

جغرافیا (فصلنامه علمی - پژوهشی و بین‌المللی انجمن جغرافیای ایران)
دوره جدید، سال چهاردهم، شماره ۵۱، زمستان ۱۳۹۵

شهر خلاق و شاخص‌های شهر خلاق ایرانی

باقر فتوحی‌مهربانی^۱، محسن کلاتری*^۲ و سیدعباس رجایی^۳،
تاریخ وصول: ۱۳۹۵/۹/۳۰، تاریخ تایید: ۱۳۹۵/۱۱/۲۵

چکیده

مفهوم شهر خلاق از توجه نظریه‌پردازان و محققان این حوزه به بُعد محیطی و مکانی خلاقیت ناشی شده است، برای سنجش میزان خلاقیت شهرها، شاخص‌های مختلفی ارائه شده است که در تمامی آن‌ها به ویژگی‌ها و شرایط جامعه توجه می‌شود، بر این اساس هدف پژوهش ساخت شاخص‌های شهر خلاق متناسب با فرهنگ جامعه ایرانی است. این پژوهش بنا به ماهیت و روش پاسخ به مسئله توصیفی، تحلیلی و تحلیل محتوایی است و از نظر هدف کاربردی است. در این تحقیق برای جمع‌آوری داده‌ها از روش کتابخانه‌ای، اسنادی و روش پیمایشی در قالب روش دلفی استفاده شده است. در همین راستا با نقد و بررسی ۱۵ شاخص بین‌المللی شهر خلاق، فهرستی از شاخص‌ها استخراج، سپس با روش دلفی و ایجاد پانل دلفی، اقدام به غربالگری شاخص‌ها و ساخت شاخص شهر خلاق ایرانی شده است. حاصل نتایج دلفی در سه دور، تولید ۴۹ شاخص برای شاخص شهر خلاق ایرانی توسط اعضای پانل بوده است که از این ۴۹ شاخص، ۳۲ شاخص برگرفته از پژوهش‌های پیشین و ۱۷ شاخص به‌وسیله‌ی اعضای پانل ارائه شده بود.

کلیدواژگان: شهر خلاق، روش دلفی، شهر خلاق ایرانی.

۱. کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تهران

۲. دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه زنجان، (نویسنده مسئول)

۳. استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تهران

مقدمه

شهر مکان نوآوری و خلاقیت و بستر اقتصادی وابسته به سرمایه غیرمادی، دانش و اطلاعات است، از این رو باید برای تقویت بسترهای بروز خلاقیت شهروندی و برنامه‌ریزی صحیح آن کوشید. در سال ۱۹۹۶، مرکز سکونتگاه‌های انسانی سازمان ملل متحد، دومین گزارش خود در خصوص سکونتگاه‌های انسانی را تهیه نمود که در آن شهرهای جهان، محل فرصت‌ها توصیف شدند. این گزارش که نام «دنیای در حال شهری شدن» بر آن نهاده شد، از شهرها به‌عنوان موتور رشد یاد نموده و علاوه بر شناخت مشکلات مرتبط با شهرنشینی، توان شهرها در حل مشکلاتشان را به نمایش گذاشت (رفیعیان و شعبانی ۲۰۱۵: ۲۰). در نظریه‌های نوین توسعه‌ی شهری و منطقه‌ای، ایده‌های خلاقانه و عامل به وجود آورنده آن سرمایه انسانی خلاق بسیار مورد توجه بوده است. در راستای این مهم نظریه‌های بسیاری در مورد مکان‌ها و شهرهایی که بتوانند خلاقیت و سرمایه انسانی خلاق را پرورش، حفظ و جذب کنند ارائه شده است (Florida, 2005; Hall & Raumlplaner, 1998; Jacobs. Jane, 1969; Landry & Bianchini, 1995)؛ شهرهایی که در راستای ایده‌ها و خلاقیت حرکت می‌کنند و به پرورش، حفظ و جذب خلاقیت، پرورش شهروندان خلاق و طبقه خلاق اهتمام می‌ورزند. از نظر ریچارد فلوریدا شهرها نقطه‌جوش خلاقیت هستند. آن‌ها برای مدتی طولانی وسیله‌ای برای تحرک، تمرکز و هدایت انرژی انسانی در مسیر خلاق بوده‌اند. فلوریدا معتقد است شهری عنوان شهر خلاق را به‌خود می‌گیرد که بالاترین ظرفیت جذب طبقه خلاق را داشته باشد. به نظر فلوریدا شهری به این عنوان دست می‌یابد که عوامل استعداد^۱، ظرفیت تحمل‌پذیری^۲ و مداراگری و تکنولوژی^۳ را به‌طور هم‌زمان و در بالاترین سطح داشته باشد (Florida, 2005). به دنبال ارائه شاخص شهر خلاق توسط فلوریدا، شاخص‌های دیگری توسط صاحب‌نظران این مبحث در کشورهای مختلف ارائه شده است (Correia and da Silva Costa 2014; Florida (2002; Hartley, Potts, and MacDonald 2012; Landry 2011)؛ که در این شاخص‌ها شرایط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جامعه میزبان مدنظر قرار گرفته است. در چند سال اخیر

-
1. Talent
 2. Tolerance
 3. Technology

مفهوم شهر خلاق در میان دانشگاهیان، برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران ایرانی بسیار مورد توجه بوده است. در همین راستا سنجش میزان خلاقیت و برخورداری شهرهای ایران از شاخص‌های شهر خلاق بسیار مهم است. با توجه به این موارد مسئله اصلی این است که شاخص‌های شهر خلاق مناسب با شرایط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی ایران کدامند؟ در همین راستا هدف اصلی این تحقیق این است که شاخص شهر خلاق، متناسب با فرهنگ و شرایط جامعه ایرانی تولید شود که شاخص شهر خلاق ایرانی نام گیرد.

