطه تسهیلات و امکانات فرهنگی ممتازشان، مرکز ثقل اشتغال خلاق و سرمایه‌گذاری‌ها را به سمت خود جلب می‌کنند (شهپایان و رهگذر، ۱۳۹۱).

شهر خلاق، دارای رویکردی فرهنگی در توسعه شهری است. در این رویکرد شهر باید بتواند محیط جذاب برای جذب و پرورش استعدادها، فناوری و نوآوری‌ها و ایده‌ها باشد و بتواند از ایده و خلاقیت افراد چه افراد خاص و ویژه مثل هنرمندان، دانشمندان، نویسندگان و چه از ایده‌های شهروندان عادی در جهت حل مسائل اساسی و نیز در جهت پایه‌ریزی رشد و توسعه‌ای خلاق بهره‌بردار. در این نگرش، فرهنگ پایه اصلی توسعه محسوب می‌شود و سایر بخش‌ها از آن متأثر است.

اساس اقتصادی این شهرها نیز بر پایه فرهنگ و منابع فرهنگی است و از مفاهیمی چون صنایع فرهنگی، صنایع خلاق و اقتصاد خلاق سخن به میان می‌آید. جذب و پرورش استعدادها و ایده‌ها نیازمند محیطی تنوع‌پذیر، بردبار و باز است. بطوری‌که افراد خلاق بتوانند به راحتی در آن فعالیت و کار کنند. یک شهر خلاق باید بتواند گروه‌های مختلف اجتماعی با فرهنگ‌های مختلف را در خود پذیرا باشد. چرا که وجود یک جمعیت متنوع با ایده‌های گوناگون شانس ظهور خلاقیت را افزایش می‌دهد. لازمه این کار نیز تنوع بخشیدن به فرصت‌های اشتغال، کار و تفریح است.

یک شهر خلاق محیط مساعدی برای تربیت خلاقیت انسانی است و زمینه پرورش خلاقیت ساکنین خود را نیز فراهم می‌آورد. این شهرها فضای پویا و سالمی دارند و به سرعت خود را با ایده‌های جدید سازگار می‌کند. هم‌چنین گروه‌های جدید مهاجر را به راحتی در خود جای داده و به هم‌سازی و هم‌زیستی خلاقانه آن‌ها کمک می‌کند. ایده شهر خلاق بر این باور است که باید بر عنصر مکان، خارج از صنعت و به عنوان محیطی که کیفیت زندگی انسان را بالا

### نظریه ریچارد فلوریدا

فرضیه فلوریدا این است که موفقیت اقتصادی یک شهر بر استراتژی‌های توسعه اقتصادی سستی (مثل استخدام صنعتی، توسعه صادرات، یا توسعه نیروی کار) استوار نیست؛ بلکه بیشتر در گرو جذب استعداد خلاق است. از نظر او در اقتصاد جدید، خلاقیت انسانی یک سرمایه بسیار ارزشمند است و همواره گروهی از افراد خلاق، شکل، جهت و جغرافیای توسعه اقتصادی جدید، را تعیین می‌کنند. فلوریدا این گروه را طبقه خلاق می‌خواند. از این رو عقیده دارد که سیاست شهرها باید مبتنی بر جذب نوع ویژه‌ای از افراد تحت عنوان طبقه خلاق که مورد نیاز صنایع خلاق جدید است، باشد. فلوریدا بین آن چه که هسته خلاق برتر این طبقه می‌داند (استادان، دانشگاه، شاعران، رمان نویسان، هنرمندان، طراحان، معماران و اندیشمندان) و گروه کمتر شناخته شده که آن‌ها را متخصصان خلاق می‌داند (شامل طیف گسترده متخصصینی که در صنایع دانش بنیان فعالیت می‌کنند) تفاوت قائل می‌شود.

وی معتقد است شهر خلاق برای رشد و توسعه به سه نوع سرمایه‌گذاری نیاز دارد:

- ۱- سرمایه‌گذاری عقلانی ۲- سرمایه‌گذاری خلاق ۳- سرمایه‌گذاری اجتماعی.

فلوریدا شهر خلاق را براساس سه متغیر عمده (موسوم به 3 T) پایه‌گذاری کرده است که عبارتند از: فناوری<sup>۱</sup>، استعداد<sup>۲</sup> و سازگاری<sup>۳</sup>

فناوری به واسطه فراهم ساختن فرصت‌هایی برای کسب دانش بیشتر نقش مهمی در رشد اقتصادی دارد. استعداد در برگزیده آن دسته از افرادی است که واقعاً اندیشه‌های ابداع‌گرایانه و نوآورانه دارند و سازگاری در برگزیده فرهنگی باز و متنوع بر مبنای قومیت، نژاد و جهت‌گیری جنسی است. به طور کلی، طبقه خلاق در مکان‌هایی ریشه می‌دواند که دارای این سه متغیر سرنوشت‌ساز باشد. هر کدام از این سه عامل اهمیت دارند، اما به تنهایی شرط کافی نیستند و یک مکان به منظور جذب افراد، ایجاد نوآوری و تحول اقتصادی باید هر سه

جامعه مدرن مطرح گردیده است. شهر تهران به عنوان پایتخت ایران با قدمت چندین قرن با توسعه‌ای ناموزون برگرفته از سیاست‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی به شکل سستی در میان سایر کلانشهرهای پیشرو در منطقه و جهان قرار دارد. جهان امروزی جهانی پر از تغییرات کالبدی و سیاست‌های اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی است. شهرها به سرعت در حال تغییر و تلاش برای رسیدن به رفاه و کیفیت بالای شهروندان خود و جذب سایر افراد نخبه و خلاق هستند. تهران برای ایفای نقش فعال در دیپلماسی فرهنگی و حوزه عمومی آن باید بتواند شاخص‌های شهری مدرن خود را ارتقا ببخشد و از نگاه کالبدی به سیاست‌های محتوایی تغییر مسیر دهد. عدم وجود تغییر و رفتن به سوی شاخص‌های شهر خلاق تهران را در مناسبات جهانی منزوی و شهروندان آن را با چالش‌های اساسی مواجه خواهد کرد.

جنبه‌های گوناگون اهمیت این تحقیق عبارتند از:

- عدم وجود انعطاف در ماهیت برنامه‌ها
- وجود پتانسیل‌های عظیم فرهنگی
- حضور طبقه خلاق در تهران
- پویایی تهران

پویایی و سیال بودن تهران به واسطه تنوع موجود در آن که خود ناشی از پدیده‌هایی نظیر مهاجرت‌ها، تغییرات فرهنگی، توسعه اقتصادی، جهانی شدن و... می‌باشد ضرورت به کارگیری رویکردهایی که با این پویایی و تنوع انطباق داشته باشند را ایجاب می‌نماید. در چنین شرایطی دیگر روش‌های برنامه‌ریزی ایستا و پایدار که به تنوع توجهی ندارند نمی‌توانند عمیاتی شوند. تبیین ابعاد شهر خلاق برای کلانشهر تهران در این پژوهش می‌تواند به ارکان‌های تصمیم‌گیری در دو سطح کلان و میانی شامل سازمان‌های دولتی و غیردولتی تاثیر گذار مانند شورای عالی انقلاب فرهنگی، مجلس شورای اسلامی، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی و شهرداری تهران کمک کند و نتایج آن در جهت ارتقاء شاخص‌های حوزه‌های فکری و عملیاتی به کار رود.

چارچوب نظری تحقیق

متغیر را دارا باشد (اشتریان، ۱۳۹۳).

(Florida, 2002).

بر مبنای این نظریه، نخبگان یا طبقه خلاق به سکونت در شهرهایی گرایش دارند که از تنوع، تساهل و تسامح چشم‌گیری برخوردار بوده و از نظر کیفیت محیط شهری و استانداردهای طراحی، از سطح بالایی برخوردار باشند و جذب افراد خلاق، باعث قدرتمند شدن شهرها و بالندگی اقتصادی آن‌ها می‌شود

هم‌چنین فلوریدا شاخص فناوری و نوآوری را ابداع نمود که تراکم جماعت هنرمندان، نویسندگان، بازیگران، طراحان، موسیقی دانان، کارگردانان، نقاشان، تندیس‌سازان و عکاسان در یک منطقه را اندازه‌گیری می‌نماید.

جدول ۱- شاخص‌ها و زمینه‌های خلاقیت در شهرها از دید فلوریدا

شاخص	زمینه
طبقه خلاق (class Creative) منابع انسانی (Capital Human) استخدام استعدادها در دانش و فناوری (Talent employed in science and technology)	استعداد
شاخص نوآوری (Index Innovation) شاخص فناوری بالا (Index Technology High)	فناوری
شاخص هنردوستی (Index Bohemian) شاخص دیگ ذوب (Index Pot Melt)	بردباری

### نظریه چارلز لاندری<sup>۵</sup>

وی می‌نویسد امروز می‌توانیم از جنبش شهر خلاق صحبت کنیم؛ موازنه‌ای پویا و پرتنش که در اجماع کهنه و نو بر آن است تا با حرکت از مهندسی شهری به سوی شهرسازی خلاق، شرایطی را مهیا سازد که در آن مردم به جای آنکه دریافت‌کنندگان منفعل، و یا قربانیان تغییر باشند، به عاملان تغییر تبدیل شوند. در این شهر جدید خلاقیت به مثابه پول جدید، و مردمان خلاق هم‌چون سرمایه‌های شهر آینده و تولیدکنندگان ثروت انگاشته می‌شوند (Landry, 2015).

از دیدگاه وی شهر آینده شهری خواهد بود که به آموختن و درس گرفتن از یافته‌ها و موانع نیاز دارد. شهر خلاق یا شهر آینده که لاندری وضع می‌نماید واجد خصوصیات زیر می‌باشد:

- شهر خلاق به ترکیبی از زیرساخت‌های نرم و سخت احتیاج دارد،
- شهر خلاق تقویت‌کننده ارتباطات بین مردم است،
- شهر خلاق از سطح بالایی از امکانات و کیفیات برخوردار است،
- شهر خلاق به لحاظ تکنولوژی پیشرفته است،

چارلز لاندری<sup>۶</sup> معتقد است در شهرهای مدرن باید خلاقیت را جایگزینی برای منابع طبیعی بومی تلقی کرد. او می‌گوید که امروزه بسیاری از شهرهای جهان با دوره گذار روبه‌رو هستند که عمدتاً ناشی از نیروی جهانی شدن است. این گذار از منطقه‌ای به منطقه دیگر متفاوت است. در مناطقی مثل آسیا شهرها در حال رشدند حال آن‌که در مناطق دیگری مثل اروپا، صنایع قدیمی ناپدید می‌شوند و ارزش افزوده در شهرها به‌ندرت از طریق ساخت و تولید صنعتی (کارخانه‌های) و بیشتر از طریق سرمایه معنوی (مالکیت معنوی) به دست می‌آید که در محصولات، فرایندها و خدمات تجلی می‌یابد (Landry, 2006).

چارلز لاندری در کتاب شهر خلاق از روند شکل‌گیری شهرهای معاصر سخن می‌گوید و در سال‌های اخیر اندیشیدن درباره شهر آینده را به گونه‌ای متفاوت از شهر گذشته طلب می‌کند و همه نقاط شهری را ملزم می‌سازد تا نقش و موقعیت‌شان را از منظر منطق‌های، ملی و جهانی از نو بازاندیشی کنند.

