



مجله جغرافیا و روابط انسانی، تابستان ۱۳۹۷، دوره ۱، شماره ۱

## سنجش و تحلیل تنوع فرهنگی-اجتماعی در استان‌های ایران

باقر فتوحی مهربانی<sup>۱</sup>، حسین حاتمی نژاد<sup>۲\*</sup>

۱. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

*Hataminejad@ut.ac.ir*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۵/۲۸

تاریخ بازنگری: ۱۳۹۷/۵/۲۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۵/۲۱

### چکیده

تنوع فرهنگی جلوه‌ای است از زیبایی‌های خلقت و نشانه‌ای از آیات خداوند. اخیراً طیف وسیعی از مطالعات همچون شهر خلاق و طبقه خلاق بر نقش تنوع فرهنگی در رشد اقتصادی و افزایش خلاقیت و نوآوری تأکید کرده‌اند. به علاوه سازمان‌هایی همچون یونسکو با انتشار اعلامیه جهانی «تنوع فرهنگی» و سازمان آیسسکو با مصوب نمودن «بیانیه تنوع فرهنگی اسلامی»، ضمن به رسمت شناختن همه فرهنگ‌ها بر نقش محوری فرهنگ و تنوع فرهنگی تأکید کرده‌اند. با توجه به نقش محوری تنوع فرهنگی-اجتماعی، این تحقیق در پی آن است تا برای نخستین بار تنوع فرهنگی-اجتماعی را در سطح استان‌های ایران مورد سنجش و تحلیل قرار دهد. برای سنجش تنوع فرهنگی-اجتماعی از شاخص تنوع شانون و برای تحلیل فضایی آن از شاخص‌های موران جهانی، موران محلی انسلین و تحلیل لکه‌های داغ در نرم‌افزار GIS استفاده شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که استان‌های ایران در شاخص ترکیبی تنوع فرهنگی-اجتماعی در ۵ طیف بسیار متنوع، متنوع، نسبتاً متنوع، تنوع پایین و همگن قرار می‌گیرند به طوری که استان‌های قم، البرز و تهران در طیف بسیار متنوع و استان‌های کردستان، آذربایجان شرقی، اردبیل و زنجان در طیف همگن قرار می‌گیرند و بقیه استان‌ها در سایر طیف‌ها پراکنده می‌شوند. همچنین نتایج حاصل از تحلیل فضایی آماره موران جهانی نشان می‌دهد تنوع فرهنگی-اجتماعی به صورت خوشه‌ای پراکنده شده است. به علاوه یافته‌های تحلیل موران محلی انسلین مؤید این مطلب است که در زمینه شاخص ترکیبی تنوع فرهنگی-اجتماعی ۴ استان البرز، تهران، قم و اصفهان با هم یک خوشه بالا (HH) را می‌دهند که علاوه بر اینکه خود دارای بالاترین مقدار تنوع فرهنگی-اجتماعی در بستر ایران هستند بلکه همسایگان آن‌ها نیز از تنوع فرهنگی-اجتماعی بالایی برخوردارند. در مقابل استان آذربایجان شرقی و اردبیل با هم و استان کردستان به تنهایی کمی پایین‌تر از آن‌ها تشکیل یک خوشه پایین (LL) را می‌دهند و از پایین بودن مقدار تنوع فرهنگی-اجتماعی خود و استان‌های هم‌جوار خود خبر می‌دهند.

**کلیدواژگان:** تنوع فرهنگی-اجتماعی، شاخص تنوع شانون، تحلیل فضایی، استان‌های ایران

## مقدمه

خداوند متعال در قرآن کریم بر تنوع فرهنگی-اجتماعی اشاره می‌کند (حجرات/۱۳) و تفاوت رنگ‌ها و زبان‌ها را (روم/۲۲) نشانه‌هایی برای عالمان و اندیشمندان می‌داند. در همین راستا سازمان آیسسکو<sup>۱</sup> (سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی اسلامی وابسته به سازمان کنفرانس اسلامی) با مصوب نمودن «بیانیه تنوع فرهنگی اسلامی» در چهارمین اجلاس وزرای فرهنگ کشورهای اسلامی در الجزایر (دسامبر ۲۰۰۴)، ضمن به رسمیت شناختن همه فرهنگ‌ها، بر ضرورت تعامل فعال با دیگر تمدن‌ها تأکید کرده است. در ماده ۴ این بیانیه آمده است که فرهنگ اسلامی به‌عنوان سرمایه‌های تاریخی، فرهنگ پیشرفت، خلاقیت، دانش و عمل بوده و همواره به تنوع احترام گذاشته و با آن‌ها مراد شده است. تنوع فرهنگ‌ها و تمدن‌های مختلف و هم‌زیستی آن‌ها در جهان بزرگ اسلام، علی‌رغم زبان‌ها، فرهنگ‌ها و تمدن‌های مختلف، بهترین گواه تاریخی برای فرهنگ گفتگو و سعه‌صدر است که اسلام همواره در برهه‌ها و اعصار مختلف خواستار آن بوده است (Islamic Declaration on Cultural Diversity, 2004). در سطح بین‌المللی نیز سازمان یونسکو، با تدوین سیاست‌های فرهنگی برای توسعه و تنظیم اعلامیه جهانی «تنوع فرهنگی»، تلاش کرده در راهبردهای توسعه ملی کشورها، به نقش محوری فرهنگ تأکید کند. در این اعلامیه، تنوع فرهنگی به این معناست که تمامی افراد و گروه‌ها باید بتوانند از حقوق فرهنگی خود بر مبنای حقوق بشر و آزادی‌های اساسی انسان بهره‌مند شوند (وحید، ۱۳۸۳). در ماده یک این اعلامیه بیان شده: به‌عنوان منبعی برای تبادل، نوآوری و خلاقیت، تنوع فرهنگی به همان اندازه برای بشریت مفید است که تنوع زیستی برای طبیعت. به‌این ترتیب، تنوع فرهنگی میراث مشترک بشری است و باید به نفع نسل‌های حال و آینده به رسمیت شناخته و تأیید شود. همچنین بر نقش تنوع فرهنگی به‌عنوان عاملی برای توسعه (ماده ۳) و تنوع فرهنگی و میراث فرهنگی به‌عنوان سرچشمه خلاقیت (ماده ۷) اشاره شده است. به‌علاوه طیف وسیعی از مطالعات همچون شهر خلاق و طبقه خلاق بر نقش تنوع فرهنگی در رشد شهری-منطقه‌ای به‌خصوص رشد اقتصادی و افزایش خلاقیت و نوآوری تأکید دارند (Bellini, 2013; Florida, 2002; Glaeser, 2001; Jacobs, 1961; Manacorda, 2006; Sassen, 2001; Siebel, ) (Van Winden, ۲۰۱۱). کشور ما از دیرباز محل تجمع اقوام، زبان‌ها، ادیان و مهاجران کشورهای مختلف بوده است و از تنوع فرهنگی-اجتماعی بالایی برخوردار است. کاملاً روشن است که انجام هرگونه تحقیقی در مورد

<sup>۱</sup>- Islamic Educational Scientific and Cultural Organization

نقش تنوع فرهنگی در عرصه‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، توسعه، خلاقیت و نوآوری و ... و تحلیل و تبیین‌های مرتبط با آن‌ها نیازمند داشتن آماری دقیق از میزان تنوع و داشتن سازوکاری برای سنجش تنوع فرهنگی-اجتماعی در بستر کشور ایران است. به عبارت دیگر بدیهی است که انجام هرگونه تحقیق در زمینه نقش تنوع فرهنگی در عرصه شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، توسعه، خلاقیت و نوآوری و ... و تحلیل و تبیین‌های مرتبط با آن در سطح کشور و به عبارت دقیق تر درک، تحلیل و تبیین ساختار جامعه نیازمند سنجش تنوع فرهنگی و اجتماعی و تدوین سازوکاری برای این سنجش است. در همین راستا این تحقیق بر آن است تا برای اولین بار در ایران با استفاده از روش‌های مورد استفاده در علوم زیستی و طبیعی برای سنجش تنوع زیستی، سازوکاری را برای سنجش تنوع فرهنگی و اجتماعی در سطح استان‌های ایران فراهم آورد و تنوع فرهنگی-اجتماعی را در سطح استان‌های ایران مورد سنجش و با استفاده از روش‌های تحلیل فضایی مورد تحلیل و بررسی قرار دهد و بنیانی را برای پژوهش‌هایی که به دنبال درک، تحلیل و تبیین ساختار جامعه هستند، فراهم آورد.

### چارچوب مفهومی و نظری

تنوع<sup>۲</sup> چیست؟ تنوع می‌تواند به عنوان تفاوت‌ها تعریف گردد و تفاوت‌ها می‌تواند هم در طبیعت و هم جامعه مشاهده شود. از دیدگاه اکولوژیکی، تنوع به گوناگونی اشکال مختلف زندگی در داخل یک اکوسیستم معین (تنوع زیستی) اشاره دارد، درحالی‌که از دیدگاه اجتماعی و فرهنگی، آن به گوناگونی در سبک‌های مختلف زندگی در جامعه (تنوع فرهنگی) اشاره دارد. جامعه متنوع است و تفاوت‌های مردم از لحاظ زبان، نژاد، فرهنگ، ملیت، جنس، سن، وضعیت تأهل، دین، قومیت، ناتوانی، تفاوت‌های اجتماعی-اقتصادی، ساختار خانواده، ارزش‌ها و بسیاری از موارد دیگر می‌تواند بسیار و گوناگون باشد. همچنین تفاوت‌های فرهنگی مهمی بین مردم همچون زبان، نوع پوشش و سنت‌ها وجود دارد که مفهوم مشترک آن‌ها از اخلاق و نحوه برخورد آن‌ها با طبیعت را تشکیل می‌دهد (-Baycan Levent, 2010, p. 568).

کلمه تنوع در معنای ساده به معنای گوناگونی است؛ و جامعه متنوع به جامعه‌ای گفته می‌شود که از افرادی تشکیل شده که اعضای آن از یکدیگر در بسیاری از جنبه‌های نژادی، قومی، مذهبی، جنسی، آموزشی، نوع پیش‌زمینه

بنیادی، سبک‌شناختی (جهان‌بینی)، ارزش‌های فرهنگی، زمینه‌های فردی و هزاران متغیر دیگر متفاوت است (Paulus & Nijstad, 2003).

در مقایسه با تنوع زیستی که گفته می‌شود برای بقای بلندمدت زندگی بر روی زمین ضروری است، این می‌تواند استدلال شود که تنوع فرهنگی برای بقای بلندمدت حیات انسانی ضروری است و در کل حفاظت از فرهنگ‌های بومی به اندازه حفاظت از گونه‌ها و اکوسیستم‌های طبیعی برای حیات ضروری است. یونسکو در اعلامیه جهانی تنوع فرهنگی در سال ۲۰۰۱ بیان می‌کند «همان‌طور که تنوع زیستی برای طبیعت ضروری است، تنوع فرهنگی برای بشریت اساسی و ضروری است» (Matsuura, 2005).