چارچوب نظری

روش‌های مختلفی برای تعیین شاخص‌های خلاقیت وجود دارد که براساس آن میزان خلاقیت یک ناحیه یا شهر تعیین می‌شود. مهم‌ترین شاخص‌های شهر خلاق براساس پژوهش‌ها و یافته‌های پیشینیان در جدول (۱) آمده است در این جدول علاوه بر شاخص‌ها ابعادی که این شاخص‌ها بر آن‌ها تأکید دارند، آورده شده است.

جدول ۱. مهم‌ترین شاخص‌های جهانی در زمینه شهر خلاق و ابعاد آن

ابعاد مورد تأکید	شاخص خلاقیت
۱. فرهنگ، فراغت و توریسم	۱. شاخص خلاقیت و فرهنگ
۲. تولید و اشتغال خلاق	۲. شاخص شهر خلاق فلوریدا
۳. سرمایه فرهنگی و مشارکت	۳. شاخص شهر خلاق اروپا
۴. مکان، منابع و تجهیزات	۴. شاخص خلاقیت چسک
۵. زیست پذیری و امکانات	۵. شاخص خلاقیت شاری
۶. حمل و نقل و دسترسی	۶. شاخص جوامع خلاق
۷. جهانی شدن، شبکه‌ها و مبادله	۷. شاخص انرژی خلاق
۸. گشودگی، تحمل پذیری و تنوع	۸. شاخص خلاقیت اروپا
۹. سرمایه انسانی، استعداد و آموزش	۹. شاخص خلاقیت هنگ کنگ
۱۰. سرمایه اجتماعی، مشارکت و حمایت	۱۰. شاخص زندگی فرهنگی
۱۱. حکومت و قوانین	۱۱. شاخص ترکیبی اقتصاد خلاق
۱۲. فعالیت‌های تجاری و اقتصاد	۱۲. شاخص شهر خلاق لندری
۱۳. کارآفرینی	۱۳. شاخص خلاقیت بالتیمور
۱۴. ابتداع و تحقیق و توسعه	۱۴. شاخص شهر خلاق
۱۵. تکنولوژی و فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱۵. شاخص خلاقیت جهانی

Source: (Hartley et al. 2012:35)

• شاخص خلاقیت فلوریدا (FCI)

به نظر فلوریدا شهرها باید بیشتر تمرکز خود را بر ابتکار افراد مستعد تمرکز نمایند^۲. چارچوب نظریه فلوریدا را 3T (تکنولوژی، استعداد و تساهل و تسامح یا ظرفیت تحمل‌پذیری) تشکیل می‌دهد (جدول ۲). به عقیده وی شهرهای با تعداد بالای هنرمندان، موسیقی‌دانان، اساتید و دانشمندان و کارکنان در فناوری‌های برتر، متولدین خارج و «بوهمینیسیم» سطح بالایی از توسعه اقتصادی را به دنبال خواهد داشت (Florida, 2002, p. 12).

جدول ۲. معیارها و ابعاد شاخص شهر خلاق (فلوریدا)

معیار	زیر معیارها
استعداد	سرمایه انسانی (Human capital)
	طبقه خلاق (Creative class)
	محققان (Researcher)
تکنولوژی	ابداع و اختراع (Innovation)
	ابداع و اختراع در تکنولوژی‌های برتر (Hight tech innovation)
	صنایع با تکنولوژی برتر (Hight Tech Industry)
ظرفیت تحمل‌پذیری	متولدین خارج (Foreign Born)
	شاخص تنوع (Diversity Index)
	شاخص بوهمین (Bohemian Index)
	شاخص هم‌جنس‌گرایان (Gay index)

Source: (Hartley et al. 2012:39)

• شاخص خلاقیت شارپی (SHCI)

در این شاخص بیست مورد از خلاق‌ترین شهرها با توجه به داده‌های ۶۰ سازمان ملی و محلی فهرست شده است، معیارهای کمی و کیفی این شاخص عبارتند از: نخست. تولیدات یا محصولات خلاق شامل ساکنانی که در صنایع خلاق اشتغال دارند، ساکنان خود اشتغال یا خویش‌فرما، دوم. سرمایه‌گذاری خلاق، سوم. تنوع جنسی، نژادی و فرهنگی، چهارم. وجود

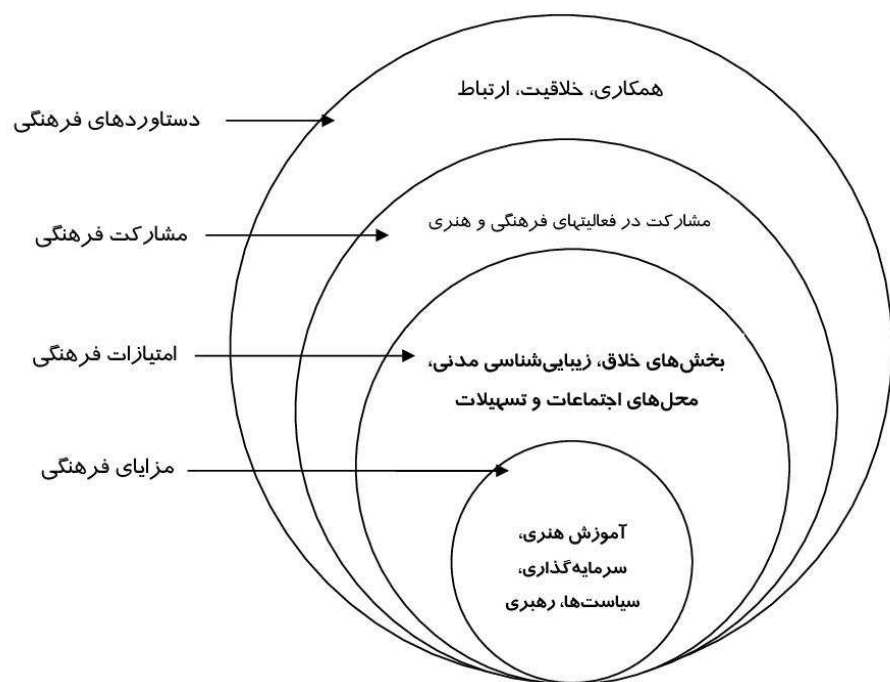
1. Florida Creativity Index

2. Florida's private consulting firm, The Creative Class Group: www.creativeclass.com; see Florida (2002).

خرده‌فرهنگ‌های فعال و پررونق، پنجم. پایداری. ششم. هزینه‌های زندگی، هفتم. مصرف خلاق بر اساس جشنواره‌ها، نمایشگاه‌ها، موزه‌ها و گالری‌ها، هشتم. آموزش و فناوری که شاخص اخیر بر خلاقیت فرهنگی تمرکز دارد (Hartley et al. 2012).