ایده‌های فوق هر دو پاسخی به انتقال به اقتصاد بعد صنعتی می‌باشد. هر دو ایده از هم متمایز بوده لیکن می‌توانند در یک زمان هر دو درست باشند به عبارت دیگر یکدیگر را رد نمی‌کنند. ایده ریچارد فلوریدا حمایت کننده اقتصاد خلاق از طریق افزایش قدرت جذابیت یک مکان برای کشاندن طبقه خلاق به آن مکان به عنوان تولید کنندگان خلاقیت می‌باشد. لاندری در مورد راه‌های فناوری و نوآوری در عمل برنامه‌ریزی و حکمرانی برای تشکیلات اجرایی یک ناحیه در راستای پرورش محیط‌های شهری زاینده فعالیت‌ها و همکاری‌های خلاق بحث می‌نماید. تئوری لاندری به دلیل محور قرار دادن کیفیت‌های مکان به عنوان قدرت جذابیت یک مکان از اهمیت خاصی برخوردار است.

#### پیشینه تحقیق

- ضرابی، موسوی و باقری کشکولی (۱۳۹۳) در مقاله‌ای با عنوان "بررسی میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق (مقایسه تطبیقی بین شاخص‌های توسعه پایدار شهری و معیارهای ایجاد شهر خلاق، نمونه مورد مطالعه: شهرهای استان یزد)" معتقدند که شهر خلاق با شکوفایی قوی هنر و فرهنگ، خلاقیت و نوآوری با سناریوی چهارگانه سرمایه انسانی خلاق، کیفیت زندگی، زمینه‌های نوآوری و سرمایه اجتماعی در جهت به کارگیری شاخص‌های توسعه پایدار است. هدف از این تحقیق، تحلیلی بر ارتباط بین شاخص‌های توسعه پایدار و معیارهای شهر خلاق در شهرهای استان در راستای میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق پایدار است. روش تحقیق تحلیلی و جامعه آماری ۲۴ شهر استان یزد و شاخص‌های تحقیق شامل ۳۵ شاخص توسعه پایدار و ۲۲ شاخص شهر خلاق است.

- قربانی، حسین‌آبادی و طورانی (۱۳۹۲) به "بررسی شهرهای خلاق، رویکردی فرهنگی در توسعه شهری" پرداختند. شهرهای خلاق به عنوان مراکز نوآوری، خلاقیت و تبدیل ایده به ثروت، قلمداد می‌گردند. این تحقیق با بررسی تحلیلی موضوع سعی در پاسخ دادن به سؤال‌های مذکور دارد. آن چه که در مورد شهر خلاق با توجه به ادبیات نظری می‌توان

- شهر خلاق، حالت متعادلی بین جهانی شدن و حفظ ارزش‌های محلی می‌باشد،  
- شهر خلاق هم به متفکران و خلاقان پویا و هم به اجراکنندگان ایده‌ها نیاز دارد،  
- شهر خلاق به زیرساخت‌های هوشمند فرمال و غیرفرمال در سطح وسیع نیاز دارد،  
- شهر خلاق شهری باز می‌باشد که فضاهای مربوط به افراد و مردم غیرمعمولی نیز امکان وجود و فعالیت دارند،  
- شهر خلاق حامی «فضای سوم» است. فضای اول خانه، فضای دوم محیط کار و فضای سوم جایی است که مردم می‌توانند در آنجا می‌توانند با هم باشند، چنین فضاهایی احتمالاً ترکیبی از فضاهای آرام و مهیج هستند و در آن‌ها به فضاهای سبز و کیفیت زیبایی توجه خاصی شده است.

- در شهر خلاق پیوندهای قوی ارتباطی در خود شهر و بین شهر و جهان خارج تاسیس شده که این امر خود به توسعه فرهنگ کارگشایی و تاسیس و راه‌اندازی شرکت‌ها کمک می‌نماید.

از دیدگاه لاندری، پیش زمینه‌ها و معیارهایی برای یک شهر در راستای این‌که آن شهر حقیقتاً خلاق باشد نیاز است. از جمله آن‌ها می‌توان محیط هیجان‌آور، امنیت، آزادی از مزاحمت و نگرانی را برشمرد. شهرها با برخی از این معیارها می‌توانند خلاق باشند، لیکن عملکرد آن‌ها در صورت وجود هفت معیار زیر بهترین خواهد بود:

- ۱- کیفیت‌های شخصی،
- ۲- خواستن، اراده و رهبری،
- ۳- فرهنگ سازمانی،
- ۴- فضا و امکانات شهری،
- ۵- پویایی شبکه‌ای<sup>۷</sup>.
- ۶- هویت محلی (تاکید بر هویت فرهنگی و وجود انعطاف با وجود فرهنگ‌های مختلف در شهر)،
- ۷- گوناگونی انسانی و دسترسی به افراد با استعداد‌های متفاوت (مهاجران و خارجی‌های مکمل داخلی‌ها)

ذکر کرد این است که شهر خلاق رویکردی فرهنگی در توسعه شهری است. در این رویکرد شهر باید بتواند محیطی جذاب برای جذب و پرورش استعدادها، نوآوری‌ها و ایده‌ها باشد و بتواند از ایده و خلاقیت افراد چه افراد خاص و ویژه مثل هنرمندان، دانشمندان، نویسندگان و چه از ایده‌های شهروندان عادی در جهت حل مسائل اساسی و نیز در جهت پایه‌ریزی رشد و توسعه‌ای خلاق بهره‌بردار.

- مختاری ملک‌آبادی، سقایی و ایمانی (۱۳۹۳) به "بررسی سطح‌بندی مناطق پانزده‌گانه شهر اصفهان از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق با استفاده از مدل‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای" پرداخته‌اند. شهر اصفهان به لحاظ دارا بودن پیشینه تاریخی، طرح ساختاری مناسب، سابقه اقتصادی مطلوب، زیرساخت‌های حمل و نقل عمومی و خصوصی، تامین نیازهای خدماتی مصرف‌کننده و تولیدکننده، ارتباط با سایر نقاط جهان از طریق ارتباط از راه‌دور و دیگر ارتباطات، هم‌چنین مطرح شدن به عنوان "پایتخت و فرهنگ و تمدن اسلامی" قابلیت تبدیل شدن به شهر خلاق را دارد. نتایج حاصل از مطالعات نشان می‌دهد که میزان برخورداری مناطق ۱۵ گانه شهر اصفهان از لحاظ شاخص‌های خلاق به یک صورت نبوده و اختلاف زیادی بین مناطق شهر اصفهان وجود دارد. به طور کلی شهر اصفهان، با توجه به تحلیل‌های انجام شده پتانسیل حرکت به سمت شهرهای خلاق را داراست.

- آلن. جی. اسکات (۲۰۰۶) در پژوهش خود به "عنوان شهرهای خلاق!": موضوعات مفهومی و پرسش‌های راهبردی، اندیشه‌ها گسترده و مجادله‌آمیزی را پیرامون طبیعت و اهمیت شهرهای خلاق ارائه داده و در میان تغییرات اخیر در فناوری، ساختارهای تولید، بازارهای کار و اجتماعات مکانی پویا به دنبال جایگزینی مفهوم شهر خلاق است و هم‌چنین به دنبال آن است که نشان دهد که چگونه ساختارهای اقتصادی نوین، گونه‌های خاص از نوآوری‌های اقتصادی و فرهنگی را در شهرهای خلاق نمایان کند.

- کاستا و همکاران (۲۰۰۷) در پژوهش خود به عنوان "بحث در مورد حکمروایی شهر خلاق: چشم‌اندازهایی برای

اقدام علمی" به معرفی شهر خلاق پرداخته‌اند. مولفین معتقدند که پیاده‌سازی پروژه‌های مربوط به شهرهای خلاق در سراسر جهان به حکمروایی شهری تبدیل شده است. در این پژوهش حرکت از بحث‌های معاصر در مورد شهر خلاق به منظور بحث در مورد تنوع ساز و کارها و اشکال حکمروایی ضابطه‌مند مورد توجه قرار گرفته است. در نهایت این پژوهش چند گونه آزمایشی برگرفته از مطالعات موردی و ساز و کارهای حکمروایی به منظور فهم پویایی‌ها برای پر بار کردن دانش در شهر قلمروهای خلاق شایسته و انطباق آن‌ها با مورد مطالعه‌شان یعنی شهروندان کشور پرتغال مورد بررسی قرار گرفته است.

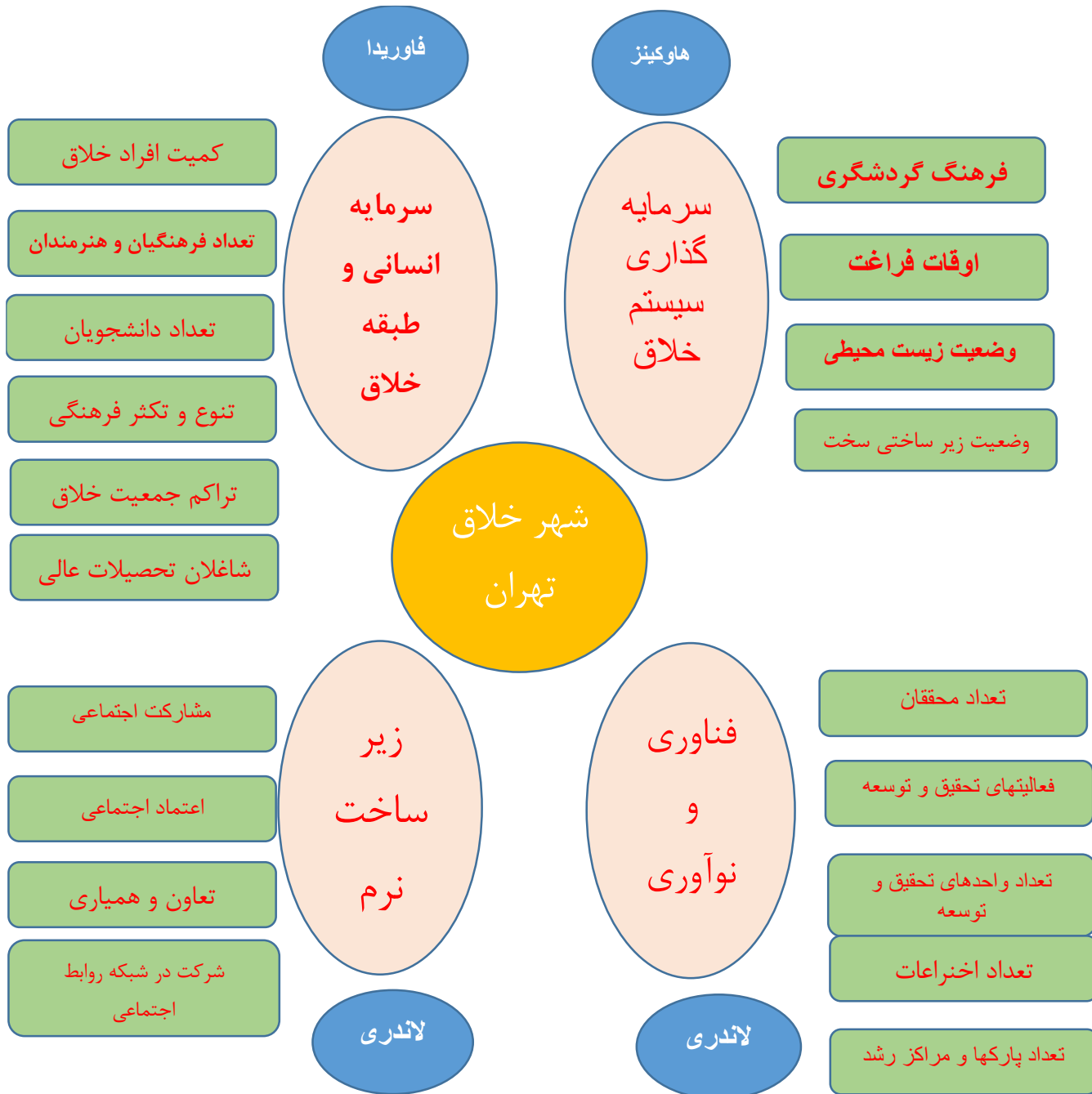
- مک‌گراهان و وجان (۲۰۰۷) در پژوهشی با عنوان "طرح مجدد طبقه خلاق برای بررسی جریان‌ات رشد در نواحی شهری و روستایی" با تاکید و الهام از کار فلوریدا، بر این‌که افراد طبقه خلاق به سمت مناطقی کشیده می‌شوند که از سطح بالایی از کیفیت زندگی برخوردار باشد تاکید شده است. در این بررسی مولفین بر طبق یافته‌های خود معتقدند که بررسی مجدد مشاغل خلاق فلوریدا با استفاده از اندازه‌گیری جدیدی که آن‌ها انجام داده‌اند با توسعه منطقه‌ای سازگارتر است.