تنوع اجتماعی، موجب انتقال دانش ضمنی در میان مردم به‌عنوان حاملان اصلی این دانش و دارایی اصلی جامعه دانایی به شمار می‌آید. چراکه تنوع و گوناگونی ساکنان و کنشگران اقتصادی منجر به تسهیل ارتباطات متقابل می‌شود که منجر به تولید ایده‌های جدید می‌گردد (Van Winden, Van den Berg, & Pol, 2007). اصطلاح تنوع معمولاً نشان‌دهنده یک وضعیت تعدد و عدم تجانس و به رسمیت شناختن تفاوت‌ها و ادغام مهاجران است. شهرها به‌عنوان تجمع گاه‌ها و گره‌ها، اغلب در مرکز بحث‌های مربوط به تراکم قرار می‌گیرند. از لحاظ فرهنگی، تنوع اغلب به‌عنوان یکی از ویژگی‌های پست‌مدرنیسم و همچنین به‌عنوان یکی از پیامدهای بی‌امان فرایند جهانی شدن در نظر گرفته می‌شود که افراد و فرهنگ‌های مختلف در سراسر مرزهای ملی ادغام می‌کند.

این تصور که تنوع چیزی مطلوب است به برخی فرضیات پیشین درباره آنچه انسان‌ها هستند و چگونه تحت شرایط خاص عمل می‌کنند، دلالت دارد؛ اما نظرات درباره ارزش ذاتی این تصور متفاوت است. به‌عنوان مثال، فدرالیسم به عقیده برخی‌ها دموکراتیک‌ترین مدل سیاسی است، چراکه آن به انواع معینی از تنوع ایده‌ها و عقاید اجازه ظهور می‌دهد، بنابراین منجر به تعادل در قدرت و منافع و ایجاد مساوات اجتماعی می‌شود (Vormann, 2014)؛ اما به عقیده برخی دیگر تنوع به همان اندازه می‌تواند منجر به پیامدهای نامطلوب اجتماعی همچون نابرابری شود. به‌عنوان مثال آن‌ها استدلال می‌کنند که فقدان نهادهای رفاهی در ایالات متحده و دیگر جوامع چند فرهنگی، عمدتاً نتیجه بی‌اعتمادی بین گروه‌های مختلف نژادی و قومیتی است. تحقیقات نشان می‌دهد که موفقیت تنوع شهری به‌طور عمده‌ای به زمینه فرهنگی و جغرافیایی شهرها وابسته است. به‌طوری‌که آن‌هم شامل تنش‌های اجتماعی<sup>۳</sup> و هم نوآوری اجتماعی است (Kihato, 2010; Pestieau & Wallace, 2003). برای جیکوبز شهرهای بزرگ، متمرکز، متنوع و هماهنگ با نیازهای ساکنانشان هستند (Jacobs. Jane, 1961, p. 15). او معتقد است که تنوع شهری

3-Social stress

خلاقیت را افزایش می‌دهد. چون که تنوع ساکنان و انواع بازیگران اقتصادی تعامل بین این افراد را تسهیل می‌کند و ایده‌های جدید تولید می‌کند. فلوریدا (۲۰۰۲) تنوع را به‌عنوان معیاری برای سنجش درجه گشودگی شهرها در نظر می‌گیرد. مکان‌هایی گروه‌های متنوعی از افراد را بر اساس قومیت، ملیت، نژاد و جنس جذب می‌کنند که قرار گرفتن افراد بااستعداد در آن‌ها آسان و موانع ورودی کمی به روی این افراد دارند. امین روشن می‌سازد که شهرها مکان‌های اصلی تنوع فرهنگی هستند. درحالی‌که جوامع و شهرهای چند فرهنگی اغلب به‌عنوان پدیده‌های جدید شناخته می‌شوند ولی ریشه‌های آن‌ها به قرن‌ها پیش برمی‌گردد. چندین مطالعه تجربی به این نتیجه رسیده است که تنوع باعث رشد شهرها می‌شود (E. L. Glaeser et al., 1995)، یا حداقل باعث رشد بخش‌های فوق خلاق می‌شود. برای ارزیابی مزیت‌های نسبی تنوع و تخصص، گلیسر و همکاران (۱۹۹۵) تکامل الگوهای اشتغال شهری را در شهرهای ایالات متحده بررسی کردند. آن‌ها دریافتند که تنوع، رشد اشتغال شهری را موجب می‌شود. همچنین هندرسون و همکاران (۱۹۹۲) نشان دادند که تنوع شهری برای جذب فعالیت‌های جدید و نوآور مهم است (Duranton & Puga, 2001, p. 1456).

شهرهای متنوع از لحاظ اقتصادی موفق‌تر از شهرهایی هستند که از لحاظ نژادی، قومی و فرهنگی همگن هستند. این موضوع می‌تواند دو دلیل داشته باشد. اولاً تنوع گروه‌های قدرتمند اقتصادی را به شهر جذب می‌کند. به طوری که تنوع تبدیل به یک ابزار برند سازی فرهنگی برای ارائه بیرونی یک شهر، در رقابت شدید با دیگر شهرها شده است که جذابیت شهر را برای افراد متخصص و حرفه ای‌های جوان مهاجر افزایش می‌دهد. دوما در سال‌های اخیر، تنوع از لحاظ معرفت‌شناختی دستخوش تغییرات اساسی گردیده است بدین‌صورت که توسط مدیریت شهری مورد استفاده قرار گرفته است. همان‌طور که مشاهدات ماتیاس روداتز<sup>۴</sup> در مورد آلمان نشان می‌دهد که متصدیان و مدیران امور شهری بخش‌های مهاجرپذیر شهر را به‌عنوان مکان‌های مولد تنوع می‌بینند. این مورد در مورد ایالات متحده و دیگر ایالات آتلانتیک شمالی صادق است (Rodatz, 2012, p. 70). به‌عبارت‌دیگر تنوع به‌عنوان گسترش بازار نیروی کار ارزان شهری در نظر گرفته می‌شود.

اما از دیدگاه اقتصادی، سؤال کلیدی این است که یک جامعه متنوع از لحاظ فرهنگی و اجتماعی کارآمدتر است یا یک جامعه همگن؟ جواب روشن و بدیهی نیست و به همان اندازه دو لبه است. به‌طور کلی تنوع فرهنگی و اجتماعی به‌وسیله افزایش تنوع کالاها، خدمات و مهارت‌های در دسترس برای تولید، مصرف و نوآوری، مزایای بالقوه ایجاد می‌کند (Lazear, 1999). در طول تاریخ، مهاجران همواره به‌وسیله مهارت‌ها، ارزش‌ها و روش‌های متفاوت موجب

4- Mathias Rodatz

افزایش سرمایه خلاق شهرها شده‌اند که این امر به نوبه‌ای خود منجر به تکامل ایده‌ها و شیوه‌های جدید می‌شود. این ایده که تنوع فرهنگی و اجتماعی به‌طور مثبتی ظرفیت نوآوری و خلاقیت شهرها را تحت تأثیر قرار می‌دهد به‌طور گسترده‌ای توسط محققان توسعه شهری مورد بحث قرار گرفته است (Siebel, 2011). در مطالعات توسعه این موضوع به کرار مورد تأکید قرار گرفته است که مناطق گشوده‌ای که افراد با استعداد خارجی را جذب می‌کنند و درهای خود را به روی جریان دانش و تکنولوژی خارجی می‌گشایند، دارای بهره‌وری و نوآوری بیشتری هستند (Ernst & Kim, 2002).

تأثیرات اقتصادی تنوع در نظر صاحب‌نظران این عرصه در جدول (۱) آمده است.

#### جدول ۱ - تأثیرات اقتصادی تنوع در نظر بعضی از صاحب‌نظران این عرصه

تنوع عامل کلیدی موفقیت شهر است: تنوع فعالیت‌های تجاری، موارد فرهنگی، ساکنان، بازدیدکنندگان و همچنین تنوع سلیقه‌ها، استعدادها، نیازها و حتی وسواس، موتور توسعه شهری هستند.	(Jacobs. Jane, 1961)
تنوع کالاها و خدمات مصرفی در دسترس، یکی از ویژگی‌های جذاب شهرها است.	(E. L. Glaeser et al., 2001; Quigley, 1998)
ویژگی کلیدی «شهرهای جهانی» تنوع فرهنگی ساکنانش است.	(Sassen, 2001)
ترکیب و تبعیض نژادی اساساً با رشد شهری نا همبسته است.	(E. L. Glaeser, Scheinkman, & Shleifer, 1995)
تنوع به جذب کارگران دانش کمک می‌کند بنابراین سرمایه خلاق و چشم‌انداز رشد دانش‌بنیان بلندمدت شهرها را افزایش می‌دهد.	(R. Florida, 2002; E. L. Glaeser et al., 2001)
به‌طور متوسط شهروندان ایالات متحده در یک محیط فرهنگی متنوع بهره‌وری بیشتری دارند. تنوع غنی‌تر در واقع با دستمزدهای بالا و بهره‌وری بیشتر برای بومیان همراه است.	(Ottaviano & Peri, 2006)
در انگلستان تنوع به‌طور مثبتی با بهره‌وری در ارتباط است.	(Manacorda et al., 2006)
کارگران مهاجر جوان از لحاظ مالی به‌نظام تأمین اجتماعی در ایالات متحده کمک می‌کند.	(Putnam, 2007)
در آلمان تنوع به‌طور مثبتی با بهره‌وری در ارتباط است.	(D'Amuri, Ottaviano, & Peri, 2010)
تنوع به‌طور مثبتی با بهره‌وری در سراسر کشورهای اتحادیه اروپا در ارتباط است.	(Bellini et al., 2013)

منبع: (Baycan-Levent, 2010, p. 572)

## روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف در دسته پژوهش‌های کاربردی-توسعه ای قرار می‌گیرد و روش انجام آن توصیفی-تحلیلی است. گردآوری اطلاعات به صورت کتابخانه ای-اسنادی صورت پذیرفته است. در این پژوهش برای سنجش تنوع فرهنگی اجتماعی از شاخص تنوع شانون و برای تحلیل فضایی شاخص‌های مربوط به تنوع فرهنگی-اجتماعی از روش‌های خودهمبستگی فضایی (*Spatial autocorrelation*)، شاخص موران جهانی (*Moran I*)، موران محلی آنسلین (*Anselin Local Moran I*) و تحلیل لکه‌های داغ (*Hot Spot Analysis*) استفاده شده است. به‌طور تفصیلی برای سنجش تنوع فرهنگی-اجتماعی از آمار سه شاخص تنوع قومی-زبانی، تنوع ادیان و درصد متولدین خارج استفاده شده است که آمار شاخص اول از کتاب "طرح بررسی و سنجش شاخص‌های فرهنگ عمومی کشور (شاخص‌های غیر ثبتي): گزارش مربوط به کل کشور" که به سفارش شورای فرهنگ عمومی کشور تهیه شده، استخراج گردیده است (شورای فرهنگ عمومی کشور، ۱۳۹۰) و برای آمار دو شاخص بعدی از تمام شماری‌های مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۰ استفاده شده است.