• شاخص جوامع خلاق (CCI)^۱

این شاخص، خلاقیت را کلیدی برای بهبود زندگی مردم با یکدیگر در نظر می‌گیرد و همکاری و حل مشکلات را در پیوستگی اجتماعی، فرم شهری، حمل‌ونقل، فرصت‌های آموزشی و نظارت محیطی می‌داند. معیارهای این شاخص به چهار گروه تقسیم می‌شوند (شکل ۱) (Rawson, Kreidler, and Trounstein 2005).



شکل ۱. شاخص جوامع خلاق (Rawson et al. 2005) Source:

فلوریدا در یک کار مشترک با آیرین تینالی^۱ شاخص خلاقیت متناسب با واقعیت اروپا را تنظیم می‌کند (Florida & Tinagli, 2004). در این شاخص، تغییر اصلی در زیر شاخص ظرفیت تحمل‌پذیری یا تساهل و تسامح دیده می‌شود (Correia and da Silva Costa 2014:10) (جدول ۳).

جدول ۳. شاخص‌ها و معیارهای شاخص خلاقیت اروپا

شاخص	معیار
شاخص استعداد اروپا	طبقه خلاق: اندازه‌گیری مشاغل دارای خلاقیت.
	شاخص سرمایه انسانی: اندازه‌گیری مردمی که در سن ۲۴-۶۴ قرار دارند و دارای مدرک لیسانس و بالاتر می‌باشند.
	شاخص افراد بااستعداد علمی: اندازه‌گیری تعداد دانشمندان و مهندسان به ازای هر ۱۰۰۰ نفر شاغل.
شاخص تکنولوژی اروپا	شاخص ابداع: اندازه‌گیری تعداد اختراعات به ازای هر یک میلیون نفر.
	شاخص تکنولوژی برتر: اندازه‌گیری تعداد اختراعات ثبت شده در تکنولوژی برتر به ازای هر یک میلیون نفر.
	شاخص تحقیق و توسعه: اندازه سهم بودجه تحقیق و توسعه از تولید ناخالص داخلی.
شاخص ظرفیت تحمل‌پذیری اروپا	شاخص طرز برخورد: اندازه‌گیری نحوه برخورد با اقلیت‌ها (بر اساس بررسی موسسه یورو بارومتر ^۲)
	شاخص ارزش‌ها: اندازه‌گیری ارزش‌ها و طرز برخوردهایی که جنبه‌های مختلف سیستم ارزشی یک جامعه را پوشش می‌دهد مانند دین، ملی‌گرایی، آزادی و اختیار، خانواده، حقوق زنان، طلاق سقط‌جنین.
	شاخص آزادی بیان عقاید و خصوصیات خود: اندازه‌گیری طرز برخورد با آزادی بیان، کیفیت زندگی، مردم‌سالاری،

Source: (Home Affairs Bureau The Hong Kong Special Administrative Region Government 2005)

• شاخص قدرت خلاق (CVI)^۳

مشارکت عنصر اصلی این شاخص است. بخشی از این شاخص میزان مشارکت در هنر را از طریق هفت معیار اندازه‌گیری می‌کند (از سرانه موزه‌ها و گالری‌های هنری شامل فروش بلیط

1. Irene Tinagli
2. Eurobarometer
3. Creative Vitality Index

و محصولات) این درحالی است که بخش دیگر، مشاغل وابسته به هنر را اندازه‌گیری می‌کند (برای مثال بازیگران، طراحان گرافیکی، تهیه‌کنندگان تلویزیون و معلمان هنری).

• شاخص خلاقیت اروپا (ECI)

شاخص خلاقیت اروپا به وسیله گروه مشاوره صنایع خلاق، مصالح اروپا در سال ۲۰۰۹ به‌عنوان بخشی از مطالعه درباره سهم فرهنگ در خلاقیت به سفارش کمیسیون اروپا تولید شد (Hartley et al. 2012:32). این شاخص با تمرکز بر روی ابعاد فرهنگی خلاقیت، تعدادی از عواملی همچون: آموزش در مدارس هنری، اشتغال فرهنگی، ارائه فرهنگی، مشارکت فرهنگی، نفوذ فرهنگی، پشتیبانی و حمایت از ابداع و سهم اقتصادی صنایع فرهنگی را در نظر گرفت. این معیارها در پنج رکن خلاقیت (سرمایه انسانی، تکنولوژی، محیط سازمانی، محیط اجتماعی و گشودگی و تنوع) گروه‌بندی شده‌اند.

• شاخص خلاقیت هنگ کنگ (HKCI)^۲

این شاخص شامل پنج بخش دستاوردها و برون‌دادهای خلاق، سرمایه ساختاری، سرمایه انسانی، سرمایه اجتماعی و سرمایه فرهنگی است. این مدل از شاخص 3T فلوریدا گرفته شده است، هرچند اما چارچوب این مدل بر پایه 5Sc قرار دارد (van der Spoel et al. 2015).

• شاخص خلاقیت چک (CZCI)^۳

شاخص خلاقیت چک با اصلاح مدل فلوریدا و با در نظر گرفتن شرایط اجتماعی و اقتصادی جمهوری چک، بر پایه 3Ts (استعداد، تکنولوژی و ظرفیت تحمل‌پذیری) برای مناطق منحصربه‌فرد جمهوری چک تنظیم شده است (Correia and da Silva Costa 2014).
سنجه‌های این شاخص عبارتند از:

-
1. European Creativity Index
 2. Hong Kong Creativity Index
 3. Czech Creativity Index

• شاخص خلاقیت بالتیمور (BCI)^۱

شاخص خلاقیت بالتیمور در سال ۲۰۰۹ به وسیله آکس و مگیزی^۲ ایجاد شده است. این شاخص از شاخص فلوریدا و در پی ارزیابی توان تبدیل بالتیمور از یک ناحیه صنعتی سنتی به یک ناحیه خلاق اقتباس است؛ اما یک بعد جدید را به شاخص خلاقیت فلوریدا با عنوان قلمرو اضافه می‌کند که با آن امکانات محیطی و عمومی یک محل اندازه‌گیری و همچنین بر روی شاخص نابرابری دستمزد^۳ و استطاعت برای مسکن تمرکز^۴ می‌کند (Acs & Megyesi, 2009).