- ساساکی (۲۰۰۸) در مطالعه خود با عنوان "توسعه شهرهای خلاق از طریق شبکه" به بررسی این‌که آیا شهرهای جهانی به سوی شهرهای خلاق حرکت کرده و هم‌چنان این‌که چرا فرهنگ و خلاقیت به مرکز سیاست شهری نقل مکان کرده و هم‌چنین به بررسی تجارب شهرهای جهانی که به سمت شهر خلاق حرکت کرده پرداخته است. وی مهم‌ترین عامل را برای ترویج شهرهای خلاق تاسیس برنامه‌های تحقیقی و آموزشی برای توسعه منابع انسانی ضروری می‌داند. در آخر آنچه را که به نظر او برای دستیابی به شهرهای خلاق ضروری است اشاره می‌کند.

- ساساکی (۲۰۱۰) به بررسی بازسازی شهری از طریق خلاقیت فرهنگی و شمول اجتماعی: بازخوانی نظریه شهر خلاق از طریق یک مطالعه موردی ژاپنی پرداخت. این مقاله با

هدف تجدید نظر تئوری شهرستان خلاق با تجزیه و تحلیل فرآیندهای بازسازی شهری در ژاپن از طریق خلاقیت فرهنگی و شمول اجتماعی صورت گرفت.

مدل مفهومی تحقیق به منظور فهم بهتر از هدف تحقیق، در زیر به ارائه مدل مفهومی پژوهش پرداخته شده است:



نمودار ۱- مدل مفهومی تحقق شهر خلاق



روش تحقیق

نفر خواهد بود. که این مقدار را برای کاهش خطای ناشی از نمونه‌گیری و احتمال ناقص بودن برخی از پرسشنامه‌ها، به ۴۰۰ نفر افزایش داده شده است.

شیوه نمونه‌گیری در این مطالعه برای گردآوری داده‌های مورد نیاز از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده شده است. جدول زیر جمعیت گروه سنی (۱۵ سال و بالاتر) شهر تهران را به تفکیک جنس نشان می‌دهد. براساس این جدول جمعیت گروه سنی (۱۵ سال و بالاتر) سال شهر تهران برابر ۶,۳۴۱,۲۹۷ نفر می‌باشد که بر طبق فرمول کوکران حجم نمونه ۳۸۴ نفر می‌باشد. لذا با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده شده است.

تحقیق حاضر، از نظر معیار زمان، مقطعی، به لحاظ ماهیت، کاربردی و به لحاظ وسعت پهنانگر است. بنابراین روش اصلی در این پژوهش، روش پیمایشی است. و اطلاعات آن براساس پرسشنامه جمع‌آوری شده است. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل مجموعه شهروندان گروه سنی ۱۵ سال و بالاتر می‌باشند که در شهر تهران بزرگ سکونت دارند. براساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ جامعه آماری (N) افراد ۱۵ سال و بالاتر ساکن در شهر تهران بزرگ برابر با ۶,۳۴۱,۲۹۷ است. نهایتاً، با توجه به داده‌های بالا و فرمول کوکران حجم نمونه (n) برابر با ۳۸۴

جدول ۲- توزیع مناطق ۲۲ گانه شهر تهران به تفکیک و تعداد نمونه

مناطق	جمعیت هر منطقه			نسبت مناطق	تعداد نمونه	
	کل	مرد	زن			
۱	۳۲۳,۳۷۴	۱۶۳,۴۴۶	۱۵۹,۹۳۸	۰/۰۵	۱۰	۱۰
۲	۵۱۹,۷۸۴	۲۵۹,۸۷۵	۲۵۹,۹۰۹	۰/۰۸	۱۶	۱۵
۳	۲۵۱,۶۴۸	۱۲۱,۸۱۷	۱۲۹,۸۳۱	۰/۰۴	۸	۷
۴	۶۶۶,۴۹۶	۳۴۴,۰۷۶	۳۲۲,۴۲۰	۰/۱۱	۲۱	۲۰
۵	۵۵۴,۹۰۹	۲۸۰,۸۰۱	۲۷۴,۱۰۸	۰/۰۹	۱۹	۱۵
۶	۲۰۷,۷۳۱	۱۰۴,۳۵۷	۱۰۳,۳۷۴	۰/۰۳	۷	۶
۷	۲۶۰,۳۳۳	۱۳۰,۳۰۴	۱۳۰,۰۲۹	۰/۰۴	۸	۸
۸	۳۱۲,۳۷۸	۱۵۶,۱۸۲	۱۵۶,۱۹۶	۰/۰۵	۱۰	۹
۹	۱۳۵,۱۴۳	۷۱,۰۱۱	۶۴,۱۳۲	۰/۰۲	۴	۴
۱۰	۲۵۵,۸۱۹	۱۲۹,۸۱۹	۱۲۶,۰۷۰	۰/۰۴	۸	۸
۱۱	۲۲۴,۴۵۶	۱۱۵,۴۱۹	۱۰۹,۰۳۷	۰/۰۳	۷	۷
۱۲	۱۹۸,۷۴۰	۱۰۶,۰۶۸	۹۲,۶۷۲	۰/۰۳	۶	۶
۱۳	۱۹۹,۹۲۰	۱۰۲,۴۶۷	۹۷,۴۵۳	۰/۰۳	۶	۶
۱۴	۳۸۵,۰۵۴	۱۹۹,۲۲۰	۱۸۵,۸۳۴	۰/۰۷	۱۲	۱۲
۱۵	۴۹۸,۵۸۴	۲۵۷,۹۸۳	۲۴۰,۶۰۱	۰/۰۸	۱۶	۱۶
۱۶	۲۲۹,۳۵۲	۱۱۷,۵۲۰	۱۱۱,۸۳۲	۰/۰۴	۷	۷
۱۷	۲۰۱,۴۴۴	۱۰۳,۷۴۶	۹۷,۶۹۸	۰/۰۳	۶	۶
۱۸	۲۴۶,۲۷۰	۱۲۷,۴۷۴	۱۱۸,۷۹۶	۰/۰۴	۸	۷
۱۹	۱۹۱,۶۵۶	۹۹,۴۱۳	۹۲,۲۴۳	۰/۰۳	۶	۶
۲۰	۲۶۱,۸۱۰	۱۳۳,۴۳۹	۱۲۸,۳۷۱	۰/۰۳	۸	۸
۲۱	۱۲۹,۹۰۰	۶۷,۶۱۲	۶۲,۲۸۸	۰/۰۲	۴	۵
۲۲	۸۶,۴۲۶	۴۶,۲۱۲	۴۰,۲۱۴	۰/۰۲	۳	۳

۳۹۰	۱۰۰	۳,۱۰۳,۶۷۴	۳,۲۳۷,۶۲۳	۶,۳۴۱,۲۹۷	جمع
-----	-----	-----------	-----------	-----------	-----

بلوک ۱۰ خانوار به صورت منظم انتخاب شدند. بعلاوه در هر بلوک نقطه شروع نمونه‌گیری از بین اعداد ۱ تا ۱۰ به صورت تصادفی تعیین شده است. شروع نمونه‌گیری در هر بلوک از سمت شمال شرقی آن و در جهت حرکت عقربه ساعت صورت گرفته و بلوک‌هایی که کمتر از ۱۰ خانوار دارند همراه با بلوک سمت غرب یا نزدیک‌ترین بلوک مسکونی به آن‌ها در نظر گرفته شدند.

#### اعتبار یا پایایی<sup>۸</sup>

منظور از اعتبار آزمون، دقت اندازه‌گیری، اثبات و پایایی آن است. یافته‌ها نشان می‌دهد که مقدار آلفای کرونباخ بین صفر و یک در نوسان است.

بدین صورت که ابتدا نقشه شهر تهران براساس مناطق ۲۲ گانه تهیه گردید. سپس بر طبق اطلاعات بدست آمده از شهرداری به ۲۴ خوشه تقسیم‌بندی گردید. در ادامه هر کدام از خوشه‌ها به شهرک‌ها و محله و در ادامه به بلوک‌هایی تقسیم‌بندی گردید. در مرحله بعد با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی از هر خوشه، از بین محله‌های مشخص شده یک محله که معرف کل خوشه باشد انتخاب شد. در ادامه از داخل هر کدام از نواحی که به بلوک‌هایی مشخص تقسیم شده‌اند اطلاعات جمع‌آوری شد. بدین صورت که بین فهرست بلوک‌های هر قسمت تعیین شده، تعدادی بلوک (به تعداد یک دهم حجم نمونه در هر قسمت) به صورت تصادفی انتخاب و سپس با منظور کردن عدد ۱۰ به عنوان فاصله نمونه، در هر

جدول ۳- ضریب آلفای کرونباخ مقیاس‌های تحقیق

ضریب آلفای کرونباخ	تعداد	متغیرهای پنهان		
		مفهوم	مقیاس / ابعاد	خرده مقیاس / خرده ابعاد
۰/۸۲	۱۰	سرمایه‌گذاری سیستم خلاق	کالبدی شهر	
			زیست محیطی	
			وضعیت اقتصادی	
			اوقات فراغت	
			فرهنگ و گردشگری	
۰/۸۱	۱۵	زیرساخت نرم	مشارکت اجتماعی	
			اعتماد اجتماعی	
			شبکه روابط اجتماعی و تعاون	
۰/۸۸	۶	فناوری و نوآوری	واحدهای تحقیق و توسعه	
			محققان واحدهای تحقیق و توسعه	
			اختراعات و ابداعات	
			وجود تعداد پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری	
			وجود فعالیت‌های تحقیق و توسعه	
			وجود خوشه‌های صنعتی	
۰/۸۳	۶	سرمایه انسانی و طبقه خلاق	فرهیختگان	
			نخبگان علمی	
			دانشجویان	
			تعدد شاغلان دارای تحصیلات عالی	

		هنرمندان	
		تنوع پذیری (باز بودن محیط و پذیرا بودن مهاجرین برای تحصیلا عالی)	

فرضیه ۱: به نظر می‌رسد میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق بر حسب جنسیت شهروندان تفاوت معناداری وجود دارد. از آنجایی که شهر خلاق دارای سطح سنجش فاصله‌ای و جنسیت دارای سطح سنجش اسمی و دو وجهی می‌باشد لذا برای بررسی میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق بر حسب جنسیت از آزمون آماری t مستقل استفاده می‌شود. به منظور بررسی رابطه میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق و ابعاد آن با جنسیت پاسخ‌گویان از آزمون مقایسه میانگین‌ها استفاده گردید که آزمون آماری مناسب برای بررسی تفاوت میانگین‌ها است. بنابراین میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق در هر دو جنس (مرد و زن) مورد مطالعه یکسان نیست و میانگین مردان بیشتر از زنان بوده است.