## شاخص تنوع شانون

این شاخص بر مبنای نظریه ارتباطات و ناشی از یک پرسش مشترک در ارتباطات است: چگونه کلمه یا حرف بعدی را در یک پیام و ارتباط را پیش‌بینی کنیم؟ عدم قطعیت به وسیله تابع شانون  $H$  اندازه‌گیری می‌شود (Spellerberg, Fedor, ۲۰۰۳). شاخص تنوع شانون یکی از شاخص‌هایی است که برای سنجش تنوع گونه‌ها در جامعه بکار گرفته می‌شود. در این شاخص نسبت گونه  $i$  به کل تعداد گونه‌ها  $pi$  محاسبه و در لگاریتم طبیعی نسبت مذکور ( $Lnpi$ ) ضرب می‌گردد. عدد حاصل شده در بین گونه‌ها جمع شده و در ۱- ضرب می‌شود:

$$H = -\sum_{i=1}^R pi LNpi$$

$pi$  = نسبت گونه  $i$  به کل تعداد گونه‌ها

$H$  = میزان تنوع شانون

$Lnpi$  = لگاریتم طبیعی درصد ویژگی مورد نظر در جامعه

### خودهمبستگی فضایی

روش‌های آزمون خودهمبستگی فضایی ارتباط میان توزیع‌های نقطه‌ای را با یکدیگر بررسی می‌کنند. آزمون خودهمبستگی فضایی هنگامی مثبت است که وقایع نقطه‌ای به صورت خوشه‌ای قرار گرفته باشند و یا وقایعی که نزدیک یکدیگر قرار دارند در مقایسه با آن‌هایی که در فاصله دورتری از هم قرار گرفته‌اند، مقدار مشابهی دارند. از آنجایی که یکی از مسائل اصلی توزیع فضایی، چگونگی الگوی توزیع و عوامل مؤثر بر شکل‌گیری آن‌هاست. برای درک بهتر الگوی شاخص‌های تنوع فرهنگی-اجتماعی، از شاخص موران استفاده شده است. ابزار تحلیل خودهمبستگی فضایی موران به بررسی خودهمبستگی فضایی بر اساس مکان و مقدار خصیصه موردنظر عوارض جغرافیایی می‌پردازد. این ابزار نشان می‌دهد که الگوی پراکنش عوارض با در نظر گرفتن مقادیر خصیصه مورد مطالعه از الگوی خوشه‌ای یا پراکنده برخوردار است. نتایج حاصل از این تحلیل نشان می‌دهد که آیا عوارض به صورت تصادفی، پراکنده یا خوشه‌ای در فضا پراکنده شده‌اند (عسگری، ۱۳۹۰: ۶۱).

ضریب موران: این ضریب نیز برای سنجش میزان تجمع و فشردگی از پراکنش به کار می‌رود. ضریب موران به صورت زیر تعریف می‌شود (Tsai, 2005, 146):

$$Moran = \frac{N \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{(\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w_{ij})(x_i - \bar{x})^2}$$

با توجه به اینکه ضریب موران بین مقادیر -۱ تا +۱ محاسبه می‌شود، مقدار +۱ بیانگر الگوی کاملاً خوشه‌ای، مقدار صفر بیانگر الگوی تصادفی و مقدار -۱ بیانگر الگوی یکنواخت و پراکنده می‌باشد و هر چه این ضریب مقدار بالاتری داشته باشد بیانگر الگوی خوشه‌ای و هر چه مقدار پائین تری داشته باشد، بیانگر پراکنش بیشتر می‌باشد. با توجه به اینکه آماره موران عمومی فقط خوشه‌بندی کلی متغیر را نشان می‌دهد، اما نمی‌تواند برای تشخیص الگوی ارتباط فضایی در محدوده همسایگی استفاده شود. برای آشکارسازی الگوی فضایی تفاوت‌های محلی از آماره خودهمبستگی فضایی موران محلی انسلین استفاده می‌شود. این شاخص تفاوت فضایی مقادیر رابین هر سلول و سلول‌های مجاورش اندازه‌گیری کرده و معنی‌داری آن را نیز ارزیابی می‌نماید. آماره موران محلی شکل تجزیه شده‌ی آماره موران عمومی است.



### شاخص موران محلی آنسلین (*Anselin Local Moran I*)

در موران محلی شاخص موران بین ۳- و ۳+ است. در  $I$  منفی عارضه مورد نظر به وسیله عوارض نامشابه محاصره شده و نا خوشه نامیده می شود، در  $I$  مثبت عارضه به وسیله عوارض مشابه محاصره شده و خوشه بندی می نامند (عسگری، ۱۳۹۰: ۷۴). در رابطه موران محلی آنسلین چهار نوع اتحاد فضایی مطرح می شود:

الف - ارزش بالا-بالا (بالا تر از میانگین): مشارکت ارزش های بالای همسایگی ب- پایین-پایین (ارزش پایین تر از میانگین): مشارکت ارزش های پایین همسایگی ج- پایین-بالا: ارزش پایین در مشارکت با ارزش بالای همسایگی د- بالا-پایین: ارزش بالا در مشارکت با ارزش پایین همسایگی.

دو ارزش اولی وابستگی مثبت یا خوشه بندی را منعکس می کند و دو ارزش بعدی مکان هایی هستند که از همسایگان نشان متفاوت اند که این همبستگی منفی را نشان می دهد (Ko-Wan et al., 2005: 20).

### تحلیل لکه های داغ (*Hot Spot Analysis*)

تحلیل لکه های داغ، آماره گتیس-اورد جی استار (*Getis-Ord Gi*) را برای کلیه عوارض موجود در داده ها محاسبه می کند. امتیاز  $Z$  محاسبه شده نشان می دهد که در کجای داده ها مقادیر زیاد یا کم خوشه بندی شده اند. این ابزار در حقیقت به هر عارضه در چارچوب عوارضی که در همسایگی اش قرار دارند نگاه می کند. اگر عارضه ای مقادیر بالا داشته باشد جالب و مهم است ولی به تنهایی ممکن است یک لکه داغ معنادار از نظر آماری نباشد. برای اینکه یک عارضه لکه داغ تلقی شود و از نظر آماری معنادار باشد باید هم خودش و هم عوارضی که در همسایگی اش قرار دارند دارای مقادیر بالا باشند. جمع محلی (*Local Sum*) یک عارضه و همسایگانش به طور نسبی با جمع کل عارضه ها مقایسه می شود. زمانی که جمع محلی به طور زیاد و غیرمنتظره ای از جمع محلی مورد انتظار بیشتر باشد و اختلاف به اندازه ای باشد که نتوان آن را در نتیجه تصادف دانست، در نتیجه امتیاز  $Z$  به دست خواهد آمد (عسگری، ۱۳۹۰: ۷۵).

### یافته ها

#### سنجش تنوع اجتماعی در استان های ایران

در این تحقیق برای سنجش تنوع فرهنگی-اجتماعی از شاخص های تنوع استفاده شده است. شاخص های تنوع اطلاعات مهمی درباره کمیابی و فراوان بودن گونه ها در یک جامعه ارائه می دهند. توانایی برای اندازه گیری تنوع در

این روش یک ابزار مهم برای محققان است که سعی در درک ساختار جامعه دارند. شاخص‌های تنوع، اندازه‌گیری ریاضی تنوع گونه‌ها در یک جامعه است. شاخص‌های تنوع بیش از غنای گونه (به‌عنوان مثال تعداد گونه‌های موجود) اطلاعات بیشتری درباره ترکیب جامعه ارائه می‌دهند. آن‌ها همچنین فراوانی نسبی گونه‌های مختلف را در نظر می‌گیرند. در این تحقیق به‌طور خاص برای سنجش تنوع فرهنگی-اجتماعی از شاخص تنوع شانون وینر استفاده شده است که در علوم زیستی برای سنجش تنوع زیستی و تنوع گونه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد. در اولین مرحله تنوع قومی زبانی استان‌ها با توجه به مراحل مربوط به شاخص تنوع شانون طی گردیده و تنوع قومی-زبانی استان‌ها به دست آمده است<sup>۵</sup> (جداول ۲ تا ۵).

جدول ۲- محاسبه  $pi$  در تنوع قومی و زبانی

استان	فارس	ترک	کرد	عرب	بلوچ	لر	شمالی	سایر
آذربایجان شرقی	۰.۰۱۴	۰.۹۸۲	۰.۰۰۲	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۲
آذربایجان غربی	۰.۰۰۸	۰.۷۶۴	۰.۲۱۷	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۱۱
اردبیل	۰.۰۱۱	۰.۹۸۵	۰.۰۰۴	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰
اصفهان	۰.۸۴۴	۰.۰۷۱	۰.۰۰۰	۰.۰۱۰	۰.۰۰۰	۰.۰۶۱	۰.۰۰۰	۰.۰۱۳
البرز	۰.۴۷۱	۰.۳۶۲	۰.۰۷۴	۰.۰۰۶	۰.۰۰۰	۰.۰۳۲	۰.۰۴۴	۰.۰۱۱
ایلام	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۸۷۴	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۱۰۹	۰.۰۰۰	۰.۰۱۷
بوشهر	۰.۹۲۳	۰.۰۱۰	۰.۰۰۰	۰.۰۴۱	۰.۰۰۰	۰.۰۲۱	۰.۰۰۰	۰.۰۰۵
تهران	۰.۵۹۰	۰.۳۰۳	۰.۰۱۸	۰.۰۰۰	۰.۰۰۱	۰.۰۲۱	۰.۰۵۵	۰.۰۱۲
چهارمحال و بختیاری	۰.۳۰۷	۰.۱۲۲	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۵۶۶	۰.۰۰۰	۰.۰۰۵
خراسان جنوبی	۰.۹۹۳	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۷	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰
خراسان رضوی	۰.۹۰۰	۰.۰۴۰	۰.۰۴۰	۰.۰۰۳	۰.۰۰۳	۰.۰۰۰	۰.۰۰۲	۰.۰۱۲
خراسان شمالی	۰.۲۷۸	۰.۲۰۶	۰.۴۶۱	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۳۳	۰.۰۲۲
خوزستان	۰.۳۲۰	۰.۰۲۵	۰.۰۱۰	۰.۳۳۷	۰.۰۰۰	۰.۳۰۳	۰.۰۰۰	۰.۰۰۵
زنجان	۰.۰۱۱	۰.۹۸۹	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰
سمنان	۰.۹۲۱	۰.۰۱۵	۰.۰۰۸	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۱	۰.۰۴۶	۰.۰۰۸
سیستان و بلوچستان	۰.۳۳۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۴	۰.۰۰۰	۰.۶۵۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۱۶
فارس	۰.۸۰۰	۰.۱۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۸۰	۰.۰۰۰	۰.۰۲۰
قزوین	۰.۴۱۰	۰.۵۳۰	۰.۰۴۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۲۰	۰.۰۰۰

<sup>۵</sup> - آمار استان بر اساس قومیت و زبان برگرفته از طرح شورای فرهنگ عمومی کشور (۱۳۹۰). طرح بررسی و سنجش شاخص‌های فرهنگ عمومی کشور (شاخص‌های غیر ثبتی): گزارش مربوط به کل کشور است.