• شاخص خلاقیت لندری (LCI)^۵

چارلز لندری و همکارش جاناتان هایمز^۶ شاخص خلاقیت مختص به خودشان را به وجود آوردند. این شاخص ابزار استراتژیکی برای ارزیابی و اندازه‌گیری ضربان و نبض تخیلی شهرها^۷ است. شاخص خلاقیت لندری از ۳ عنصر استفاده می‌کند، لندری مدعی است ۱۰ حوزه برای شهر خلاق وجود دارد: نخست. چارچوب سیاسی و عمومی، دوم. برتری، تنوع، سرزندگی و تجلی، سوم. گشودگی، ظرفیت تحمل‌پذیری و دسترسی، کارآفرینی، اکتشاف و نوآوری، رهبری استراتژیک، زیرکی و چشم‌انداز، استعداد و چشم‌انداز یادگیری، ارتباط، اتصال و شبکه، مکان و مکان‌سازی، زیست‌پذیری و رفاه، تخصص‌گرایی و اثربخشی (Landry 2011:174). رویکرد لندری بر این نکته تأکید می‌کند که خلاقیت مختص یک بخش خاص نیست و باید در تمامی بخش‌ها به دنبال آن بود.

• شاخص شهر خلاق (CCI)^۸

شاخص شهر خلاق (CCI) در سال ۲۰۱۰ توسط مرکز تحقیقات علم و صنعت آکادمی پکن، راه‌اندازی شد. این شاخص ۷۲ معیار دارد که در هشت گروه شامل (مقیاس و وسعت صنایع خلاق، بهره‌وری خرد، جاذبه‌ها و اقتصاد توجه، مشارکت و هزینه، حمایت عمومی، سرمایه انسانی، جهانی‌شدن، گشودگی و ظرفیت تحمل‌پذیری و تنوع) طبقه‌بندی شده است. (Correia and da Silva Costa 2014; Hartley et al. 2012).

-
1. Baltimore Creativity Index
 2. ACS and Megyesi
 3. Wage inequality index
 4. Housing affordability index
 5. Landry Creativity Index
 6. Charles Landry and Jonathan Hyams
 7. Imaginative pulse
 8. Creative City Index
 9. Micro-productivity

• شاخص خلاقیت جهانی (GCI)

موسسه رفاه مارتین^۲، نتایج شاخص جدیدی از خلاقیت با عنوان شاخص جهانی خلاقیت را برای ۸۲ کشور بر پایه‌ای داده‌های سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ منتشر نمود. از این تعداد ۲۰ کشور عضو اتحادیه اروپا هستند (Correia and da Silva Costa 2014; Florida 2011) این شاخص به‌عنوان شاخص متفاوت، توسط ریچارد فلوریدا ایجاد شد و ۳ بعد فناوری، استعداد و ظرفیت تحمل‌پذیری را در برمی‌گیرد.

• شاخص فضای خلاق (CSI)

این شاخص به دنبال از بین بردن شکاف‌های شناسایی شده در شاخص‌های قبلی و ایجاد یک شاخص جامع از طریق جمع‌آوری بهترین جنبه‌های شاخص‌های قبلی و تکمیل آن‌ها است. از ویژگی‌های این شاخص می‌توان به جهان‌شمول بودن، انعطاف‌پذیری، کار آبی و عدم تعصب اشاره کرد. این شاخص شامل نه بُعد است. هر بُعد شامل معیارهایی است که در صورت امکان سعی می‌کند که ورودی‌ها و خروجی‌ها، عرضه و تقاضا، سرمایه‌گذاری و نتایج، ویژگی‌های نرم و سخت، موقعیت‌های مردمی و تجاری^۳ و عوامل سهام و جریان را اندازه‌گیری کند. (Correia and da Silva Costa 2014).

روش تحقیق

این تحقیق بنا به ماهیت و روش پاسخ‌دهی به مسئله تحقیق از نوع توصیفی، تحلیلی و تحلیل محتوا و از نظر هدف کاربردی است. در این تحقیق جمع‌آوری داده‌ها از طریق روش کتابخانه‌ای و پیمایشی انجام گرفته است و برای ساخت شاخص شهر خلاق ایرانی از روش دلفی به‌کار گرفته شد به‌عنوان رویکردی سیستماتیک برای استخراج نظرات گروه متخصصان (Hsu and Sandford 2007)؛ و یا رسیدن به اجماع گروهی از مجموعه راندهای پرسشنامه‌ای است (Keeney, Hasson, and McKenna 2001). تکنیک دلفی برای شناسایی و غربال مهم‌ترین شاخص‌های تصمیم‌گیری قابل‌استفاده است (Habibi, Sarafrazi, and Izadyar 2014). تعداد اعضای مناسب برای پانل هنگامی که بین اعضای پانل تجانس وجود داشته باشد حدود ۱۰ تا ۱۵ نفر است (Skulmoski, Hartman, and Krahn 2007). در روش دلفی یکی از روش‌هایی تعیین اتفاق نظر ضریب هماهنگی کندال^۴ است (عباسی اسفنجانی و

-
1. Global creativity Index
 2. Martin prosperity Institute
 3. People and Business Climate
 4. Kendall's Coefficient Concordance (W)

فروزنده ۱۳۹۳: ۴۱). ضریب کندال بین ۰ و ۱ است. اگر ضریب کندال به صفر نزدیک باشد یعنی عدم توافق کامل و اگر به یک نزدیک باشد یعنی توافق کامل وجود دارد (Schmidt 1997).