به این ترتیب داده‌ها را محک زده تا مشخص شود اطلاعات استخراج شده از پرسشنامه تا چه میزان با واقعیت‌های شهر خلاق تطبیق دارند. برای این منظور ضریب آلفای کرونباخ محاسبه می‌گردد.

#### یافته‌های تحقیق

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، ابتدا، رابطه هر یک از متغیرهای مستقل به طور جداگانه با شاخص مشارکت جوانان سنجیده می‌شود، تا چگونگی رابطه آن‌ها روشن شود و سپس با استفاده از تکنیک‌های پیشرفته آماری به تحلیل چند متغیری و آزمون فرضیات اصلی تحقیق پرداخته می‌شود.

جدول ۴- جدول آماره‌های توصیفی دو گروه مردان و زنان

متغیرها	گروه‌ها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	مقدار T	درجه آزادی	سطح معناداری
سرمایه انسانی	مرد	۲۰۰	۳۵/۹۶	۸/۶۸۹	۲,۲۱۹	۳۸۸	۰,۰۲۷
	زن	۱۹۰	۳۴/۱۳	۷/۷۸۰			
فناوری و نوآوری	مرد	۲۰۰	۴۸,۲۸	۹,۹۴۱	۳,۹۳۲	۳۸۸	۰,۰۰۰
	زن	۱۹۰	۴۵,۹۸	۸,۱۲۰			
زیرساخت نرم	مرد	۲۰۰	۱۸,۸۲	۵,۲۹۸	۲,۱۳۸	۳۸۸	۰,۰۱۲
	زن	۱۹۰	۱۵,۲۹	۴,۷۹۹			
سرمایه‌گذاری سیستم خلاق	مرد	۲۰۰	۲۲,۶۴	۴,۷۵۴	۱,۹۸۶	۳۸۸	۰,۰۳۰
	زن	۱۹۰	۲۱,۶۷	۳,۹۷۱			

داده‌های این آزمون نشان می‌دهد که میان سن پاسخ‌گویان و صور مشارکت با چهار بعد آن رابطه وجود نداشته است، بر این اساس، می‌توان چنین تحلیل کرد که افزایش سن پاسخ‌گویان، با میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق رابطه‌ای ندارد.

بررسی رابطه میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق و سن پاسخ‌گویان  
فرضیه ۲: بررسی رابطه متغیر سن و میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق از طریق ضریب همبستگی پیرسون انجام شد.

جدول ۵- ضریب همبستگی پیرسون بین سن جوانان و میزان مشارکت آنان

متغیر مستقل	ضرایب و سطح معناداری		میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق		
	ضریب همبستگی	ضریب پیرسون	سرمایه انسانی	فناوری و نوآوری	زیرساخت نرم
سن پاسخ‌گویان	۰,۰۹۴	۰,۰۷۸	۰,۰۷۸	۰,۰۸۴	۰,۰۷۶

سطح معناداری	۰,۱۷۰	۰,۳۸۹	۰,۲۲۳	۰,۴۴۷
--------------	-------	-------	-------	-------

فرضیه ۳: به نظر می‌رسد هرچه سطح تحصیلات جوانان افزایش یابد، میزان میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق نیز افزایش می‌یابد.

از آنجایی که تحصیلات دارای سطح سنجش رتبه‌ای است برای بررسی رابطه بین میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق با سطح تحصیلات شهروندان، از آزمون پیرسون برای بررسی رابطه بین این دو متغیر استفاده می‌شود.

نتایج بدست آمده از جدول آزمون پیرسون نشان می‌دهد که با ۹۵٪ اطمینان و سطح معناداری بدست آمده برای هر یک از ابعاد میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق بالاتر از ۰,۰۵ بوده است؛ از آنجایی که سطح معناداری بیش از ۰/۰۵ است لذا می‌توان نتیجه گرفت که بین دو متغیر سن جوانان و میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق آنان رابطه معناداری وجود ندارد.

تحصیلات پاسخ‌گویان

جدول ۶- ضریب همبستگی پیرسون بین تحصیلات جوانان و میزان صورت مشارکت

متغیر مستقل	ضرایب و سطح معناداری		میزان تحقق‌پذیری مولفه‌های شهر خلاق			
	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معناداری	سرمایه انسانی	فناوری و نوآوری	زیرساخت نرم	سرمایه‌گذاری سیستم خلاق
سطح تحصیلات پاسخ‌گویان	۰,۲۷۴	۰,۰۰۷	۰,۲۹۵	۰,۳۴۳	۰,۲۹۵	۰,۲۹۵
	سطح معناداری	۰,۰۰۴	۰,۰۰۱	۰,۰۰۰	۰,۰۰۱	۰,۰۰۱

آمده از جدول، می‌توان گفت که با اطمینان ۹۹ درصد و سطح خطای کوچک‌تر از ۰,۰۵. بین سطح تحصیلات و میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق رابطه معنی‌داری وجود دارد. نتایج بدست آمده از جدول آزمون پیرسون نشان می‌دهد که با ۹۵٪ اطمینان و سطح معناداری بدست آمده برای هر یک از ابعاد میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق بالاتر از ۰,۰۵ بوده است؛ از آنجایی که سطح معناداری بیش از ۰/۰۵ است لذا می‌توان نتیجه گرفت که بین دو متغیر تحصیلات و میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق رابطه معناداری وجود دارد.

داده‌های جدول فوق نشان می‌دهد که میان هر چهار بعد میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق با سطح تحصیلات شهروندان همبستگی معنادار (در سطح ۰,۰۵)، و مستقیم (مثبت) وجود دارد. این رابطه در مورد سرمایه انسانی و طبقه خلاق (۰,۲۷۴)، فناوری و نوآوری (۰,۲۹۵)، زیرساخت نرم (۰,۳۴۳)، متوسط رو به بالا و قوی بوده اما در مورد سرمایه‌گذاری سیستم خلاق (۰,۲۰۰) این رابطه متوسط رو به پایین و ضعیف است. بنابراین نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل جدول فوق حاکی از آن است که بین سطح تحصیلات میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق رابطه معنی‌داری وجود دارد، با توجه به نتایج به دست

بررسی رابطه میزان تحقق پذیری شهر خلاق و وضعیت

تاهل پاسخ گویان

فرضیه ۴: به نظر می رسد میزان تحقق پذیری شهر خلاق بر حسب وضعیت تاهل شهروندان تفاوت معناداری وجود دارد.

از آنجایی که میزان تحقق پذیری شهر خلاق دارای سطح سنجش فاصله‌ای و وضعیت تاهل دارای سطح سنجش اسمی و دو طبقه می باشد لذا برای بررسی میزان تحقق پذیری شهر خلاق بر حسب وضعیت تاهل از آزمون آماری t مستقل استفاده می شود.

جدول ۷- بررسی رابطه وضعیت تاهل و میزان صور مشارکت

متغیرها	گروه‌ها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	مقدار T	درجه آزادی	سطح معناداری
سرمایه انسانی و طبقه خلاق	مجرد	۳۱۹	۳۴/۹۵	۷/۹۳۸	۰/۳۲۱	۳۷۵	۰/۱۲۴
	متاهل	۵۸	۳۵/۲۳	۹/۰۱۵			
فناوری و نوآوری	مجرد	۳۱۹	۶۲/۲۴	۱۲/۳۲۱	۰/۵۲۴	۳۷۵	۰/۲۱۴
	متاهل	۵۸	۶۳/۴۵	۱۱/۶۵۴			
زیرساخت نرم	مجرد	۳۱۹	۳۲/۶۴	۸/۴۵۱	۰/۶۱۴	۳۷۵	۰/۰۸۷
	متاهل	۵۸	۳۳/۶۷	۷/۵۴۲			
سرمایه گذاری سیستم خلاق	مجرد	۳۱۹	۱۸/۴۷	۴/۳۵۶	۰/۲۴۷	۳۷۵	۰/۲۳۱
	متاهل	۵۸	۱۹/۳۲	۳/۶۲۳			

در جدول فوق نتایج تست لیون نشان می دهد که سطح معناداری بدست آمده برای میزان تحقق پذیری شهر خلاق به ترتیب برابر است با: ۰/۱۲۴، ۰/۲۱۴، ۰/۰۸۷، ۰/۳۳۱. از آنجایی که این اعداد بیش از ۰/۰۵ می باشد بنابراین بین میزان تحقق پذیری شهر خلاق و وضعیت تاهل رابطه معنادار وجود ندارد به این معنی که تفاوت معناداری بین میزان تحقق پذیری شهر خلاق در دو گروه مجرد و متاهل وجود ندارد.

این بررسی وضعیت متغیرهای مورد مطالعه از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج حاصل از این آزمون‌ها در جدول‌های ذیل آورده شده است.  
رابطه سرمایه انسانی و طبقه خلاق با تحقق شهر خلاق اولین فرضیه، بررسی رابطه سرمایه انسانی با تحقق پذیری شهر خلاق بود و عنوان شد که بین سرمایه انسانی با تحقق پذیری شهر خلاق همبستگی و رابطه معنی داری وجود دارد.

بررسی رابطه تحقق شهر خلاق با متغیرهای مستقل

جدول ۸- ضریب همبستگی پیرسون بین سرمایه انسانی با تحقق پذیری شهر خلاق

متغیر وابسته	ضرایب و سطح معناداری	متغیر مستقل				
		نخبگان علمی	تنوع پذیری	دانشجویان	فرهیختگان	هنرمندان
تحقق شهر خلاق	ضریب همبستگی پیرسون	۰/۳۳۶	۰/۳۱۵	۰/۳۰۹	۰/۲۰۳	۰/۲۹۲
	سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
شاخص سرمایه انسانی		کل				
						۰/۳۶۰

داده‌های جدول فوق نشان می دهد که میان هر پنج بعد و شاخص کل سرمایه انسانی و طبقه خلاق با میزان تحقق

شهر خلاق همبستگی معنادار (در سطح ۰/۰۵)، وجود دارد. این رابطه در مورد نخبگان علمی ( $t=0.336$ ).

رابطه زیرساخت نرم با میزان تحقق شهر خلاق  
دومین فرضیه، بررسی رابطه زیر ساخت نرم با میزان تحقق  
شهر خلاق بود و عنوان شد که بین زیرساخت نرم با میزان تحقق  
شهر خلاق همبستگی و رابطه معنی داری وجود دارد.

تنوع پذیری ( $r=0.315$ )، دانشجویان ( $r=0.309$ )، شاخص  
سرمایه انسانی کل ( $r=0.360$ ) متوسط رو به بالا و قوی بوده  
اما در مورد هنرمندان ( $r=0.292$ ) و فرهیختگان ( $r=0.203$ )  
این رابطه متوسط رو به پایین و ضعیف است. بنابراین  
می توان گفت که مولفه های سرمایه انسانی و طبقه خلاق،  
می توانند تأثیرات خودشان را در حرکت یک محله به سمت  
محله خلاق در شهر تهران را داشته باشند.