۰.۰۳۰	۰.۰۰۴	۰.۰۰۴	۰.۰۰۰	۰.۰۳۰	۰.۰۲۰	۰.۲۶۳	۰.۶۴۸	قم
۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۹۹۰	۰.۰۰۴	۰.۰۰۶	کردستان
۰.۰۰۳	۰.۰۰۲	۰.۰۰۰	۰.۰۰۵	۰.۰۰۳	۰.۰۰۰	۰.۰۰۹	۰.۹۷۸	کرمان
۰.۰۰۵	۰.۰۰۰	۰.۰۰۷	۰.۰۰۰	۰.۰۰۲	۰.۹۴۳	۰.۰۰۰	۰.۰۴۳	کرمانشاه
۰.۰۰۷	۰.۰۰۰	۰.۹۰۷	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۵۰	۰.۰۳۶	کهگیلویه و بویر احمد
۰.۰۳۰	۰.۴۱۴	۰.۰۰۰	۰.۰۴۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۴۰	۰.۴۷۵	گلستان
۰.۰۰۰	۰.۸۶۴	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۲	۰.۰۰۹	۰.۰۷۹	۰.۰۴۵	گیلان
۰.۰۱۸	۰.۰۰۳	۰.۹۲۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۵	۰.۰۰۵	۰.۰۰۳	۰.۰۴۶	لرستان
۰.۰۰۹	۰.۸۹۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۱	۰.۰۲۰	۰.۰۸۰	مازندران
۰.۰۱۳	۰.۰۰۷	۰.۰۱۶	۰.۰۰۰	۰.۰۰۷	۰.۰۱۳	۰.۲۱۱	۰.۷۳۳	مرکزی
۰.۰۲۰	۰.۰۱۰	۰.۰۱۰	۰.۰۶۰	۰.۰۴۰	۰.۰۱۰	۰.۰۰۰	۰.۸۵۰	هرمزگان
۰.۰۱۰	۰.۰۰۰	۰.۰۵۱	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۱۰۱	۰.۵۹۶	۰.۲۴۲	همدان
۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۵	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۹۹۵	یزد

جدول ۳- محاسبه  $Lnpi$  در تنوع قومی-زبانی

استان	فارس	ترک	کرد	عرب	بلوچ	لر	شمالی	سایر
آذربایجان شرقی	-۴.۲۶	-۰.۰۲	-۶.۲۱	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۶.۲۱
آذربایجان غربی	-۴.۸۳	-۰.۲۷	-۱.۵۳	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۴.۵۱
اردبیل	-۴.۵۱	-۰.۰۲	-۵.۵۲	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰
اصفهان	-۰.۱۷	-۲.۶۴	۰.۰۰	-۴.۵۹	۰.۰۰	-۲.۸۰	۰.۰۰	-۴.۳۳
البرز	-۰.۷۵	-۱.۰۲	-۲.۶۰	-۵.۱۱	۰.۰۰	-۳.۴۴	-۳.۱۲	-۴.۵۱
ایلام	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۱۳	۰.۰۰	۰.۰۰	-۲.۲۲	۰.۰۰	-۴.۰۶
بوشهر	-۰.۰۸	-۴.۶۰	۰.۰۰	-۳.۱۹	۰.۰۰	-۳.۸۶	۰.۰۰	-۵.۲۹
تهران	-۰.۵۳	-۱.۱۹	-۴.۰۲	۰.۰۰	-۶.۹۱	-۳.۸۶	-۲.۹۰	-۴.۴۲
چهارمحال و بختیاری	-۱.۱۸	-۲.۱۱	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۵۷	۰.۰۰	-۵.۲۹
خراسان جنوبی	-۰.۰۱	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۴.۹۶	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰
خراسان رضوی	-۰.۱۱	-۳.۲۲	-۳.۲۲	-۵.۸۱	-۵.۸۱	۰.۰۰	-۶.۲۱	-۴.۴۲
خراسان شمالی	-۱.۲۸	-۱.۵۸	-۰.۷۷	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۳.۴۱	-۳.۸۲
خوزستان	-۱.۱۴	-۳.۶۹	-۴.۶۰	-۱.۰۹	۰.۰۰	-۱.۱۹	۰.۰۰	-۵.۳۰
زنجان	-۴.۵۰	-۰.۰۱	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰
سمنان	-۰.۰۸	-۴.۱۹	-۴.۸۲	۰.۰۰	۰.۰۰	-۶.۹۰	-۳.۰۷	-۴.۸۲

-۴.۱۴	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۴۳	۰.۰۰	-۰.۵۲	۰.۰۰	-۱.۱۱	سیستان و بلوچستان
-۳.۹۱	۰.۰۰	-۲.۵۳	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۲.۳۰	-۰.۲۲	فارس
۰.۰۰	-۳.۹۱	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۳.۲۲	-۰.۶۳	-۰.۸۹	قزوین
-۳.۴۹	-۰.۵۱	-۰.۵۱	۰.۰۰	-۳.۴۹	-۳.۹۰	-۱.۳۴	-۰.۴۳	قم
۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۰۱	-۰.۵۱	-۰.۱۰	کردستان
-۰.۸۱	-۶.۲۱	۰.۰۰	-۰.۲۹	-۰.۸۱	۰.۰۰	-۴.۷۱	-۰.۰۲	کرمان
-۰.۲۸	۰.۰۰	-۴.۹۴	۰.۰۰	-۶.۲۰	-۰.۰۶	۰.۰۰	-۳.۱۵	کرمانشاه
-۴.۹۶	۰.۰۰	-۰.۱۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۲.۹۹	-۳.۳۲	کهگیلویه و بویر احمد
-۳.۵۰	-۰.۸۸	۰.۰۰	-۳.۲۱	۰.۰۰	۰.۰۰	-۳.۲۱	-۰.۷۴	گلستان
۰.۰۰	-۰.۱۵	۰.۰۰	۰.۰۰	-۶.۲۱	-۴.۷۰	-۲.۵۳	-۳.۱۰	گیلان
-۴.۰۱	-۰.۸۰	-۰.۰۸	۰.۰۰	-۰.۲۹	-۰.۲۹	-۰.۸۰	-۳.۰۷	لرستان
-۴.۷۱	-۰.۱۲	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۶.۹۱	-۳.۹۱	-۲.۵۳	مازندران
-۴.۳۳	-۴.۹۵	-۴.۱۲	۰.۰۰	-۴.۹۵	-۴.۳۳	-۱.۵۶	-۰.۳۱	مرکزی
-۳.۹۱	-۴.۶۱	-۴.۶۱	-۲.۸۱	-۳.۲۲	-۴.۶۱	۰.۰۰	-۰.۱۶	هرمزگان
-۴.۶۰	۰.۰۰	-۲.۹۹	۰.۰۰	۰.۰۰	-۲.۲۹	-۰.۵۲	-۱.۴۲	همدان
۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۲۹	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۰۱	یزد

جدول ۴- محاسبه  $Lnpi * pi$  در تنوع قومی-زبانی

استان	فارس	ترک	کرد	عرب	بلوچ	لر	شمالی	سایر
آذربایجان شرقی	-۰.۰۶	-۰.۰۲	-۰.۰۱	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۰۱
آذربایجان غربی	-۰.۰۴	-۰.۲۱	-۰.۳۳	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۰۵
اردبیل	-۰.۰۵	-۰.۰۱	-۰.۰۲	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰
اصفهان	-۰.۱۴	-۰.۱۹	۰.۰۰	-۰.۰۵	۰.۰۰	-۰.۱۷	۰.۰۰	-۰.۰۶
البرز	-۰.۳۵	-۰.۳۷	-۰.۱۹	-۰.۰۳	۰.۰۰	-۰.۱۱	-۰.۱۴	-۰.۰۵
ایلام	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۱۲	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۲۴	۰.۰۰	-۰.۰۷
بوشهر	-۰.۰۷	-۰.۰۵	۰.۰۰	-۰.۱۳	۰.۰۰	-۰.۰۸	۰.۰۰	-۰.۰۳
تهران	-۰.۳۱	-۰.۳۶	-۰.۰۷	۰.۰۰	-۰.۰۱	-۰.۰۸	-۰.۱۶	-۰.۰۵
چهارمحال و بختیاری	-۰.۳۶	-۰.۲۶	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۳۲	۰.۰۰	-۰.۰۳
خراسان جنوبی	-۰.۰۱	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۰۳	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰
خراسان رضوی	-۰.۰۹	-۰.۱۳	-۰.۱۳	-۰.۰۲	-۰.۰۲	۰.۰۰	-۰.۰۱	-۰.۰۵
خراسان شمالی	-۰.۳۶	-۰.۳۳	-۰.۳۶	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۱۱	-۰.۰۸
خوزستان	-۰.۳۶	-۰.۰۹	-۰.۰۵	-۰.۳۷	۰.۰۰	-۰.۳۶	۰.۰۰	-۰.۰۳

۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۰۱	-۰.۰۵	زنجان
-۰.۰۴	-۰.۱۴	-۰.۰۱	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۰۴	-۰.۰۶	-۰.۰۸	سمنان
-۰.۰۷	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۲۸	۰.۰۰	-۰.۰۲	۰.۰۰	-۰.۳۷	سیستان و بلوچستان
-۰.۰۸	۰.۰۰	-۰.۲۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۲۳	-۰.۱۸	فارس
۰.۰۰	-۰.۰۸	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۱۳	-۰.۳۴	-۰.۳۷	قزوین
-۰.۱۱	-۰.۰۲	-۰.۰۲	۰.۰۰	-۰.۱۱	-۰.۰۸	-۰.۳۵	-۰.۲۸	قم
۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۰۱	-۰.۰۲	-۰.۰۳	کردستان
-۰.۰۲	-۰.۰۱	۰.۰۰	-۰.۰۳	-۰.۰۲	۰.۰۰	-۰.۰۴	-۰.۰۲	کرمان
-۰.۰۳	۰.۰۰	-۰.۰۴	۰.۰۰	-۰.۰۱	-۰.۰۶	۰.۰۰	-۰.۱۳	کرمانشاه
-۰.۰۳	۰.۰۰	-۰.۰۹	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۱۵	-۰.۱۲	کهگیلویه و بویراحمد
-۰.۱۱	-۰.۳۷	۰.۰۰	-۰.۱۳	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۱۳	-۰.۳۵	گلستان
۰.۰۰	-۰.۱۳	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۰۱	-۰.۰۴	-۰.۲۰	-۰.۱۴	گیلان
-۰.۰۷	-۰.۰۲	-۰.۰۸	۰.۰۰	-۰.۰۳	-۰.۰۳	-۰.۰۲	-۰.۱۴	لرستان
-۰.۰۴	-۰.۱۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۰۱	-۰.۰۸	-۰.۲۰	مازندران
-۰.۰۶	-۰.۰۴	-۰.۰۷	۰.۰۰	-۰.۰۴	-۰.۰۶	-۰.۳۳	-۰.۲۳	مرکزی
-۰.۰۸	-۰.۰۵	-۰.۰۵	-۰.۱۷	-۰.۱۳	-۰.۰۵	۰.۰۰	-۰.۱۴	هرمزگان
-۰.۰۵	۰.۰۰	-۰.۱۵	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۲۳	-۰.۳۱	-۰.۳۴	همدان
۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۰۳	۰.۰۰	۰.۰۰	-۰.۰۱	یزد