در این پژوهش، ابتدا شاخص‌های شهر خلاق با مراجعه به پژوهش‌های پیشین استخراج و مراحل مربوط به روش دلفی طی شد. بدین‌صورت که تعداد ۱۲ کارشناس و خبره از طریق نمونه‌گیری غیراحتمالی هدفمند انتخاب و پانل دلفی تشکیل گردید. سپس پرسشنامه دور اول در دو بخش تنظیم و در بخش اول فهرستی از شاخص‌های مستخرج در اختیار اعضای پانل گرفت و از آن‌ها خواسته شد تا میزان تأثیر هر یک از آن‌ها را بر اساس طیف لیکرت تعیین کنند. سپس در بخش دوم از اعضای پانل خواسته شد تا شاخص‌هایی که از نظر آن‌ها در ساخت شاخص شهر خلاق ایرانی مهم است اما در فهرست وجود ندارد را بیان کنند. در مرحله بعد داده‌های پرسشنامه اول مورد بررسی و پرسشنامه دور دوم بر اساس آن تنظیم گردید. در پرسشنامه دور دوم شاخص‌هایی که از نظر خبرگان در ساخت شاخص شهر خلاق ایرانی مهم بود، اضافه گردید و از اعضای پانل خواسته شد نظر خود را مورد هر یک از شاخص اظهار نمایند. بدین ترتیب بعد از دور اول و دوم، پرسشنامه دور سوم تنظیم گردید و از اعضا خواسته شد دوباره نظر خود را با توجه به میانگین نظرات اعضای پانل بیان نمایند. در این تحقیق اعضای پانل در دور سوم به اجماع رسیدند و روند دورهای دلفی متوقف شد.

یافته‌ها

در این بخش ابتدا ابعاد هر یک از شاخص‌های بین‌المللی شهر خلاق بررسی شد (جدول ۴) تا دامنه هر شاخص از مفاهیم و ابعاد شهر خلاق مشخص گردد، پس ابعادی که بیشترین فراوانی را به‌دست آورده‌اند (جدول ۵) مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۴. فهرست ابعاد شهر خلاق

بعد	فراوانی	تولید و اشتغال خلاق
سرمایه انسانی، استعداد و آموزش	۱۳	سرمایه اجتماعی و مشارکت
کشودگی، ظرفیت تحمل‌پذیری و تنوع	۱۲	زیست‌پذیری و امکانات
ابداع و تحقیق و توسعه	۸	حکومت و قوانین
تکنولوژی و فناوری اطلاعاتی و ارتباطی	۷	مکان، منابع و قوانین
سرمایه فرهنگی و مشارکت	۷	کارآفرینی
فرهنگ، فراغت و توریسم	۶	جهانی شدن و شبکه‌ها

جدول ۵. فراوانی ابعاد شاخص‌های شهر خلاق

شاخص ^۱	ابعاد	پژوهشگر
15-CSI	فرهنگ، فراغت و توریسم	(Correia and da Silva Costa 2014)
14-GCI	تولید و اشتغال خلاق	(Florida 2011)
13-CCI-CCI	سرمایه فرهنگی و مشارکت	(Hartley et al. 2012)
12-BCI	مکان، منابع و تجهیزات	(Acs and Megyesi 2009)
11-LCI	زیست پذیری و امکانات	(Landry 2011)
10-DSIS	جهانی شدن و شبکه‌ها	(Hartley et al. 2012)s
9-CICE	کشودگی، تحمل پذیری و تنوع	(Hartley et al. 2012)
8-HKCI	سرمایه انسانی، استعداد و آموزش	Special Administrative Region Government 2005; van der Spoel et al.
7-ECI	حکومت و قوانین	(Kern and Runge 2009)
6-CVI	سرمایه اجتماعی، مشارکت و حمایت	(Hartley et al. 2012)
5-SV-CCI	کارآفرینی	(Rawson et al. 2005)
4-ShCI	ابداع و تحقیق و توسعه	(Hartley et al. 2012)
3-CZCI	تکنولوژی و ICT	(Klondova and Stehlikova 2010)
2-F-ECI	تعداد معیارها	(Florida and Tinagli 2004)
1-FCI		(Hartley et al. 2012)

همان‌گونه که در جدول بالا مشخص شده است ۴ مؤلفه اول با بیشترین فراوانی (سرمایه انسانی و استعداد، ظرفیت تحمل‌پذیری و تنوع، ابداع و تحقیق و توسعه و تکنولوژی) به‌طور کامل با نظریه

۱. FCI = شاخص شهر خلاق فلوریدا - F-ECI = شاخص خلاقیت اروپا (فلوریدا) - CZCI = شاخص خلاقیت چک - ShCI = شاخص خلاقیت شاری - SV-CCI = شاخص جوامع خلاق - CVI = شاخص قدرت خلاق - ECI = شاخص خلاقیت اروپا - HKCI = شاخص خلاقیت هنگ‌کنگ - CICE = شاخص ترکیبی اقتصاد خلاق - DSIS = طراحی، خلاقیت و نوآوری - LCI = شاخص خلاقیت لندری - BCI = شاخص خلاقیت بالتیمور - CCI_CCI = شاخص شهر خلاق - GCI = شاخص جهانی خلاقیت. CSI = فضای خلاق.

فلوریدا همخوانی دارد، اکثر شاخص‌هایی که بعد از نظریه فلوریدا ارائه شده است تا حد زیادی همان چارچوب اصلی نظریه فلوریدا را در خود دارند و از این نظریه اقتباس شده‌اند.