جدول ۹- ضریب همبستگی پیرسون بین زیرساخت نرم با میزان تحقق شهر خلاق

شاخص زیرساخت نرم کل	متغیر مستقل			ضرایب و سطح معناداری	متغیر وابسته
	شبکه روابط	مشارکت اجتماعی	اعتماد اجتماعی		
۰.۲۷۹	۰.۲۷۵	۰.۲۳۹	۰.۱۳۴	ضریب همبستگی پیرسون	تحقق شهر خلاق
۰,۰۰۰۴	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	سطح معناداری	

رابطه فناوری و نوآوری با میزان تحقق شهر خلاق  
سومین فرضیه، بررسی رابطه فناوری و نوآوری با میزان  
تحقق شهر خلاق بود و عنوان شد که بین فناوری و نوآوری با  
میزان تحقق شهر خلاق همبستگی معنی داری و مستقیم وجود  
دارد.

داده های جدول فوق نشان می دهد که میان هر سه بعد و  
شاخص کل زیرساخت نرم با میزان تحقق شهر خلاق  
همبستگی معنادار (در سطح ۰,۰۵)، وجود دارد. این رابطه در  
مورد شبکه روابط  $r=0.275$ ، مشارکت اجتماعی  $r=0.239$ ،  
شاخص زیرساخت نرم کل  $r=0.279$  متوسط بوده اما در مورد  
اعتماد اجتماعی  $r=0.134$  این رابطه متوسط رو به پایین است.

جدول ۱۰- ضریب همبستگی پیرسون بین فناوری و نوآوری با میزان تحقق شهر خلاق

شاخص فناوری و نوآوری کل	متغیر مستقل						ضرایب و سطح معناداری	متغیر وابسته
	محققان	واحد های تحقیق و توسعه	فعالیت تحقیق و توسعه	خوشه های صنعتی	اختراعات	مراکز رشد علم		
۰,۴۹۸	۰,۲۹۸	۰,۱۸۷	۰,۲۸۷	۰,۳۰۲	۰,۴۳۱	۰,۴۴۷	ضریب همبستگی پیرسون	تحقق شهر خلاق
۰,۰۰۱	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	سطح معناداری	

رابطه سرمایه‌گذاری سیستم خلاق با میزان تحقق شهر

خلاق

چهارمین فرضیه، بررسی رابطه سرمایه‌گذاری سیستم خلاق با میزان تحقق شهر خلاق بود، و عنوان شد که سرمایه‌گذاری سیستم خلاق با میزان تحقق شهر خلاق همبستگی معنی‌داری و مستقیم وجود دارد.

داده‌های جدول فوق نشان می‌دهد که میان هر پنج بعد و شاخص کل فناوری و نوآوری با میزان تحقق شهر خلاق همبستگی معنادار (در سطح ۰,۰۵)، و مستقیم (مثبت) وجود دارد. این رابطه در مورد مراکز رشد ۰,۴۴۷، اختراعات ۰,۴۳۱، خوشه‌های صنعتی ۰,۳۰۲، واحدهای تحقیق و توسعه ۰,۳۱۱، و محققان ۰,۲۹۸ و شاخص فناوری و نوآوری کل ۰,۴۹۸ متوسط رو به بالا و قوی بوده اما در مورد واحدهای تحقیق و توسعه ۰,۱۸۷، که این رابطه متوسط رو به پایین است.

جدول ۱۱- ضریب همبستگی پیرسون بین سرمایه‌گذاری سیستم خلاق با میزان تحقق شهر خلاق

متغیر وابسته	متغیر مستقل		شاخص سرمایه			
	ضرایب و سطح معناداری	فرهنگ و گردشگری	اوقات و فراغت	وضعیت اقتصادی	زیست محیطی	وضعیت کالبدی
تحقق شهر خلاق	ضریب همبستگی پیرسون	۰,۲۵۷	۰,۳۲۹	۰,۳۴۷	۰,۲۷۴	۰,۲۱۱
	سطح معناداری	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰

می‌باشد، کما آن که تعدادی از این مراکز آموزشی ابتدایی، راهنمایی و متوسطه دارای سیستم‌های فناوری اطلاعات می‌باشند که زمینه‌های خلاقیت را در بین دانش‌آموزان افزایش می‌دهند.

در ارتباط با ایجاد معیارهای ایجاد خلاقیت و فناوری و نوآوری در مناطق شهر تهران شاخص‌های مختلفی در نظر گرفته شده است. به گونه‌ای که با ایجاد ارتباط درون گروهی و برون گروهی بین عناصر و شاخص‌ها، تاثیرات هر یک از این عناصر در افزایش میزان خلاقیت در شهروندان مناطق مختلف تهران مشخص می‌شود. در این تحقیق معیارها در چهار خوشه شامل خوشه‌های فناوری و نوآوری، زیرساخت نرم، سرمایه انسانی و سرمایه‌گذاری سیستم خلاق که هر یک از آن‌ها در برگیرنده تعدادی عناصر تاثیرگذار می‌باشند، قرار گرفته‌اند به گونه‌ای که علاوه بر ارتباط درون گروهی، در بین خوشه‌ها نیز وابستگی وجود دارد.

داده‌های جدول فوق نشان می‌دهد که میان هر پنج بعد و شاخص کل سرمایه‌گذاری سیستم خلاق با میزان تحقق شهر خلاق همبستگی معنادار (در سطح ۰,۰۵)، و مستقیمی وجود دارد. این رابطه در مورد وضعیت اقتصادی ۰,۳۴۷، اوقات فراغت ۰,۳۲۹، شاخص مشارکت کل ۰,۳۶۹، متوسط رو به پایین بوده اما در مورد وضعیت زیست محیطی ۰,۲۷۱ و وضعیت کالبدی ۰,۲۴۷ و فرهنگ و گردشگری ۰,۲۲۹، این رابطه پایین و ضعیف است.

نتایج مدل ای.ان. پی<sup>۹</sup> مبتنی بر بررسی معیارهای شهر خلاق در مناطق شهری تهران شهر تهران با ۹۴ درمانگاه و بیمارستان، ۱۰۲ دانشگاه، ۷۴ هتل، ۱۲۹ فرهنگسرا، ۳۹۹۸ مرکز آموزشی که تعداد ۲۱۷۱ مرکز مربوط به مراکز آموزشی دولتی و ۱۸۲۷ مربوط به مراکز آموزشی بصورت غیرانتفاعی تا مقاطع متوسط و ... دارای ظرفیت بالقوه‌ای برای حرکت به سوی تحقق شهر خلاق

جدول ۱۲- ماتریس مقایسه زوجی و وزن خوشه‌ها

ردیف	متغیرها	فناوری و نوآوری	زیرساخت نرم	سرمایه انسانی و طبقه خلاق	سرمایه‌گذاری سیستم خلاق	وزن نسبی	وزن نهایی
۱	فناوری و نوآوری	۱	۰,۴۱۸۱	۰,۲۷۰۷	۰,۲۹۲۵	۰,۶۷۵	۰,۲۶۵
۲	زیرساخت نرم	۰,۴۲۲۷	۱	۰,۴۱۸۱	۰,۴۲۲۷	۰,۴۸۷	۰,۱۷۸
۳	سرمایه انسانی و طبقه خلاق	۰,۱۷۴۴	۰,۱۹۰۶	۱	۰,۱۸۴۹	۰,۵۹۴	۰,۱۹۶
۴	سرمایه‌گذاری سیستم خلاق	۰,۲۶۵۵	۰,۲۷۰۷	۰,۱۹۰۶	۱	۰,۴۶۷	۰,۱۶۹

شهری در مناطق شهر تهران دارند. در مرحله سوم، زیرساخت نرم با (۰,۱۷۸) در حرکت یک محله به سمت محله خلاق در شهر تهران موثر است، که از بین شاخص‌های زیرساخت نرم، شبکه روابط اجتماعی و تعاون با میزان ۰,۱۱۳ بیشترین نقش را در تحقق شهر خلاق تهران دارد. در مرحله آخر، سرمایه‌گذاری سیستم خلاق با (۰,۱۶۹) نیز در حرکت یک محله به سمت محله خلاق در شهر تهران موثر است، که از بین شاخص‌های سرمایه‌گذاری سیستم خلاق، وضعیت اقتصادی و اوقات فراغت به ترتیب با میزان ۰,۱۱۱ و ۰,۷۹ بیشترین نقش را در تحقق شهر خلاق تهران دارند.

همان‌طوری که در جول فوق مشاهده می‌شود، نتایج حاصل از مدل تحلیل شبکه نشان می‌دهد که معیار فناوری و نوآوری بیشترین تاثیر (۰,۲۶۵) را در حرکت یک محله به سمت محله خلاق در شهر تهران را دارد. در این میان شاخص‌های تعداد مراکز علم و فناوری، تعداد اختراعات به ترتیب با میزان ۰,۰۳۵ و ۰,۰۳۲ بیشترین نقش را در تحقق شهر خلاق تهران دارند.

در مرتبه دوم سرمایه‌های انسانی خلاق (۰,۱۹۶)، به ویژه تعداد نخبگان علمی در محلات شهر با میزان ۰,۱۹۳ و مهاجرین وارد شده برای تحصیلات عالی با میزان ۰,۱۲۷ بیشترین نقش را در تحقق محلات خلاق و بهبود مسائل

جدول ۱۳- تعیین اثرات هر یک از مولفه‌های شهر خلاق در تحقق شهر خلاق در محلات شهر تهران

معیارها	وزن عمومی	وزن خوشه‌ها	وزن نهایی	وزن متوسط
فناوری و نوآوری	۰,۱۱۰	۰,۲۶۵	۰,۰۲۹	۰,۰۰۷۷
زیرساخت نرم	۰,۰۸۱	۰,۱۷۸	۰,۰۱۴	۰,۰۰۲۵
سرمایه انسانی و طبقه خلاق	۰,۰۸۳	۰,۱۹۶	۰,۰۱۶	۰,۰۰۳۱
سرمایه‌گذاری سیستم خلاق	۰,۰۷۱	۰,۱۶۹	۰,۰۱۲	۰,۰۰۲۰

سیستم خلاق با میزان (۰,۰۲۰) کمترین تاثیر را در حرکت یک محله به سمت محله خلاق در شهر تهران دارد. سطح بندی مناطق ۲۲ گانه شهر تهران از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق با استفاده از مدل تاپسیس<sup>۱۰</sup> در پژوهش حاضر برای سطح بندی مناطق ۲۲ گانه شهر تهران از مدل تاپسیس استفاده شده است. این مدل در سال ۱۹۹۲ توسط چن و هوانگ ارائه شده است یکی از روش‌های پرکاربرد در میان روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه

در جدول فوق ملاحظه می‌شود، از یک طرف، افزایش و بهبود معیارهای شهر خلاق تاثیرات خود را در حرکت محلات شهر تهران، به سمت تحقق شهر خلاق می‌گذارد و از طرف دیگر میزان این تاثیرگذاری بسیار متفاوت است. به گونه‌ای که براساس نتایج مدل تحلیل شبکه، معیار فناوری و نوآوری بیشترین تاثیر با میزان (۰,۰۷۷) و سرمایه انسانی و طبقه خلاق با میزان (۰,۰۳۱) در رتبه دوم و زیرساخت نرم (میزان ۰,۰۲۵) در رتبه سوم و در نهایت سرمایه‌گذاری