جدول ۵- تنوع قومی-زبانی در استان‌های ایران با شاخص تنوع شانون (از بیشترین به کم‌ترین)

تنوع قومی-زبانی	استان	تنوع قومی-زبانی	استان
۰.۴۵۳	خراسان رضوی	۱.۲۵۸	خوزستان
۰.۴۳۳	مازندران	۱.۲۴۴	البرز
۰.۴۲۹	ایلام	۱.۲۳۵	خراسان شمالی
۰.۳۹۳	کهگیلویه و بویراحمد	۱.۰۸۴	گلستان
۰.۳۸۰	لرستان	۱.۰۸۱	همدان
۰.۳۶۶	سمنان	۱.۰۴۷	تهران
۰.۳۶۰	بوشهر	۰.۹۶۸	قم
۰.۲۶۵	کرمانشاه	۰.۹۶۷	چهارمحال و بختیاری
۰.۱۳۸	کرمان	۰.۹۰۹	قزوین
۰.۱۰۳	آذربایجان شرقی	۰.۸۰۷	مرکزی

سیستان و بلوچستان	۰.۷۳۴	اردبیل	۰.۰۸۷
فارس	۰.۶۸۹	کردستان	۰.۰۶۳
هرمزگان	۰.۶۵۲	زنجان	۰.۰۶۱
آذربایجان غربی	۰.۶۲۶	خراسان جنوبی	۰.۰۴۲
اصفهان	۰.۶۰۶	یزد	۰.۰۳۲
گیلان	۰.۵۲۳		

همان‌طور که در جدول (۵) مشخص است، ۹ استان خوزستان، البرز، خراسان شمالی، گلستان، همدان، تهران، قم، چهار و محال بختیاری و قزوین دارای بیشترین مقدار تنوع قومی-زبانی در بین استان‌های کشور هستند. در واقع تحلیل مقدار شاخص تنوع شانون قومی-زبانی برای استان‌های مذکور بیانگر آن است که این استان‌ها ترکیب متنوعی از قومیت‌ها و زبان‌های مختلف ایرانی (فارس، ترک، کرد، عرب، بلوچ، لر، شمالی و سایر) را در خود جای داده‌اند. در مقابل ۳ استان زنجان، خراسان جنوبی و یزد دارای پایین‌ترین میزان تنوع قومی-زبانی هستند.

در مرحله بعد تنوع ادیان از طریق طی مراحل مربوط به شاخص تنوع شانون همچون فرایند طی شده در تنوع قومی-زبانی به دست آورده شده است (جدول ۶). همان‌طور که در بخش روش تحقیق ذکر گردید اساس سنجش تنوع ادیان بر اساس آمار مرکز آمار ایران ۱۳۹۰ بوده است و ادیان مسلمان، مسیحی، زرتشتی، کلیمی و سایر، ادیان اصلی مطرح در این مورد بوده است.

جدول ۶- تنوع ادیان بر اساس شاخص تنوع شانون (به ترتیب بالاترین تا پایین‌ترین)

استان	تنوع ادیان	استان	تنوع ادیان
تهران	۰.۰۴۵	ایلام	۰.۰۱۵
یزد	۰.۰۴۳	گلستان	۰.۰۱۵
بوشهر	۰.۰۴۱	لرستان	۰.۰۱۵
البرز	۰.۰۳۳	همدان	۰.۰۱۵
اصفهان	۰.۰۳۲	کهگیلویه و بویراحمد	۰.۰۱۵
کرمان	۰.۰۲۷	مرکزی	۰.۰۱۴
فارس	۰.۰۲۷	چهارمحال و بختیاری	۰.۰۱۳
خراسان جنوبی	۰.۰۲۴	قزوین	۰.۰۱۳
آذربایجان غربی	۰.۰۲۳	کردستان	۰.۰۱۳
خوزستان	۰.۰۲۱	قم	۰.۰۱۲

۰.۰۱۲	خراسان شمالی	۰.۰۲۰	سمنان
۰.۰۱۱	آذربایجان شرقی	۰.۰۲۰	سیستان و بلوچستان
۰.۰۱۱	اردبیل	۰.۰۱۹	مازندران
۰.۰۱۰	زنجان	۰.۰۱۷	هرمزگان
۰.۰۰۸	گیلان	۰.۰۱۶	خراسان رضوی
		۰.۰۱۵	کرمانشاه

نتایج حاصل از شاخص تنوع شانون ادیان (جدول ۶) نشان می‌دهد ۴ استان تهران، یزد، بوشهر و البرز دارای بیشترین تنوع ادیان هستند. به عبارت دیگر ترکیبی متنوعی از ادیان (مسلمان، مسیحی، زرتشتی، کلیمی و سایر) را در مقایسه با سایر استان‌ها در خود جای داده‌اند. در مقابل ۴ استان آذربایجان شرقی، اردبیل، زنجان و گیلان پایین‌ترین میزان تنوع ادیان را به خود اختصاص می‌دهند.

شاخص سومی که در این تحقیق برای سنجش تنوع فرهنگی-اجتماعی مورد استفاده قرار می‌گیرد، درصد متولدین خارج از کل ساکنان هر استان است (جدول ۷).

جدول ۷- درصد متولدین خارج از ساکنان کل استان (به ترتیب از بیشترین به کم‌ترین)

استان	درصد متولدین خارج از کشور	استان	درصد متولدین خارج از کشور
قم	۹.۲۹۱	ایلام	۰.۵۷۸
البرز	۶.۱۶۲	خوزستان	۰.۴۵۴
یزد	۴.۷۴۸	مازندران	۰.۳۵۳
تهران	۳.۹۳۵	کهگیلویه و بویراحمد	۰.۲۹۱
سمنان	۳.۷۱۳	لرستان	۰.۱۸۸
خراسان رضوی	۳.۶۱۵	کردستان	۰.۱۷۹
اصفهان	۳.۵۸	کرمانشاه	۰.۱۷۹
کرمان	۳.۵۶۴	آذربایجان غربی	۰.۱۶۴
مرکزی	۲.۳۸۸	چهارمحال و بختیاری	۰.۱۳۸
فارس	۲.۳۴۵	همدان	۰.۱۳۸
بوشهر	۲.۰۵۶	اردبیل	۰.۱۱۸
هرمزگان	۱.۴۵۸	خراسان شمالی	۰.۱۱
قزوین	۱.۴۰۷	آذربایجان شرقی	۰.۰۹۷

سیستان و بلوچستان	۱.۱۱۳	زنجان	۰.۰۸۹
گلستان	۰.۹۷۴	گیلان	۰.۰۸۶
خراسان جنوبی	۰.۸۶۳		

همان‌طور که در جدول (۷) مشخص است، ۵ استان قم، البرز، یزد، تهران و سمنان دارای بیشترین درصد متولدین خارج از کل ساکنانشان هستند به طوری که تقریباً ۱۰ درصد جمعیت استان قم را متولدین خارج تشکیل می‌دهد. در مقابل استان‌های آذربایجان شرقی، زنجان و گیلان دارای پایین‌ترین درصد متولدین خارج را در مقایسه با سایر استان‌های کشور دارا هستند، به طوری که درصد متولدین خارج از کل جمعیت استان حتی به ۱/۱ درصد نیز نمی‌رسد. در نهایت با استفاده از ترکیب سه شاخص مورد بررسی قرار گرفته (تنوع قومی-زبانی، تنوع ادیان و درصد متولدین خارج) و به عبارت دیگر سه شاخص مشاهده‌گر، شاخص کلی و پنهان تنوع فرهنگی-اجتماعی برای هر یک استان کشور محاسبه گردیده است (جدول ۸).

جدول ۸- تنوع فرهنگی-اجتماعی در استان‌های ایران (به ترتیب از بیشترین به کم‌ترین)

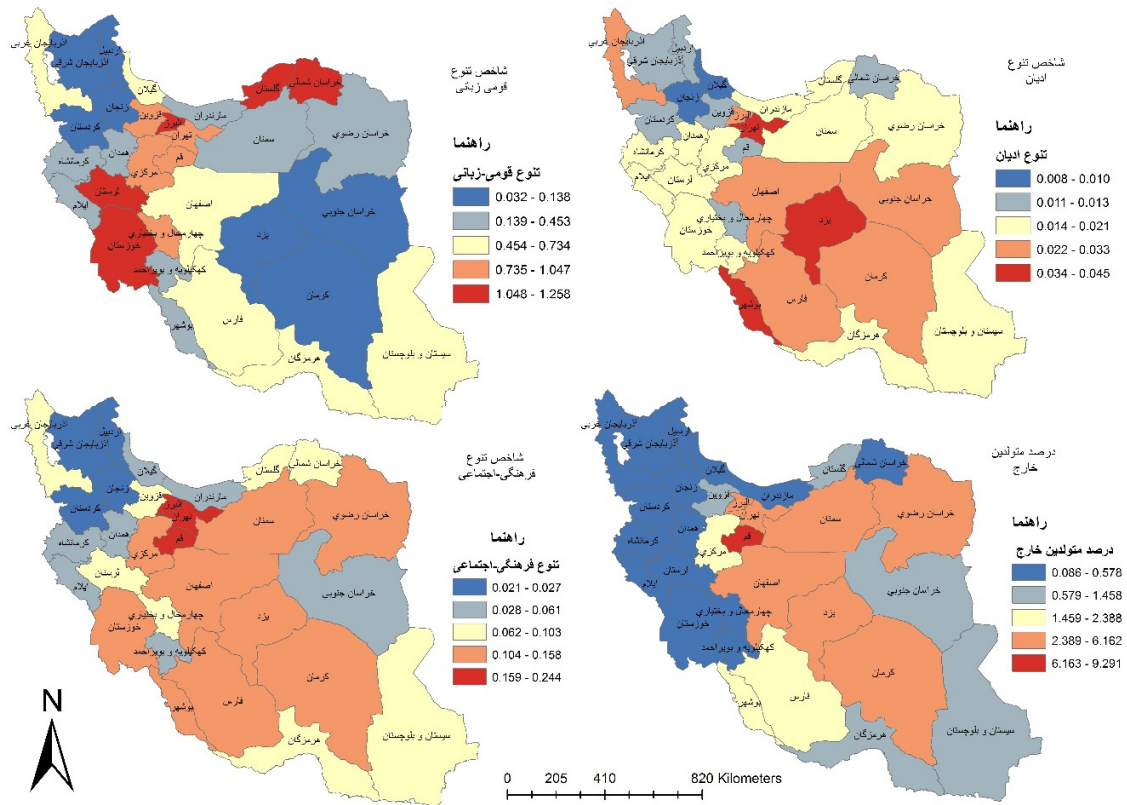
استان	تنوع فرهنگی-اجتماعی	استان	تنوع فرهنگی-اجتماعی
قم	۰.۲۴۴	خراسان شمالی	۰.۰۸۹
البرز	۰.۲۳۷	همدان	۰.۰۸۷
تهران	۰.۲۰۴	چهارمحال و بختیاری	۰.۰۷۷
یزد	۰.۱۵۸	آذربایجان غربی	۰.۰۷۶
اصفهان	۰.۱۵۱	مازندران	۰.۰۶۱
فارس	۰.۱۲۵	ایلام	۰.۰۵۹
بوشهر	۰.۱۲۵	خراسان جنوبی	۰.۰۵۷
سمنان	۰.۱۲۲	کهگیلویه و بویراحمد	۰.۰۵۱
خراسان رضوی	۰.۱۱۸	لرستان	۰.۰۴۹
کرمان	۰.۱۱۷	گیلان	۰.۰۴۳
خوزستان	۰.۱۱۲	کرمانشاه	۰.۰۴۳
مرکزی	۰.۱۱۲	کردستان	۰.۰۲۷
گلستان	۰.۱۰۳	آذربایجان شرقی	۰.۰۲۶
قزوین	۰.۰۹۷	اردبیل	۰.۰۲۴
سیستان و بلوچستان	۰.۰۹۴	زنجان	۰.۰۲۱
هرمزگان	۰.۰۹۱		