در ادامه با توجه به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری از مباحث و نقد و بررسی شاخص‌ها، شاخص‌های بااهمیت و پرتکرار از طریق بررسی و تحلیل ادبیات نظری و پژوهش‌های پیشین نوین شد. پس از استخراج شاخص‌های اولیه از ادبیات نظری و پژوهش‌های پیشین پرسشنامه دور اول تنظیم گردید. پرسشنامه دور اول از دو بخش تشکیل شده است. بخش دوم به شاخص‌هایی اختصاص داشت که در فهرست شاخص‌ها موجود نبود، اما از نظر اعضای پانل مهم به حساب می‌آمدند. در این بخش ۲۷ شاخص به‌وسیله‌ی خبرگان به‌عنوان شاخص‌های مؤثر آورده شد. این شاخص‌ها عبارتند از: ۱. درصد جمعیت باسواد؛ ۲. جمعیت با تحصیلات عالی (لیسانس و بالاتر)؛ ۳. شاغلان با مدرک لیسانس و بالاتر؛ ۴. درصد مهاجرین با مدارک عالی دانشگاهی؛ ۵. سهم زنان شاغل از کل شاغلان؛ ۶. تعداد نشریات؛ ۷. درخواست مجوز رسانه و نشریات؛ ۸. تعداد فضاهای ورزشی؛ ۹. تعداد اماکن مذهبی؛ ۱۰. تعداد کارگاه‌های صنعتی؛ ۱۱. تعداد کارکنان بخش صنعت؛ ۱۲. سرانه فضای سبز؛ ۱۳. تعداد قانون‌گذاران و مدیران؛ ۱۴. تعداد متخصصان؛ ۱۵. تعداد تکنسین‌ها؛ ۱۶. تعداد هنرمندان؛ ۱۷. سرمایه انسانی خلاق؛ ۱۸. امکانات محیطی؛ ۱۹. زیست‌پذیری؛ ۲۰. تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان؛ ۲۱. جاذبه‌های گردشگری؛ ۲۲. تنوع فرهنگی؛ ۲۳. ظرفیت تحمل‌پذیری؛ ۲۴. طبقه خلاق؛ ۲۵. تنوع کاربری‌ها؛ ۲۶. تعداد نخبگان و ۲۷. تساهل و تسامح.

در این رابطه ۷ شاخص (سرمایه انسانی خلاق، امکانات محیطی، جاذبه‌های گردشگری، تنوع فرهنگی، ظرفیت تحمل‌پذیری، طبقه خلاق، تساهل و تسامح) به‌دلیل کلی بودن و همپوشانی با سایر شاخص‌ها حذف شد و پرسشنامه دور دوم بر اساس شاخص‌هایی که از نظر خبرگان در دور اول مهم تشخیص داده شده بود، تنظیم گردید. در پرسشنامه دور سوم ابتدا میانگین پاسخ‌های دور اول و دوم به همراه پاسخ هر فرد در دو مرحله قبل آورده شد و از افراد خواسته شد نظر خود را مجدداً درباره هر یک از این شاخص‌ها یا انتخاب یکی از گزینه‌های مقابل هر شاخص بیان کنند. در این قسمت از ۱۲ نفر اعضای پانل، ۱۱ نفر به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند. در نتیجه نرخ بازگشت‌پذیری پرسشنامه‌ها ۹۱.۶ درصد بود (جدول ۶).

جدول ۶. میانگین و انحراف معیار پاسخ اعضای پانل در سه دور دلفی

ردیف	شاخص	دور اول و دوم		دور سوم	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
۱	سهم دانشجویان لیسانسی و بالاتر از کل جمعیت	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۲	تعداد دانشمندان و مهندسان	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۳	سهم کارکنان و شاغلان خلاق از کل شاغلان	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۴	تعداد دانشگاه‌های آموزش عالی	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۵	سهم متولین خارج از ساکنان شهر	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۶	مهاجرین وارد شده از خارج از کشور	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۷	مهاجرین وارد شده از داخل کشور	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۸	سهم دانشجویان خارجی از آموزش دانشگاهی	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۹	تنوع ادیان	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۱۰	تنوع قومی	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۱۱	نحوه برخورد با اقلیت‌ها و نژادها	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۱۲	آزادی بیان	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۱۳	آزادی مطبوعات	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۱۴	تعداد پناهندگان و پناهجویان ساکن شهر	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۱۵	آزادی ادیان	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۱۶	حقوق زنان	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۱۷	شاخص بوهمین	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۱۸	تعداد جرم ثبت شده	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۱۹	محققان شاغل در تحقیق و توسعه	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۲۰	سهم بودجه تحقیق و توسعه از تولید ناخالص داخلی	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۲۱	تعداد مراکز دارای فعالیت تحقیق و توسعه	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۲۲	سطح سهولت در شروع کسب و کار	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۲۳	تعداد ثبت اختراعات	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۲۴	خانوارهای دارای دسترسی به اینترنت	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۲۵	خانوارهای دارای دسترسی به رایانه	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۲۶	صنایع با تکنولوژی برتر	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۲۷	میزان مشارکت فرهنگی	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۲۸	سهم اقتصادی صنایع فرهنگی	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۲۹	سهم هزینه خانوارها در فرهنگ	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۳۰	سرمایه اجتماعی	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۳۱	کیفیت زندگی	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۳۲	تعداد سازمان‌های مردم‌نهاد	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۳۳	تعداد مؤسسات گردشگری	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۳۴	تعداد پروازهای بین‌المللی (ورودی و خروجی)	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۳۵	تعداد شهرهایی که از طریق پروازهای مستقیم بین‌المللی با این شهر در ارتباطند	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۳۶	تعداد موزه‌ها	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۳۷	تعداد سینما	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۳۸	تعداد صندلی سینما	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۳۹	تعداد کتابخانه	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۴۰	تعداد سالن‌های فرهنگی و هنری	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸
۴۱	تعداد نمایشگاه‌های فرهنگی و هنری	۰.۷۱	۰.۰۸	۰.۷۱	۰.۰۸