می‌باشد که بر مبنای محاسبه‌ی فاصله‌گزینه‌ها از راه‌حل ایده‌ال مثبت و ایده‌ال منفی استوار است و یکی از مهم‌ترین مزیت‌های این مدل اییین است که معیارهای کمی و کیفی را تومان در مکان‌یابی دخالت می‌دهد (حکمت‌نیا و میرنجف موسوی، ۱۳۹۰) با توجه به شاخص‌های مورد استفاده از طریق داده‌های ثانویه و پرسشنامه و محاسبه میزان تاپسیس میزان برخورداری مناطق ۲۲ گانه شهر تهران طبق جدول شماره به دست آمد:

جدول ۱۴- رتبه‌بندی محلات شهر تهران به لحاظ میزان خلاقیت و تحقق محلات خلاق

رتبه	نام مناطق	ضریب اولویت (رتبه)	میانگین ضریب اولویت	میزان برخورداری
۱	منطقه ۴	۰,۷۳۵	۰,۶۹۵	برخوردار
۲	منطقه ۵	۰,۷۱۴		
۳	منطقه ۶	۰,۷۱۴		
۴	منطقه ۲	۰,۶۸۱		
۵	منطقه ۲۲	۰,۶۳۱		
۶	منطقه ۱	۰,۴۸۷	۰,۴۰۴	نیمه برخوردار (متوسط)
۷	منطقه ۱۴	۰,۴۷۳		
۸	منطقه ۱۵	۰,۴۷۳		
۹	منطقه ۸	۰,۴۲۱		
۱۰	منطقه ۳	۰,۴۰۳		
۱۱	منطقه ۱۲	۰,۳۹۷		
۱۲	منطقه ۱۱	۰,۳۹۷		
۱۳	منطقه ۱۰	۰,۳۴۵		
۱۴	منطقه ۲۱	۰,۳۲۱		
۱۵	منطقه ۲۰	۰,۳۲۱		
۱۶	منطقه ۷	۰,۲۸۷	۰,۲۲۳	فرو برخوردار (محروم)
۱۷	منطقه ۱۸	۰,۲۷۴		
۱۸	منطقه ۱۶	۰,۲۵۳		
۱۹	منطقه ۱۳	۰,۲۳۱		
۲۰	منطقه ۱۹	۰,۲۰۶		
۲۱	منطقه ۱۷	۰,۱۸۹		
۲۲	منطقه ۹	۰,۱۲۲		

آخرین رتبه را منطقه ۹ با رتبه ۲۲ و با میانگین ۰,۱۲۲ را کسب نموده است.

برای شناخت بهتر مناطق از لحاظ برخورداری از شاخص‌های شهر خلاق و تعیین اولویت با عنایت به نتایج بدست آمده از مدل تاپسیس مناطق در سه سطح برخوردار، نیمه برخوردار (متوسط)، فرو برخوردار (محروم) مورد سنجش قرار گرفت که نتایج بدست آمده به شرح زیر است:

بر طبق جدول و متغیرهای انتخابی رتبه ۱ را از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق منطقه ۴ تهران با میانگین ۰,۷۳۵ بدست آورد. منطقه ۵ و ۶ تهران رتبه ۲ با میانگین ۰,۷۱۴ و رتبه ۳ میانگین ۰,۶۸۱ را منطقه ۲ تهران بدست آورد و همچنین منطقه ۲۲ رتبه ۴ با میانگین ۰,۶۳۱، منطقه ۱ رتبه ۵ با میانگین ۰,۴۸۷، منطقه ۱۴ و ۱۵ و ۶ میانگین ۰,۴۷۳، منطقه ۸ رتبه ۷ با میانگین ۰,۴۲۱، منطقه ۳ رتبه ۸ با میانگین ۰,۴۰۳ و ... و

تغییر در متغیرها مستقل به اندازه ضریب رگرسیون استاندارد واحد در متغیر وابسته افزایش خواهیم داشت.

از مهم‌ترین اهداف این پژوهش بررسی میزان اثرگذاری هر یک از مولفه‌های شهرخلاق (سرمایه‌های انسانی خلاق، فناوری و نوآوری، سرمایه‌های اجتماعی و سرمایه‌گذاری سیستم خلاق) در تحقق‌پذیری شهر خلاق در هر یک از مناطق شهر تهران است. برای آزمون این فرضیه، از ضریب رگرسیون و تحلیل شبکه ای. ان. پی. استفاده شده است. ضریب همبستگی چندگانه (R) محاسبه رابطه مولفه‌های شهر خلاق و وضعیت موجود این مولفه‌ها در مناطق شهر تهران را با میزان ۰.۶۲۸ تایید می‌کند. در جدول شماره (۴-۳۰)  $R^2$  ضریب تبیین محاسبه شده را نشان می‌دهد. ۳۹۵ درصد از تغییرات تحقق مناطق خلاق شهر تهران ناشی از بهبود و افزایش بکارگیری مولفه‌های شهر خلاق است. برای تحلیل چند متغیره در خصوص مولفه‌های شهر خلاق، ابتدا متغیرهای (سرمایه‌های انسانی خلاق، فناوری و نوآوری، سرمایه‌های اجتماعی و سرمایه‌گذاری سیستم خلاق) را به عنوان متغیرهای مستقل و متغیر تحقق‌پذیری شهر خلاق به عنوان متغیر وابسته وارد معادله رگرسیونی شدند. نتایج به قرار زیر می‌باشد:

- مناطق ۴، ۵، ۶، ۲، ۲۲ با میانگین ضریب اولویت ۰،۶۹۵ سطح اول یعنی سطح برخورداری را به خود اختصاص دادند.  
- مناطق ۱، ۱۴، ۱۵، ۳، ۸، ۱۱، ۱۰، ۲۱، ۲۰ با میانگین ضریب اولویت ۰،۴۰۴ سطح دوم یعنی متوسط (نیمه برخورداری) را کسب کردند.  
- مناطق ۷، ۱۸، ۱۶، ۱۳، ۱۹، ۱۷، ۹ با میانگین ضریب اولویت ۰،۲۲۳ در سطح سوم (محروم از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق) قرار گرفتند.

آزمون فرضیه چند متغیره: آزمون رگرسیون چندگانه بر مبنای فرضیه چندمتغیره تحقیق می‌توان با استفاده از آزمون تحلیل رگرسیون چندگانه، به آزمون فرضیه تحقیق پرداخت. در واقع به عقیده فرد کرلین جر، بر مبنای آزمون رابطه متغیرهای موجود در فرضیه‌ها، که براساس آن فرضیه‌ها مردود یا پذیرفته می‌شوند (کرلین جر و پدهازور، ۱۳۶۶) می‌توان بر مبنای فرضیه چند متغیره تحقیق جهت اخذ همبستگی متغیرها و نیکوئی برازش مدل نظری و هم‌چنین برای تحلیل کنترل آماری متغیرها، از تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده نمود در تحلیل رگرسیون چندگانه، با استفاده از روش همزمان (در سطح معناداری قابل قبول)، با ترسیم معادله رگرسیون استاندارد، می‌توان گفت که با افزایش یک واحد

جدول ۱۵- نتایج آزمون تحلیل رگرسیون مولفه‌های شهر خلاق و تحقق شهر خلاق در مناطق تهران

مدل	R	R <sup>2</sup>	R	انحراف استاندارد
	ضریب همبستگی چندگانه	ضریب تبیین	تعدیل شده	
۱	۰/۶۲۸	۰/۳۹۵	۰/۳۰۲	۱/۳۰۲۵۵

جدول ۱۶- نتایج آزمون تحلیل واریانس مولفه‌های شهر خلاق و تحقق شهر خلاق

ضرایب	مجموع مجذورات	df	میانگین	F	سطح معناداری
اثر رگرسیون	۴۲۳۴،۴۵۷	۵	۸۴۶،۸۹۱۴	۲،۹۱۵	۰/۰۰۰
باقیمانده	۱۱۱۲۳۵،۴	۲۸۳	۲۹۰،۴۳۱۸		
کل	۱۱۵۴۶۹،۸	۳۸۸	۰		

جدول ۱۷- ضرایب آزمون تحلیل رگرسیون برای مولفه‌های شهر خلاق

عنوان متغیر	ضرایب غیراستاندارد		ضرایب استاندارد		سطح معناداری
	B	اشتباه استاندارد	Beta	مقدار T	

عدد ثابت (Constant)	۲/۰۹۷	۱/۳۵۵	-	۱۱/۵۴۸	۰/۰۰۰
زیرساخت نرم	۰/۵۲۰	۰/۱۳۸	۰/۲۷۸	۳/۷۶	۰/۰۰۰
سرمایه گذاری سیستم خلاق	۰/۳۳۵	۰/۱۳۰	۰/۲۱۵	۲/۵۸	۰/۰۱۲
فناوری و نوآوری	۰/۶۲۳	۰/۱۰۹	۰/۲۹۶	۵/۶۹	۰/۰۰۰
سرمایه انسانی و طبقه خلاق	۰/۴۵۷	۰/۱۴۹	۰/۲۱۷	۳/۴۲	۰/۰۰۰

فناوری و نوآوری ۲۹۶٪+ سرمایه گذاری سیستم خلاق ۲۱۵٪+ زیرساخت نرم ۲۷۸٪+ مقدار ثابت (۲,۰۹۷) = شهر خلاق

سرمایه انسانی و طبقه خلاق ۲۱۷٪+

به این ترتیب رگرسیون خطی فوق به میزان ۳۹ درصد می تواند مقدار Y (میزان تحقق پذیری شهر خلاق) را پیش بینی کند. می توان نتیجه گرفت اگر چه فرض بدیهی ارتباط بین مولفه های شهر خلاق و تحقق شهر خلاق براساس ضریب رگرسیون به روشنی مشخص شده است، اما همواره صرف بهبود مولفه های شهر خلاق، شهر خلاق تحقق پیدا نمی کند، بلکه نیازمند بسترسازی ریز شاخص های اصولی مولفه های شهر خلاق می باشد. در این پژوهش میزان تاثیر گذاری هر یک از مولفه های شهر خلاق مورد بررسی قرار گرفت و روشن شد که همه مولفه ها به یک میزان در تحقق پذیری محلات خلاق در شهر تهران تاثیر ندارند، بلکه اولاً به شکل زنجیره بستگی به برنامه ریزی و سرمایه گذاری در تمام زیر شاخص های این مولفه ها دارند. بنابراین فرضیه های مورد بررسی مورد تایید قرار می گیرد.

### نتیجه گیری

شهر خلاق و نوآور از مباحث جدید در حوزه مطالعات شهری توسط، جغرافی دانان، اقتصاددانان و جامعه شناسان در رسیدن به جامعه ی دانایی و توسعه دانایی محور مورد تاکید قرار گرفته است. در این راستا شهر به عنوان محل شکل گیری خلاقیت، دانایی، صنایع خلاق و نوآور و اقتصاد دانایی در یک رویکرد ترکیبی در نظر گرفته شده است. حرکت به سوی تحقق و ایجاد شهرهای خلاق راهکار اساسی برای حل این گونه بحران ها می باشد. در این گونه شهرها با تاکید

همان طور که در جدول فوق مشاهده می شود مقدار ضریب تعیین برابر است با:  $R^2 = 0.39$  به این معنی که متغیرهای موجود در این تحقیق می توانند تا ۳۹ درصد از تغییرات تحقق مناطق خلاق شهر تهران که ناشی از بهبود و افزایش بکارگیری مولفه های شهر خلاق استرا توضیح دهند و یا تبیین کنند و ۶۱ درصد نیز به عوامل دیگری وابسته است که در این تحقیق نیامده است. هم چنین براساس اطلاعات جدول فوق می توان دریافت که سطح معناداری آزمون F برای متغیرهای مستقل وارد شده در مدل، یا متغیر وابسته (شهر خلاق) در حدود ۰,۰۰۰ می باشد که براساس سطح معناداری که کمتر از ۰,۰۵ شده است، بنابراین می توان دریافت که رابطه معناداری بین متغیرهای مستقل و وابسته دیده می شود، مقدار F معنی دار بودن رگرسیون را تایید می کند. در جدول نهایی مدل رگرسیونی بدست آمده دارای برازش و نکویی می باشد و یا به عبارتی قابل اطمینان است.