یافته‌های مربوط به شاخص تنوع فرهنگی-اجتماعی (جدول ۸) نشان می‌دهد که استان‌های کشور از لحاظ برخورداری از شاخص‌های تنوع فرهنگی در طیف متنوعی قرار گرفته‌اند و دارای ناهمگونی‌های بسیاری هستند. به طوری که ۳ استان قم، البرز و تهران به ترتیب با مقدار تنوع ۰/۲۴۴، ۰/۲۳۴ و ۰/۲۰۴ دارای بیشترین تنوع فرهنگی-اجتماعی در مقایسه با سایر استان‌های کشور هستند. در مقابل آذربایجان شرقی، اردبیل و زنجان دارای با مقدار تنوع ۰/۰۲۶، ۰/۰۲۴ و ۰/۰۲۱ دارای کمترین مقدار تنوع فرهنگی-اجتماعی در مقایسه با سایر استان‌های کشور هستند. به طور کلی می‌توان استان‌های ایران را از لحاظ برخورداری از شاخص تنوع فرهنگی-اجتماعی در ۵ دسته بسیار متنوع، متنوع، نسبتاً متنوع، تنوع پایین و همگن قرارداد (جدول ۹ و شکل ۱).

جدول ۹- طبقه‌بندی استان‌های ایران بر اساس برخورداری از تنوع فرهنگی-اجتماعی

استان	میزان تنوع
قم، البرز، تهران	بسیار متنوع
یزد، اصفهان، فارس، بوشهر، سمنان، خراسان رضوی، کرمان، خوزستان، مرکزی	متنوع
گلستان، قزوین، سیستان بلوچستان، هرمزگان، خراسان شمالی	نسبتاً متنوع
همدان، چهارمحال بختیاری، آذربایجان غربی، مازندران، ایلام، خراسان جنوبی، کهگیلویه و بویراحمد، لرستان، گیلان، کرمانشاه	تنوع پایین
کردستان، آذربایجان شرقی، اردبیل، زنجان	همگن



شکل ۱- توزیع شاخص‌های تنوع قومی زبانی، تنوع ادیان، درصد متولدين خارج و شاخص ترکیبی تنوع فرهنگی -

اجتماعی در استان‌های ایران در سال ۱۳۹۰

### تحلیل فضایی شاخص‌های تنوع

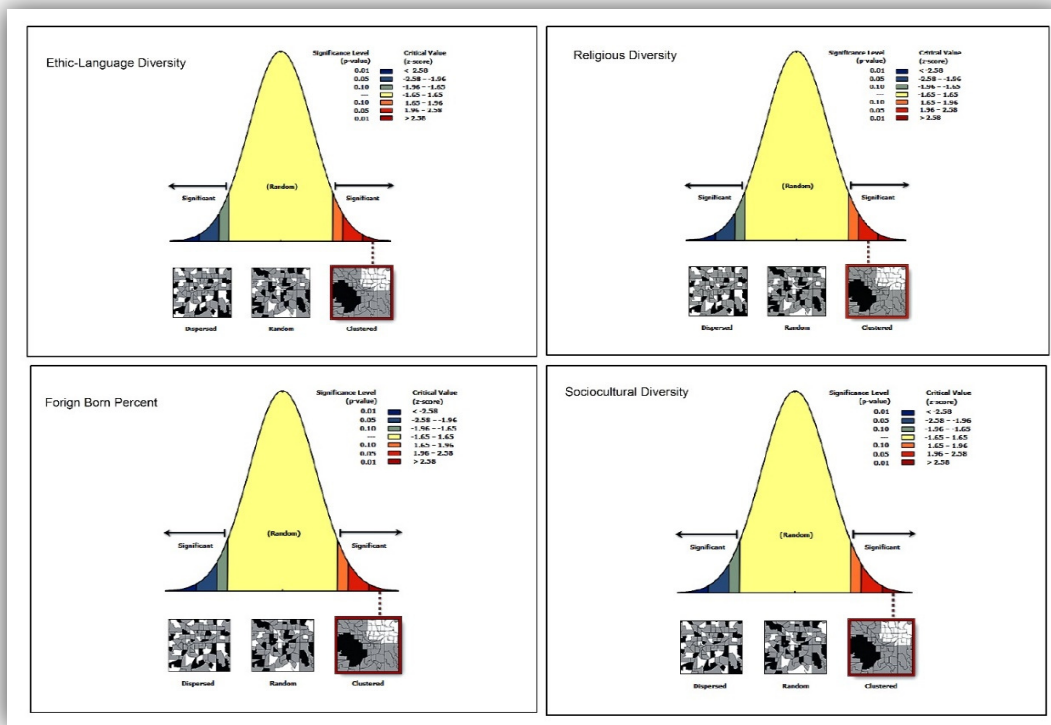
خودهمبستگی فضایی به تحلیل این مسئله می‌پردازد که وجود یک متغیر در یک منطقه بر همان متغیر در مناطق هم‌جوار منطقه مورد نظر چه تأثیری دارد. اگر تأثیر مثبت باشد، یعنی حضور آن متغیر در یک منطقه سبب می‌شود که در مناطق هم‌جوار آن نیز مقدار آن متغیر بیشتر شود که در این حالت، به خودهمبستگی فضایی مثبت تعبیر می‌شود؛ اما اگر برعکس، وجود آن متغیر تأثیر منفی بر وجود آن در مناطق هم‌جوار داشته باشد، یعنی سبب کاهش مقادیر آن در مناطق همسایه گردد به خودهمبستگی فضایی منفی تعبیر می‌شود و در صورتی که تأثیر خاصی نداشته باشد به عدم خودهمبستگی فضایی تفسیر می‌گردد (رهنما، ۱۳۸۷: ۱۲۲). یکی از روش‌های اندازه‌گیری خودهمبستگی فضایی ضریب موران است، ضریب موران از -۱ تا +۱ است. مقدار بالای آن بیانگر تجمع زیاد خرده

نواحی با تراکم بالاست و مقدار نزدیک به صفر به معنای تجمع تصادفی و مقدار ۱- نشانگر الگوی شطرنجی پارامتر توزیع است. در موران جهانی فرضیه صفر این است که هیچ نوع خوشه‌بندی فضایی بین مقادیر عنصر مرتبط با عوارض جغرافیایی موردنظر وجود ندارد. حال زمانی که مقدار *P-Value* بسیار کوچک و مقدار *Z* محاسبه شده (قدر) مطلق آن بسیار بزرگ باشد (خارج محدوده‌ی اطمینان قرار گیرد) آنگاه می‌توان فرضیه صفر را رد کرد. اگر شاخص موران بزرگ‌تر از صفر باشد، داده‌ها نوعی خوشه‌بندی فضایی را نشان می‌دهد. اگر مقدار شاخص کمتر از صفر باشد، عوارض مورد مطالعه دارای الگوی پراکنده است.

شاخص موران در ارتباط با شاخص‌های تنوع در زیر ارائه شده است (جدول ۱۰ و شکل ۲)

جدول ۱۰- نتایج تحلیل خودهمبستگی فضایی شاخص‌های تنوع در استان‌های ایران ۱۳۹۰

تنوع فرهنگی-اجتماعی	درصد متولدین خارج	تنوع ادیان	تنوع قومی-زبانی	
۰.۲۹۶	۰.۲۰۱	۰.۱۲۰	۰.۱۷۳	<i>Moran's Index</i>
-۰.۰۳۳	-۰.۰۳۳	-۰.۰۳۳	-۰.۰۳۳	<i>Expected Index</i>
۰.۰۰۵	۰.۰۰۵	۰.۰۰۵	۰.۰۰۶	<i>Variance</i>
۴.۴۵۵	۳.۲۷۶	۲.۰۷۵	۲.۷۲۱	<i>z-score</i>
۰.۰۰۰	۰.۰۰۱	۰.۰۳۸	۰.۰۰۷	<i>p-value</i>
خوشه ای	خوشه ای	خوشه ای	خوشه ای	الگوی توزیع فضایی