ردیف	شاخص	دور اول و دوم		دور سوم	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
۴۲	تعداد چاپخانه	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۴۳	تعداد سازمان‌های خیریه	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۴۴	تعداد افراد وارد شده به سینما	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۴۵	تعداد افراد وارد شده به موزه	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۴۶	تعداد افراد وارد شده به سالن‌های فرهنگی و هنری	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۴۷	افراد وارد شده به نمایشگاه‌های فرهنگی و هنری	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۴۸	افراد مراجعه‌کننده به کتابخانه	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۴۹	میزان مشارکت در انتخابات گذشته	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۵۰	تعداد هتل	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۵۱	تعداد افراد در سن ۱۵-۲۴	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۵۲	سرانه امکانات مراقبت‌های بهداشتی	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۵۳	سرانه کاربری‌های تفریح و اوقات فراغت	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۵۴	درصد جمعیت باسواد	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۵۵	جمعیت با تحصیلات عالی (لیسانس و بالاتر)	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۵۶	شاغلان با مدرک لیسانس و بالاتر	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۵۷	درصد مهاجرین با مدارک عالی دانشگاهی	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۵۸	سهم زنان شاغل از کل شاغلان	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۵۹	تعداد نشریات	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۶۰	درخواست مجوز رسانه و نشریات	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۶۱	تعداد فضاهای ورزشی	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۶۲	تعداد اماکن مذهبی	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۶۳	تعداد کارگاه‌های صنعتی	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۶۴	تعداد شاغلان بخش صنعت	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۶۵	سرانه فضای سبز	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۶۶	تعداد قانون‌گذاران و مدیران	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۶۷	تعداد متخصصان	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۶۸	تعداد تکنسین‌ها	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۶۹	تعداد هنرمندان	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۷۰	تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۷۱	تعداد نجیبان	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۷۲	تنوع کاربری‌ها	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
۷۳	زیست‌پذیری	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰
	میانگین انحراف معیارها	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰

همان‌گونه که در جدول فوق مشاهده می‌شود میانگین انحراف معیارها پاسخ‌ها در دور سوم نسبت به دور اول و دوم کاهش یافته است که این مسئله نشانگر نزدیک شدن آراء خبرگان در دور سوم نسبت به دو دور قبلی است. در این قسمت ضریب همابستگی کندال معادل ۰/۷۱۵ محاسبه گردید که با توجه به مبانی نظری معنی‌دار و توافق بین خبرگان بالاست و در نتیجه با توجه به اجماع بین خبرگان نیازی به ادامه نظرسنجی نیست.

نتایج دوره‌های سه‌گانه دلفی نشان می‌دهد به دلایل زیر اتفاق نظر بین میان اعضای پانل حاصل شده

است و می‌توان به تکرار دورها پایان داد:

۱. کاهش میانگین انحراف معیار دور سوم نسبت به دور اول و دوم، میانگین انحراف معیار از ۰/۴۲ در دور اول و دوم به ۰/۴۰ در دور سوم کاهش یافته است.
۲. ضریب هماهنگی کندال برای پاسخ اعضای پانل در دور سوم ۰/۷۱۵ محاسبه گردید. با توجه به اینکه تعداد اعضای پانل بیش از ۱۰ نفر بوده، لذا این میزان از ضریب کندال کاملاً معنی‌دار به حساب می‌آید. همچنین از آنجا که مقدار ضریب هماهنگی در دور سوم (۰/۷۱۵) نسبت به دور اول و دوم (۰/۶۸۹) تنها به میزان ۰/۲۶ افزایش پیدا کرده و با توجه به اینکه میزان اجماع و اتفاق نظر اعضا در دو دور T رشد قابل توجهی را نشان نمی‌دهد، لذا می‌توان به دوره‌های دلفی پایان داد.

ارزیابی یافته نشان می‌دهد اعضای پانل ۴۹ شاخص را در ساخت شاخص شهر خلاق ایرانی کلیدی و با اهمیت بالا تشخیص دادند که از ۵۳ شاخص مستخرج از ادبیات نظری و پژوهش‌های پیشین، تنها ۳۲ شاخص مورد تأیید قرار گرفت و ۱۷ شاخص دیگر به وسیله اعضای پانل انتخاب شد. بدین ترتیب از بین ۷۳ شاخص، ۴۹ شاخص توسط خبرگان به عنوان شاخص‌های مؤثر در ساخت شاخص شهر خلاق ایرانی شناخته شد. بدین صورت شاخص‌هایی که در مرحله سوم براساس نظر خبرگان تأثیری $E \geq 4$ را داشتند، در جدول بالا به صورت ایتالیک نمایش داده شده‌اند، اساس شاخص‌های شهر خلاق ایرانی را تشکیل می‌دهند.

نتیجه‌گیری

مکان یا محیطی که خلاقیت در آن روی می‌دهد، بسیار اهمیت دارد و همین امر توجه نظریه‌پردازان به بعد محیطی و مکانی خلاقیت جلب نموده است. برای سنجش میزان خلاقیت شهرها، شاخص‌های مختلفی ارائه شده است. از مهم‌ترین شاخص‌ها در این زمینه شاخص شهر خلاق فلوریدا است که اساس اقتباس سایر شاخص‌ها بوده است. بسیاری از مناطق و کشورها شاخص شهر خلاق فلوریدا را متناسب با شرایط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی خود تطبیق داده‌اند. با توجه به گسترش روزافزون مفهوم شهر خلاق در جامعه دانشگاهی و مدیریت شهری ایران و انجام تحقیق‌های بسیار در این حوزه بر پایه شاخص‌های بین‌المللی، ضرورت ساخت شاخص شهر خلاق متناسب با فرهنگ و شرایط جامعه ایرانی احساس گردید. در همین راستا این تحقیق با هدف ساخت شاخص شهر خلاق ایرانی انجام شد. به همین منظور ابتدا فهرستی از شاخص‌های پیشین از طریق ادبیات نظری و پژوهش‌های پیشین استخراج و فهرست ابعاد هریک از شاخص‌های شهر خلاق تشکیل شد و ابعادی