میزان همبستگی متغیرهای مستقل وارد شده در مدل در حدود ۰,۶۲۸ می باشد که همبستگی قوی را نشان می دهد. به این ترتیب معادله رگرسیونی پژوهش عبارت است از:

فناوری و نوآوری ۶۲۳٪+ سرمایه گذاری سیستم خلاق ۳۳۵. + زیرساخت نرم ۵۲۰/مقدار ثابت (۲,۰۹۷) = شهر خلاق سرمایه انسانی و طبقه خلاق ۴۵۷٪+

با توجه به نتایج حاصله، می توان معادلات رگرسیونی استاندارد و غیراستاندارد را چنین نوشت:

معادله رگرسیون غیراستاندارد چنین است:

$$Y = a + bX + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

معادله رگرسیون استاندارد نیز به صورت زیر است:

$$ZY = Bz + B_1Z_1 + B_2Z_2 + B_3Z_3$$

مناطق را به یک میزان و با حرکت یکسان توزیع عادلانه خدمات و امکانات جهت تحقق شهر خلاق حرکت کنند.

همچنین برای شناخت بهتر مناطق از لحاظ برخورداری از شاخص‌های شهر خلاق و تعیین اولویت با توجه به نتایج بدست آمده از مدل تاپسیس، مناطق در سه سطح برخوردار، نیمه برخوردار (متوسط)، فرو برخوردار (محروم) مورد سنجش قرار گرفت که نتایج بدست آمده به شرح زیر است: مناطق ۴، ۵، ۶، ۲ با میانگین ضریب اولویت ۰،۶۹۵ سطح اول یعنی سطح برخوردار از میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق را به خود اختصاص دادند.

براساس نتایج فوق و در تایید فرضیه چارلز لاندری<sup>۱۱</sup> می‌توان گفت که پیش‌زمینه‌ها و معیارهایی برای یک شهر حقیقتاً خلاق مورد نیاز است. محیط هیجان‌آور، امنیت، آزادی از مزاحمت و نگرانی چند نمونه از این معیارها است. لاندری در مورد راه‌های فناوری و نوآوری در عمل برنامه‌ریزی و حکمرانی برای تشکیلات اجرایی یک ناحیه در راستای پرورش محیط‌های شهری زاینده فعالیت‌ها و همکاری‌های خلاق بحث می‌نماید. تئوری لاندری به دلیل محور قرار دادن کیفیت‌های مکان به عنوان قدرت جذابیت یک مکان از اهمیت خاصی برخوردار است. از این دیدگاه باید به کیفیت‌های مکان و جاذبه‌های آن در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران برای تحقق‌پذیری شهر خلاق پرداخت. همان‌طور که در یافته فوق مشخص است مناطق برخوردار از میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق دارای امتیازات و کیفیت‌های بیشتری نسبت به سایر مناطق هستند. البته شاخص‌های تحقق‌پذیری ممکن است از یک منطقه به منطقه دیگر به لحاظ جغرافیایی و سایر موارد در نسبت‌های متفاوتی باشند. مناطق ۱، ۱۴، ۱۵، ۸، ۳، ۱۲، ۱۱، ۱۰، ۲۱، ۲۰ با میانگین ضریب اولویت ۰،۴۰۴ سطح دوم یعنی متوسط (نیمه برخوردار) را کسب کردند. مناطق ۷، ۱۸، ۱۶، ۱۳، ۱۹، ۱۷، ۹ با میانگین ضریب اولویت ۰،۲۲۳ در سطح سوم (محروم) از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق قرار گرفتند.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد، از یک طرف، افزایش و بهبود معیارهای شهر خلاق تأثیرات خود را در حرکت

بر نخبگان و متخصصین برنامه‌ریزی شهری، مدیریت شهری، شهرسازان و سایر علوم مربوطه، شهرها تبدیل به مکان جذاب برای مطالعه، محل کار و حفظ نخبگان شهر می‌گردد و با بهبود کیفیت دانشگاه‌ها و مراکز علمی، کیفیت کار، سرمایه‌گذاری سیستم خلاق، سطح تحمل و شیوه زندگی می‌توان در این مسیر حرکت کرد.

بررسی وضعیت سطح‌بندی شاخص‌ها نشان می‌دهد، که منطقه ۴ تهران با میانگین ۰،۷۳۵ رتبه ۱ را از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق بدست آورده است. منطقه ۵ و ۶ تهران رتبه ۲ با میانگین ۰،۷۱۴ و رتبه ۳ با میانگین ۰،۶۸۱ را منطقه ۲ تهران بدست آورد.

همچنین منطقه ۲۲ رتبه ۴ با میانگین ۰،۶۳۱، منطقه ۱ رتبه ۵ با میانگین ۰،۴۸۷، منطقه ۱۴ و ۱۵ رتبه ۶ با میانگین ۰،۴۷۳، منطقه ۸ رتبه ۷ با میانگین ۰،۴۲۱، منطقه ۳ رتبه ۸ با میانگین ۰،۴۰۳، و... و آخرین رتبه را منطقه ۹ با رتبه ۲۲ و با میانگین ۰،۱۲۲ را کسب نموده است. در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که منطقه ۴ در شاخص‌های مورد مطالعه در بالاترین سطح از نظر میزان خلاقیت و منطقه ۹ در پایین‌ترین سطح از نظر خلاقیت قرار دارند.

نتایج این بخش از مطالعه با نتایج پژوهش مختاری ملک‌آبادی، سفایی و ایمانی (۱۳۹۳) هم‌راستا است. آن‌ها در "بررسی سطح‌بندی مناطق پانزده‌گانه شهر اصفهان از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق با استفاده از مدل‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای" نشان دادند که میزان برخورداری مناطق ۱۵ گانه شهر اصفهان از لحاظ شاخص‌های خلاق به یک صورت نبوده و اختلاف زیادی بین مناطق شهر اصفهان وجود دارد. به طور کلی شهر اصفهان، با توجه به تحلیل‌های انجام شده پتانسیل حرکت به سمت شهرهای خلاق را داراست. مناطق ۲۲ گانه تهران نیز دارای شاخص‌های متفاوت از میزان خلاقیت بوده است و در مسیر تحقق شهر خلاق در مناطق خود دارای میزان متفاوتی از شاخص‌ها می‌باشد.

با توجه به وجود خلاقیت‌های موجود در هر منطقه می‌توان با سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی میان مدت و بلند مدت همه

نشان از کاهش یا عدم نوع سرمایه‌گذاری دیگر از دیدگاه فلوریدا است.

در مرتبه دوم سرمایه‌های انسانی خلاق (۱۹۶،۰)، به ویژه تعداد نخبگان علمی در محلات شهر با میزان ۰،۱۹۳ و مهاجرین وارد شده برای تحصیلات عالی با میزان ۰،۱۲۷ بیشترین نقش را در تحقق محلات خلاق و بهبود مسائل شهری در مناطق شهر تهران دارند.

نتایج این بخش از پژوهش در تایید مطالعه مک‌گراهان و وجان (۲۰۰۷) قرار دارد. طبق نظر آن‌ها افراد طبقه خلاق به سمت مناطقی کشیده می‌شوند که از سطح بالایی از کیفیت زندگی برخوردار باشد.

در نتایج قربانی، حسین‌آبادی و طورانی (۱۳۹۲) شهرهای خلاق به عنوان مراکز نوآوری، خلاقیت و تبدیل ایده به ثروت، قلمداد می‌گردند. در این رویکرد شهر باید بتواند محیطی جذاب برای جذب و پرورش استعدادها، نوآوری‌ها و ایده‌ها باشد و بتواند از ایده و خلاقیت افراد چه افراد خاص و ویژه مثل هنرمندان، دانشمندان، نویسندگان و چه از ایده‌های شهروندان عادی در جهت حل مسائل اساسی و نیز در جهت پایه‌ریزی رشد و توسعه‌ای خلاق بهره‌بردار. هم‌چنین در تایید این فرضیه، ضرابی، موسوی و باقری کشکولی (۱۳۹۳) معتقدند که شهر خلاق با شکوفایی قوی هنر و فرهنگ، خلاقیت و نوآوری با سناریوی چهارگانه سرمایه‌انسانی خلاق، کیفیت زندگی، زمینه‌های نوآوری و سرمایه اجتماعی در جهت به کارگیری شاخص‌های توسعه پایدار است.

در مرحله سوم، زیرساخت نرم با (۱۷۸،۰) در حرکت یک محله به سمت محله خلاق در شهر تهران موثر است، که از بین شاخص‌های زیرساخت نرم، شبکه روابط اجتماعی و تعاون با میزان ۰،۱۱۳ بیشترین نقش را در تحقق شهر خلاق تهران دارد.

در مرحله آخر، سرمایه‌گذاری سیستم خلاق با (۱۶۹،۰) نیز در حرکت یک محله به سمت محله خلاق در شهر تهران موثر است، که از بین شاخص‌های سرمایه‌گذاری سیستم

محلات شهر تهران، به سمت تحقق شهرخلاق می‌گذارد و از طرف دیگر میزان این تاثیرگذاری بسیار متفاوت است.

به گونه‌ای که براساس نتایج مدل تحلیل شبکه، معیار فناوری و نوآوری بیشترین تاثیر (۰،۲۶۵) را در حرکت یک محله به سمت محله خلاق در شهر تهران را دارد. در این میان شاخص‌های تعداد مراکز علم و فناوری، تعداد اختراعات به ترتیب با میزان ۰،۳۵ و ۰،۳۲ بیشترین نقش را در تحقق شهر خلاق تهران دارند.

مطالعات نشان داد که فلوریدا با ابداع شاخص فناوری و نوآوری، تراکم جماعت هنرمندان، نویسندگان، بازیگران، طراحان، موسیقی‌دانان، کارگردانان، نقاشان، تندیس‌سازان و عکاسان در یک منطقه را اندازه‌گیری می‌نماید. بنابراین این بخش از پژوهش می‌تواند از منظر ریچارد فلوریدا (۲۰۰۲) مورد بحث و در راستای آن قرار گیرد. این شاخص با بیشترین نقش در تحقق شهر خلاق تهران نشان از تراکم چنین جمعیتی را در این منطقه داراست.

همان‌طور که مک‌گراهان و وجان (۲۰۰۷) در پژوهشی با عنوان "طرح مجدد طبقه خلاق برای بررسی جریان‌ات رشد در نواحی شهری و روستایی" با تاکید و الهام از کار فلوریدا پرداخته‌اند، افراد طبقه خلاق به سمت مناطقی کشیده می‌شوند که از سطح بالایی از کیفیت زندگی برخوردار باشد تاکید شده باشد. براساس بررسی وضعیت سطح‌بندی شاخص‌ها که منطقه ۴ تهران رتبه اول را از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق بدست آورده است، می‌توان اظهار داشت که افراد طبقه خلاق و نخبگان علمی ممکن است تمایل به سکونت در این منطقه داشته و یا اغلب ساکن این منطقه هستند.