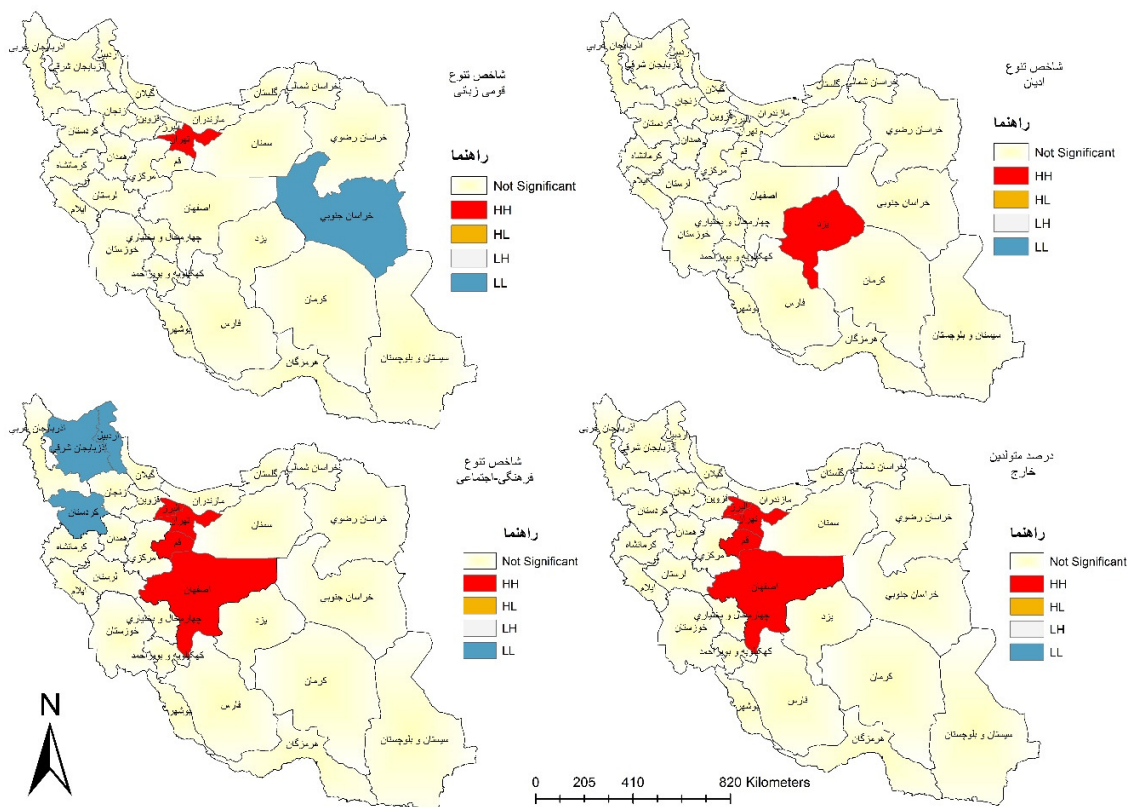


شکل ۲- نمایش گرافیکی نتایج تحلیل موران شاخص های تنوع فرهنگی-اجتماعی در استان های ایران ۱۳۹۰

نتایج حاصل از کاربرد شاخص موران در خصوص توزیع فضایی شاخص های تنوع قومی-زبانی، ادیان، درصد متولدین خارج، تنوع فرهنگی اجتماعی بیانگر خوشه ای بودن در هر ۴ مورد است به طوری که ضریب موران برای هر یک از این ۴ شاخص به ترتیب برابر با ۰/۱۷۳، ۰/۱۲۰، ۰/۲۰۱، ۰/۲۹۶ بوده است و همان طور که ذکر گردید توزیع فضایی در ۴ شاخص مورد بحث بر اساس تحلیل موران در سطح معناداری ۹۵ و ۹۹ درصد خوشه ای بوده است. در نتیجه خوشه ای بودن توزیع شاخص های تنوع تایید می شود. به عبارت دیگر نواحی دارای تمرکز تنوع در مجاورت یکدیگر قرار دارند و همسایه می باشند و بلعکس.

همان طوری که مشخص است خودهمبستگی فضایی موران جهانی فقط نوع الگو را مشخص می کند. به همین دلیل برای نشان دادن توزیع فضایی الگوی حاکم بر توزیع شاخص های تنوع در استان های ایران از شاخص موران محلی آنسلین استفاده می شود. همان طور که در بخش روش تحقیق اشاره گردید اگر مقدار  $I$  مثبت باشد، بدین معناست

که عارضه‌ی موردنظر توسط عوارض مشابه احاطه شده و بخشی از آن خوشه می‌باشد. اگر مقدار  $\lambda$  منفی باشد، به معنای آن است که عارضه موردنظر توسط عارضه‌ی نامشابه احاطه شده و ناخوشه نامیده می‌شود.



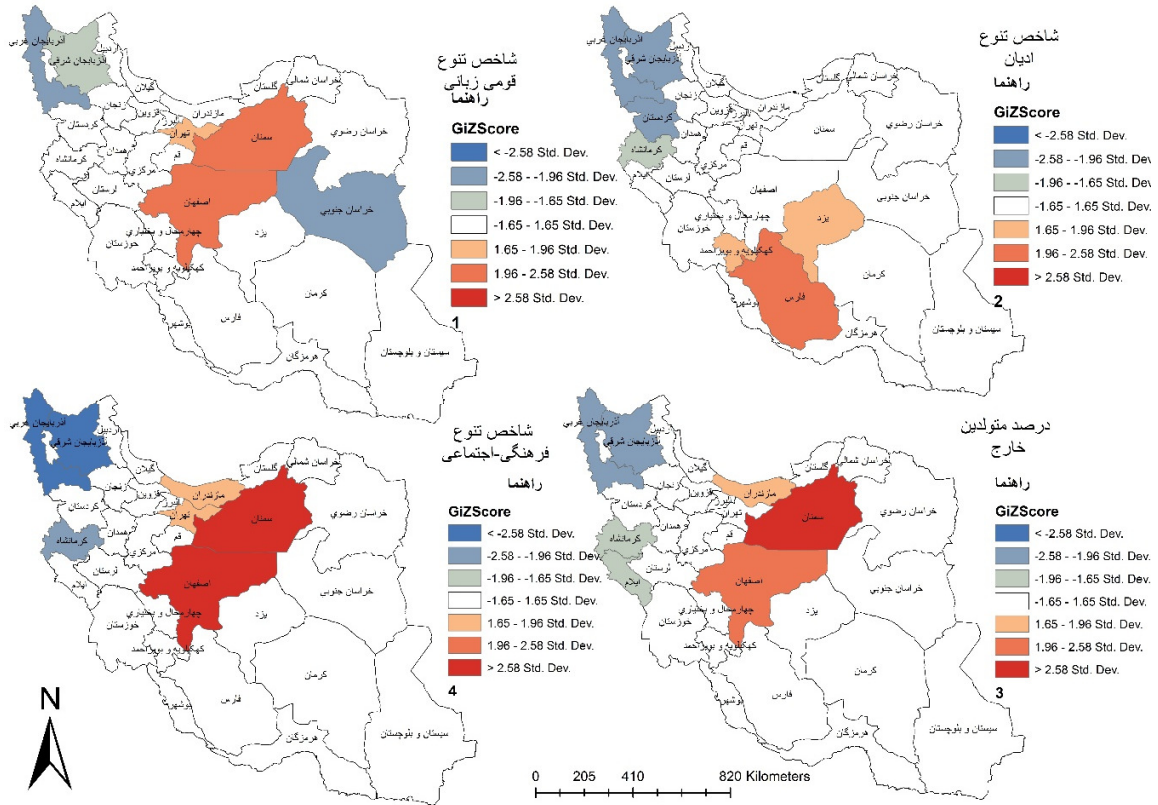
شکل ۳ - نتایج حاصل از الگوی موران محلی آنسلین برای شاخص‌های تنوع در استان‌های ایران ۱۳۹۰

شکل بالا (۳) نتایج حاصل از تحلیل موران محلی را نشان می‌دهد که در آن مناطق بارنگ قرمز، خوشه‌های بالا (HH) و مناطق بارنگ آبی، خوشه‌های پایین (LL) را نشان می‌دهد که از نظر آماری در سطح ۹۹ درصد معنادار است. سایر نقاط که راهنمای جدول با عنوان *Not Significant* مشخص شده بیانگر مناطقی است که از نظر آماری معنی‌دار نیست. به عبارت دیگر الگوی خودهمبستگی فضایی خاصی در این مناطق مشاهده نمی‌شود. همان‌طور که از شکل (۳) مشخص است در زمینه شاخص تنوع قومی-زبانی شهر تهران در خوشه بالا (HH) قرار می‌گیرد که نشانگر آن است که تهران علاوه بر اینکه از لحاظ شاخص تنوع-زبانی دارای تنوع زیادی است بلکه همسایه‌های آن

نیز در این شاخص دارای تنوع زیادی هستند. همچنین در شاخص تنوع قومی-زبانی، استان خراسان جنوبی در خوشه پایین ( $LL$ ) قرار دارد که بیانگر این موضوع است که استان خراسان جنوبی علاوه بر اینکه در زمینه شاخص تنوع قومی-زبانی دارای تنوع کمی است بلکه همسایه‌های آن نیز مشابه با آن دارای تنوع قومی زبانی کمی هستند. این تحلیل را برای هر شاخص بررسی شده در این آزمون را می‌توان انجام داد. با توجه به اهمیت شاخص ترکیبی تنوع فرهنگی-اجتماعی که متشکل از سه شاخص تنوع قومی-زبانی، تنوع ادیان و درصد متولدین خارج است، نتایج حاصل از شکل (۳) نشان‌دهنده این موضوع است که در زمینه شاخص ترکیبی تنوع فرهنگی-اجتماعی استان البرز، تهران، قم و اصفهان باهم یک خوشه بالا ( $HH$ ) را می‌دهند که علاوه بر اینکه خود دارای بالاترین مقدار تنوع فرهنگی-اجتماعی در بستر ایران هستند بلکه همسایه‌های آن‌ها نیز مشابه با آن‌ها از تنوع فرهنگی-اجتماعی بالایی برخوردارند و این خوشه بالا مرکب از ۴ استان البرز، تهران، قم و اصفهان بالاترین مقدار تنوع فرهنگی-اجتماعی را به خود اختصاص می‌دهد. در واقع همان‌طور که مشخص است الگوی تمرکز تنوع فرهنگی-اجتماعی با تشکیل یک خوشه بالا با الگوی تمرکزگرایی در پایتخت و استان‌های اطراف آن در ارتباط است و این فرض تقویت می‌گردد که بین حالت مرکزیت و نزدیکی به پایتخت کشور و برخورداری استان‌های ایران از شاخص تنوع فرهنگی-اجتماعی رابطه وجود دارد. علاوه بر این با توجه به شکل (۳) استان آذربایجان شرقی و اردبیل باهم و استان کردستان به تنهایی کمی پایین‌تر از آن‌ها تشکیل یک خوشه پایین ( $LL$ ) را می‌دهند و از پایین بودن مقدار تنوع فرهنگی-اجتماعی در خود و استان‌های هم‌جوار خود خبر می‌دهند.