که دارای بیشترین فراوانی بود شناسایی شدند. در زمینه ابعاد با بیشترین فراوانی این نتیجه حاصل شد که مؤلفه‌های سرمایه انسانی و استعداد، ظرفیت تحمل‌پذیری و تنوع، ابداع و تحقیق و توسعه دارای بیشترین فراوانی هستند که با ساختار اصلی نظریه فلوریدا و شاخص‌های مبتنی بر آن همخوانی دارد. پس از تحلیل ۱۵ شاخص بین‌المللی و یافتن مؤلفه‌های با بیشترین فراوانی، ۵۳ شاخص مهم و پر تکرار شناسایی و در مرحله بعد با استفاده از شاخص‌های استخراج شده از پژوهش‌های پیشین و نظر اعضای پانل دلفی، سه دور پرسشنامه دلفی به اجماع رسیدند و بر این اساس شاخص شهر خلاق ایرانی ساخته شد. با توجه به حاصل نظرات اعضای پانل، ۴۹ شاخص به‌عنوان شاخص شهر خلاق ایرانی در نظر گرفته شد که از این ۴۹ شاخص، ۳۲ مورد شاخص‌های مستخرج از ادبیات نظری و پژوهش‌های پیشین بود و ۱۷ شاخص، شاخص‌هایی بود که توسط اعضای پانل تشخیص داده شد. تجزیه و تحلیل این شاخص‌ها و دیدگاه صاحب‌نظران آن‌ها نشان می‌دهد در این زمینه رویکردهای متفاوتی مدنظر قرار داشته است، برخی به پرورش خلاقیت و طبقه خلاق تأکید داشته‌اند و برخی بر حفظ و جذب خلاقیت و طبقه خلاق. نتیجه‌ی پژوهش نشان می‌دهد که برای تحقق مفهوم شهر خلاق در شهرها و مناطق ایران و ساخت شاخص شهر خلاق ایرانی باید رویکردی ترکیبی از دیدگاه‌ها و شاخص‌ها مبتنی بر پرورش، حفظ و جذب خلاقیت و طبقه خلاق اتخاذ گردد.

کتابشناسی

۱. احمدی‌زاده، سیدسعیدرضا؛ کریم‌زاده مطلق، زینب (۱۳۹۳)، ارزیابی قابلیت‌های توسعه استان خراسان جنوبی با استفاده از فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP). پژوهش‌های محیط‌زیست، ۱، ص ۱۱-۲۲؛
۲. رفیعیان، مجتبی؛ شعبانی، مرتضی (۲۰۱۵)، تحلیل شاخص‌های خلاقیت شهری در نظام سکونتگاهی استان مازندران. فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری- منطقه‌ای، ۵(۱۶)، ص ۱۹-۳۴؛
۳. عباسی‌اسفنجانی، حسین؛ فروزنده، لطف‌اله (۱۳۹۳)، شناسایی و تبیین عوامل تعیین‌کننده در تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی. نشریه سیاست علم و فناوری، ۶(۴)، ص ۳۳-۴۶؛
4. Acs, Zoltan J. and Monika I. Megyesi. (2009), "Creativity and Industrial Cities: A Case Study of Baltimore." *Entrepreneurship and Regional Development* 21(4):421-39;
5. Correia, Carlos Miguel and Jose da Silva Costa. (2014), "Measuring Creativity in the EU Member States." *Investigaciones Regionales* 30:7-26;
6. Factors, K. E. Y., T. O. Consider, During The, Preparation Of, and A. N. Application. (2015), "APPLICANT ' S HANDBOOK." UNESCO 1-7;
7. Florida, Richard. (2002), "The Rise of the Creative Class. And How It's Transforming Work, Leisure and Everyday Life";
8. Florida, Richard. (2005), *Cities and the Creative Class*. Routledge.
9. Florida, Richard L. (2011), *Creativity and Prosperity: The Global Creativity Index*. Martin Prosperity Institute;
10. Florida, Richard and Irene Tinagli. (2004), "Europe in the Creative Age." *Creative Class Group* (February):48. Retrieved (http://www.creativeclass.com/rfcgdb/articles/Europe_in_the_Creative_Age_2004.pdf);
11. Habibi, Arash, Azam Sarafrazi, and Sedigheh Izadyar. (2014), "Delphi Technique Theoretical Framework in Qualitative Research." *The International Journal of Engineering and Science* 3(4):8-13;
12. Hall, Peter Geoffrey and Stadtplaner Raumplaner. 1998. *Cities in Civilization*. Pantheon Books New York;
13. Hartley, John, Jason Potts, and Trent MacDonald. (2012), "The CCI Creative City Index 2012." *Cultural Science Journal* 5(1):138;
14. Home Affairs Bureau The Hong Kong Special Administrative Region Government. 2005. "A Study on Creativity Index." Director 1-100;
15. Hsu, Chia-Chien and Brian A. Sandford. (2007), "The Delphi Technique: Making Sense of Consensus." *Practical Assessment, Research & Evaluation* 12(10):1-8;
16. Jacobs. Jane. 1969. "The Economy of Cities." *The New York Times*, 2003;
17. Keeney, Sinead, Felicity Hasson, and Hugh P. McKenna. (2001), "A Critical Review of the Delphi Technique as a Research Methodology for

- Nursing.” *International Journal of Nursing Studies* 38(2):195–200;
18. Kern, Philip and Jan Runge. (2009), “12. KEA Briefing: Towards a European Creativity Index.” *Measuring Creativity* 191;
19. Kloudova, Jitka and Beata Stehlikova. 2010. “Creativity Index for the Czech Republic in Terms of.” 100–109;
20. Landry, Charles. (2011), “The Creativity City Index.” *City, Culture and Society* 2(3):173–76;
21. Landry, Charles and Franco Bianchini. (1995), *The Creative City. Demos.*
22. Rawson, Brendan, John Kreidler, and Philip J. Trounstein. (2005), “Creative Community Index [Silicon Valley , 2002 and 2005]”;
23. Schmidt, Roy C. (1997), “Managing Delphi Surveys Using Nonparametric Statistical Techniques.” *Decision Sciences* 28(3):763–74;
24. Skulmoski, Gregory J., Francis T. Hartman, and Jennifer Krahn. (2007), “The Delphi Method for Graduate Research.” *Journal of Information Technology Education* 6:1;
25. van der Spoel, Evie et al. (2015), “Association Analysis of Insulin-like Growth Factor-1 Axis Parameters with Survival and Functional Status in Nonagenarians of the Leiden Longevity Study.” *Aging* 7(11):956–63.