هم‌چنین وی معتقد است شهر خلاق برای رشد و توسعه به سه نوع سرمایه‌گذاری عقلانی، خلاق و اجتماعی نیاز دارد و یک مکان به منظور جذب افراد، فناوری و نوآوری و تحول اقتصادی باید هر سه متغیر را دارا باشد. از این نظر که شاخص فناوری و نوآوری به عنوان بیشترین تاثیر در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران دارای تاثیرگذاری بسیار متفاوت است،

در نهایت براساس نتایج پژوهش می‌توان گفت مسیر حرکت محلات شهر تهران، به سمت تحقق شهرخلاق با وجود داشتن معیارهای آن دارای تاثیرگذاری بسیار متفاوت به شرح ذیل است:

شاخص‌های تعداد مراکز علم و فناوری (رتبه اول)، سرمایه‌های انسانی خلاق (رتبه دوم)، زیرساخت نرم (رتبه سوم) حرکت یک محله به سمت محله خلاق در شهر تهران موثر است. براساس نتایج حاصل از پژوهش و جمع‌بندی نهایی پیشنهادات زیر قابل طرح می‌باشد:

- ۱- ایجاد زیرساخت‌های اقتصاد شهری در جهت استفاده اوقات فراغت شهروندان
- ۲- زمینه سازی محیط شهری مدرن با تکنولوژی روز
- ۳- تبدیل مکان جذاب و زیبا با تاکید بر نخبگان و متخصصین برنامه‌ریزی شهری، مدیریت شهری، شهرسازان و سایر علوم مربوطه
- ۴- فراهم سازی محیط برای مطالعه، محل کار و حفظ نخبگان شهر
- ۵- بهبود کیفیت دانشگاهها و مراکز علمی، کیفیت کار، سرمایه‌گذاری سیستم خلاق
- ۶- توجه به سرمایه انسانی و طبقه خلاق در مناطق مختلف تهران اعم از هنرمندان، اندیشمندان، نخبگان و...
- ۷- افزایش مشارکت و اعتماد اجتماعی شهروندان برای حفظ و توسعه محیط شهری در جهت دستیابی به شهر خلاق
- ۸- استفاده از تقویت کننده‌های ارتباطات بین مردم
- ۹- ایجاد امکانات و فعالیت‌های فضاهای مربوط به افراد و مردم غیرمعمولی
- ۱۰- حفظ ارزش‌های محلی در مسیر شهر خلاق

#### منابع

اشتری، حسن و مهدنژاد، حافظ (۱۳۹۳). شهر خلاق، طبقه خلاق، تهران: انتشارات تیسرا، چاپ دوم.  
 ابراهیمی، مهران (۱۳۸۷). نشست شهر خلاق؛ مفاهیم، سیاست‌ها، مطالعه موردی از شهرهای موفق و ناموفق، مرکز

خلاق، وضعیت اقتصادی و اوقات فراغت به ترتیب با میزان ۰،۷۹ و ۰،۱۱۱ بیشترین نقش را در تحقق شهر خلاق تهران دارند. نتایج این بخش از پژوهش نیز در تایید مطالعات آلن. جی. اسکات (۲۰۰۶) در موضوعاتی پیرامون طبیعت و اهمیت شهرهای خلاق می‌باشد. وی در میان تغییرات اخیر در فناوری، ساختارهای تولید، بازارهای کار و اجتماعات مکانی پویا به دنبال جایگزینی مفهوم شهر خلاق است. وی معتقد است ساختارهای اقتصادی نوین، گونه‌های خاص از نوآوری‌های اقتصادی و فرهنگی را در شهرهای خلاق نمایان می‌کند. توجه به ساختارها و وضعیت اقتصادی می‌تواند علاوه بر تغییر و خلاقیت در اوقات فراغت سریع‌تر به سمت شکل‌گیری شهر خلاق حرکت نماید.

هم‌چنین براساس نتایج پژوهش شاخص فناوری و نوآوری و سرمایه انسانی و طبقه خلاق، به مراتب بیشترین تاثیر را در حرکت مناطق به سمت مناطق خلاق در شهر تهران را داشته است. در این میان شاخص‌های سرمایه‌گذاری سیستم خلاق و زیرساخت نرم به ترتیب نقش کمتری را در تحقق شهر خلاق تهران دارند.

براساس مطالعه ساساکی (۲۰۰۸) در بررسی تجارب شهرهای جهانی که به سمت شهر خلاق حرکت کرده‌اند، مهم‌ترین عامل برای ترویج شهرهای خلاق را تاسیس برنامه‌های تحقیقی و آموزشی برای توسعه منابع انسانی می‌داند. هم‌چنین از دیدگاه چارلز لاندی، شهر خلاق به ترکیبی از زیرساخت‌های نرم و سخت احتیاج دارد و تقویت کننده ارتباطات بین مردم است. هم‌چنین شهر خلاق به زیرساخت‌های هوشمند فرمال و غیرفرمال در سطح وسیع نیاز دارد.

با توجه به اینکه شاخص سرمایه انسانی به عنوان یکی از موارد از بیشترین تاثیر در حرکت مناطق به سمت مناطق خلاق در شهر تهران را داشته است، می‌توان طبق نظر ساساکی از برنامه‌های تحقیق و آموزشی برای تحقق آن بهره برد.  
 از دیدگاه چارلز لاندی شهر آینده شهری خواهد بود که به آموختن و درس گرفتن از یافته‌ها و موانع نیاز دارد.

- مطالعات و برنامه‌ریزی شهری شهر تهران، فرهنگسرای نیاوران، تهران.
- رفیعیان، مجتبی و شعبانی، مرتضی (۱۳۹۴). تحلیل شاخص‌های خلاقیت شهری در نظام سکونت‌گاهی استان مازندران، فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای، سال پنجم، شماره ۱۶.
- رفیعیان، محسن (۱۳۸۹). درآمدی بر مناطق و شهرهای خلاق، ماهنامه شهرداری‌ها، شماره ۱۰۰.
- رضاییان قره‌گوزلو، آ؛ قادری و میرعباسی (۱۳۹۰). برنامه‌ریزی شهر خلاق، نسخه اول، تهران، انتشارات آذرخش.
- سیف‌الدینی، فرانک، میره، محمد، پورشیخانی، زهرا (۱۳۸۶). جغرافیا، شهر و برنامه‌ریزی شهری در انقلاب، بستر جهانی‌شدن، نشریه مسکن.
- شهابیان، پویان و رهگذر، عرفانه (۱۳۹۱). پیوند محیط خلاق با شهر، مجله منظر، شماره ۱۹.
- ساروخانی، ب (۱۳۸۲). روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی، تهران، موسسه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- ضرابی، اصغر، موسوی، میرنجف و باقری کشکولی، علی (۱۳۹۳). بررسی میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق (مقایسه تطبیقی بین شاخص‌های توسعه پایدار شهری و معیارهای ایجاد شهر خلاق، نمونه مورد مطالعه: شهرهای استان یزد)، مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، پاییز و زمستان ۱۳۹۳.
- قدمی، محسن، مسعود نیازمند (۱۳۹۶). مدیریت دانایی میان فرهنگی، قربانی، رسول، حسین‌آبادی، سعید و طورانی، علی (۱۳۹۲). شهرهای خلاق، رویکردی فرهنگی در توسعه شهری، مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، سال سوم، شماره یازدهم.
- کلانتری، بهرنگ، یاری قلی، وحید و رحمتی، اکبر (۱۳۹۱). فضای جمعی و شهر خلاق، مجله علمی ترویجی منظر، دوره چهارم، شماره ۱۹.
- کانونی، رضا و حیدری، مرتضی (۱۳۹۳). مدیریت شهری پایدار با رویکرد شهر خلاق، برنامه‌ریزی و مدیریت شهری، مرداد ۱۳۹۳.
- خان سفید، مهدی (۱۳۹۱). بررسی مدیریت شهری و شهر خلاق، مجله علمی ترویجی منظر، دوره چهارم، شماره ۱۹.
- محمدی، کمال و مجیدفر، فرزانه (۱۳۸۹). دوران شهرهای خلاق، ماهنامه شهرداری‌ها، شماره ۱۰۰.
- مختاری ملک‌آبادی، رضا، سقایی محسن و ایمانی، فاطمه (۱۳۹۳). سطح‌بندی مناطق پانزده‌گانه شهر اصفهان از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق با استفاده از مدل‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال پنجم، شماره شانزدهم.
- موسوی، میرنجف، شکری، پری و جهانی، سیاوش (۱۳۹۳). ارزیابی میزان تحقق‌پذیری مولفه‌های شهر خلاق، نمونه موردی شهر بناب، اولین کنفرانس ملی شهرسازی، مدیریت شهری و توسعه پایدار، تهران، موسسه ایرانیان، انجمن معماری ایران، سال ۱۳۹۳.
- Authenti City (2008). Creative City Planning Framework A Supporting Document to the Agenda for Prosperity: Prospectus for a Great City” Prepared for the City of Toronto.
- Coletta, C (2008). Fostering the Creative City. CEOs for cities.
- Florida, Richard (2011). Cities and the Creative Floor, Translated by Ibrahim Ansari and Mohammad Esmaeil Ansari, Sociologists Publishing, First Edition.
- Florida, R (2005). Cities and creative class, Routledge, New York-London.
- Florida, R (2002). The Rise of the Creative ClasS: AND How It’s Transforming Work, Leisure, Community and Everday Life, New York: Basic Books.
- Landry C (2015). Creative City, Translation by Mahmoud Abdollahzadeh, Nashr-e-Tahshih-Farangi, Tehran, First Edition
- Musterd, S (2010). The Creative Cultural Knowledge City, Some Conditions. Paper presented at the University of Kaiserlautern.

Shahebian P, Passer E (2012). The Link of the Creative Environment to the City, Pars Journal.

Sasaki, masayuki (2008). Developing creativecities through networking.

Simeti, M (2006).The creative city: moving from ideas to planning practice. Massachusetts Institute of Technology.

#### یادداشت‌ها

<sup>۱</sup>Creative City

<sup>۲</sup>Technology

<sup>۳</sup>Talent

<sup>۴</sup>Tolerance

<sup>۵</sup>Charles landry

<sup>۶</sup>چارلز لاندری در سال ۱۹۴۸ متولد شد و در بریتانیا، آلمان و ایتالیا تحصیل کرد. پروفیسور چارلز لاندری استاد بین‌المللی خلاقیت شهری است که با دانشکده دپا داتانو پایتخت پکن و دیگر مراکز علمی همکاری دارد. او رویکرد مهندسی شهری را از شهرهای با شهرت خلاقانه متمایز می‌کند.

<sup>۷</sup>Networking Dynamics

<sup>۸</sup>Reliability

<sup>۹</sup>ANP

<sup>۱۰</sup>TOPSIS

<sup>۱۱</sup>چارلز لاندری در سال ۱۹۴۸ متولد شد و در بریتانیا، آلمان و ایتالیا تحصیل کرد. پروفیسور چارلز لاندری استاد بین‌المللی خلاقیت شهری است که با دانشکده دپا داتانو پایتخت پکن و دیگر مراکز علمی همکاری دارد. او رویکرد مهندسی شهری را از شهرهای با شهرت خلاقانه متمایز می‌کند.