بعد از تعیین خودهمبستگی فضایی با توجه به آماره موران جهانی و موران محلی در مراحل بالا و مشخص کردن خوشه‌های بالا و پایین برای اطمینان از مناطق دارای خوشه‌های بارزش بالا و پایین از شاخص  $GI$  یا تحلیل لکه‌های داغ ( $HotSpot$ ) استفاده شده است. آماره  $Gi$  که برای هر عارضه موجود در داده‌ها محاسبه می‌شود نوعی امتیاز  $Z$  است. برای امتیاز  $Z$  مثبت و معنادار از نظر آماری، هر چه امتیاز  $Z$  بزرگ‌تر باشد مقادیر بالا به میزان زیادی خوشه‌بندی شده و لکه داغ تشکیل می‌دهند. برای امتیاز  $Z$  منفی و معنادار از نظر آماری هر چه امتیاز  $Z$  کوچک‌تر باشد، به معنای خوشه‌بندی شدیدتر مقادیر پایین خواهد بود و نشانگر لکه‌های سرد است. نتایج حاصل از آماره  $Gi$  در شکل (۴) نشانگر آن است که محدوده‌های آبی مناطقی هستند که در آن تنوعی کمی وجود دارد، همان‌طور که در شکل (۴) نمایان است در شاخص تنوع قومی-زبانی استان‌های آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و خراسان جنوبی تشکیل لکه‌های سرد می‌دهند. در شاخص تنوع ادیان استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، کردستان

و تا حدودی کرمانشاه تشکیل یک لکه سرد می‌دهند که از تنوع ادیان پایینی برخوردارند. همچنین در شاخص درصد متولدین خارج، استان‌های آذربایجان شرقی و غربی تشکیل یک لکه سرد می‌دهند. به‌طورکلی نتایج حاصل از بررسی لکه‌های سرد در شاخص تنوع فرهنگی-اجتماعی در استان‌های ایران نشانگر آن است که دو استان آذربایجان غربی و شرقی با نرخ پایین تنوع فرهنگی-اجتماعی تشکیل یک لکه سرد را می‌دهند. البته این به این معنا نیست که این دو استان از لحاظ برخورداری از شاخص‌های تنوع فرهنگی-اجتماعی در پایین‌ترین سطح قرار دارند بلکه به این معناست که این استان‌ها علاوه بر اینکه دارای تنوع فرهنگی-اجتماعی پایینی هستند، استان‌های هم‌جوار آن‌ها نیز شرایط مشابهی را دارند و یک نوع معنی‌داری از لحاظ جغرافیایی در توزیع پدیده تنوع فرهنگی-اجتماعی در این منطقه وجود دارد. چه بسا که استانی در پایین‌ترین سطح تنوع قرار داشته باشد ولی با توجه به اینکه استان‌های هم‌جوار آن شرایط مشابهی نداشته باشند و در لکه سرد قرار نگیرد و معنی‌داری خاصی از لحاظ توزیع پدیده در آن منطقه وجود نداشته باشد. اما در مقابل محدوده‌های قرمز و نارنجی مناطقی هستند که تنوع فرهنگی-اجتماعی در آن‌ها بالا و متمرکز است و همان‌طور که در شکل (۴) مشخص است در شاخص تنوع قومی-زبانی استان‌های سمنان، اصفهان و تا حدودی تهران تشکیل یک لکه داغ را می‌دهند. همچنین در شاخص تنوع ادیان استان‌های یزد و فارس تشکیل یک لکه داغ می‌دهند. در شاخص درصد متولدین خارج استان‌های سمنان، اصفهان و تا حدودی مازندران تشکیل یک لکه داغ می‌دهند. به‌طورکلی تحلیل لکه‌های داغ با توجه به شاخص ترکیبی تنوع فرهنگی-اجتماعی در استان‌های ایران بیانگر این است که استان‌های سمنان و اصفهان با شدت بالا و مازندران و تهران با شدت کمتر تشکیل خوشه‌های داغ می‌دهند و نشان می‌دهند علاوه بر اینکه خود دارای تنوع فرهنگی-اجتماعی غنی و زیادی هستند، استان‌های هم‌جوار آن‌ها نیز تا حدودی از این ویژگی برخوردار است.



شکل ۴- نتایج حاصل از آماره گتیس-اورد جی استار (Hot and Cold Spot) برای شاخص تنوع در استان‌های ایران ۱۳۹۰

### بحث و نتیجه‌گیری

فرهنگ و به‌خصوص تنوع فرهنگی-اجتماعی نقش محوری در توسعه یک جامعه دارد. به رسمیت شناختن تنوع فرهنگی زمینه را برای مدیریت آن بسیار آسان می‌کند. در همین راستا سازمان‌هایی همچون آیسسکو و یونسکو بر این مهم تأکید کرده‌اند. به‌طوری‌که سازمان آیسسکو با مصوب نمودن بیانیه «بیانیه تنوع فرهنگی اسلامی» ضمن به رسمیت شناختن تنوع فرهنگی بر ضرورت تعامل فعال با دیگر تمدن‌ها تأکید کرده است. همچنین یونسکو در سطح بین‌المللی با تدوین اعلامیه «تنوع فرهنگی» به نقش محوری فرهنگ تأکید کرده و تنوع فرهنگی را همچون تنوع زیستی که برای طبیعت ضروری و اساسی است برای اجتماعات انسانی ضروری و منبع خیروبرکت می‌داند، همچون نقشی که تنوع فرهنگی در توسعه، رشد اقتصادی و نقشی که به‌عنوان منشأ و سرچشمه خلاقیت بازی می‌کند. بعلاوه طیف وسیعی از پژوهش‌ها نیز بر نقش تنوع فرهنگی در رشد شهری-منطقه‌ای به‌خصوص رشد اقتصادی



و خلاقیت و نوآوری تأکید کرده‌اند. در همین راستا این تحقیق بر آن بود تا علاوه بر فراهم کردن سازوکاری برای سنجش تنوع فرهنگی-اجتماعی، تنوع فرهنگی-اجتماعی را در سطح استان‌های ایران موردسنجش و تحلیل قرار دهد. مشخص است که سنجش تنوع فرهنگی-اجتماعی می‌تواند زمینه را برای پژوهش‌های مرتبط فراهم کند و بنیانی را برای کسانی که به دنبال درک، تحلیل و تبیین ساختار جامعه هستند، فراهم نماید. در این تحقیق برای سنجش تنوع فرهنگی-اجتماعی در سطح استان‌های ایران از شاخص‌های تنوع استفاده شد؛ شاخص‌هایی که بیش از غنای گونه‌ها (به‌عنوان مثال تعداد گونه‌ها) اطلاعات بیشتری درباره ترکیب جامعه به دست می‌دهند. آن‌ها همچنین فراوانی نسبی گونه‌های مختلف را در نظر می‌گیرد. به همین ترتیب در این تحقیق از شاخص تنوع شانون برای سنجش تنوع فرهنگی-اجتماعی و برای تحلیل تنوع فرهنگی-اجتماعی از آماره‌های تحلیل فضایی همچون خودهمبستگی فضایی، آماره موران جهانی، موران محلی انسلین و تحلیل لکه‌های داغ استفاده شد. شاخص ترکیبی تنوع فرهنگی-اجتماعی متشکل از سه شاخص تنوع قومی-زبانی، تنوع ادیان و درصد متولدین خارج بود. بعد از سنجش تنوع فرهنگی-اجتماعی، یافته‌ها مؤید این مطلب بود که استان‌های ایران از لحاظ برخورداری از تنوع فرهنگی-اجتماعی دارای ناهمگونی بسیاری هستند و می‌توان آن‌ها را در پنج طیف بسیار متنوع، متنوع، نسبتاً متنوع، تنوع پایین و همگن طبقه‌بندی کرد. به‌طوری‌که ۳ استان قم، البرز و تهران به ترتیب با مقدار تنوع ۰/۲۳۴، ۰/۲۰۴ و ۰/۲۰۴ دارای بیشترین تنوع فرهنگی-اجتماعی در مقایسه با سایر استان‌های کشور هستند. در مقابل استان‌های آذربایجان شرقی، اردبیل و زنجان با مقدار تنوع ۰/۰۲۶، ۰/۰۲۴ و ۰/۰۲۱ دارای کمترین مقدار تنوع فرهنگی-اجتماعی در مقایسه با سایر استان‌های کشور هستند و سایر استان‌ها در دیگر طیف‌ها پراکنده شده‌اند. به‌علاوه نتایج حاصل از تحلیل آماره موران جهانی نشان داد پدیده تنوع فرهنگی-اجتماعی در سطح ایران به‌صورت خوشه‌ای پراکنده شده است و بیانگر خرده نواحی با تنوع بالای فرهنگی-اجتماعی است. همچنین نتایج تحلیل موران محلی انسلین نشان‌دهنده این موضوع است که در زمینه شاخص ترکیبی تنوع فرهنگی-اجتماعی ۴ استان البرز، تهران، قم و اصفهان با هم یک خوشه بالا (HH) را می‌دهند که علاوه بر اینکه خود دارای بالاترین مقدار تنوع فرهنگی-اجتماعی در بستر ایران هستند بلکه همسایه‌های آن‌ها نیز مشابه با آن‌ها از تنوع فرهنگی-اجتماعی بالایی برخوردارند و این خوشه بالا مرکب از ۴ استان البرز، تهران، قم و اصفهان بالاترین مقدار تنوع فرهنگی-اجتماعی را به خود اختصاص می‌دهد. درواقع همان‌طور که مشخص است الگوی تمرکز تنوع فرهنگی-اجتماعی با تشکیل یک خوشه بالا با الگوی تمرکزگرایی در پایتخت و استان‌های اطراف آن در ارتباط است و این فرض تقویت می‌گردد که بین

حالت مرکزیت و نزدیکی به پایتخت کشور و برخورداری استان‌های ایران از شاخص تنوع فرهنگی-اجتماعی رابطه وجود دارد. علاوه بر این استان آذربایجان شرقی و اردبیل باهم و استان کردستان به‌تنهایی کمی پایین‌تر از آن‌ها تشکیل یک خوشه پایین (LL) را می‌دهند و از پایین بودن مقدار تنوع فرهنگی-اجتماعی در خود و استان‌های هم‌جوار خود خبر می‌دهند.

همان‌طور که قبلاً گفته شد، این پژوهش با ارائه یافته پایان نمی‌پذیرد بلکه بنیانی را برای کسانی که به دنبال درک، تحلیل و تبیین ساختار جامعه هستند فراهم می‌آورد. در این تحقیق مرحله سنجش و تحلیل از نوع تحلیل فضایی صورت گرفت، اما در مرحله تبیین با توجه به ادبیات نظری موضوع باید در پی سؤال‌هایی همچون اینکه تنوع فرهنگی-اجتماعی در بستر کشور ایران چه تأثیری روی شاخص‌های اقتصادی (درآمد، رشد اقتصادی، ضریب جینی و ...) دارد. آیا تنوع فرهنگی اجتماعی توان به حرکت درآوردن چرخ‌های رشد اقتصادی را دارد یا تأثیری منفی بر آن دارد. آیا تنوع فرهنگی-اجتماعی در بستر کشور ایران منشأ خلاقیت و نوآوری و به تبع آن رشد اقتصادی است. همچنین در سال‌های اخیر تعدادی از مطالعات در زمینه نقش سرمایه اجتماعی و تنوع فرهنگی با تناقض‌های مواجه شده‌اند. به‌طوری‌که آن‌ها دریافته‌اند بین این دو رابطه منفی وجود دارد به این صورت که هرکجا تنوع فرهنگی-اجتماعی بالاست، سرمایه اجتماعی مقدار اندکی را نشان می‌دهد. درحالی‌که نقش هر یک از این مفاهیم در توسعه روشن شده است. این سؤال مطرح می‌شود که در بستر کشور ایران تنوع فرهنگی-اجتماعی و سرمایه اجتماعی در ارتباط با یکدیگر چه تأثیری بر یکدیگر دارند و در رویکردهای توسعه در داخل کشور ایران اصالت با کدام است. یا حتی چگونه و با چه روش‌های می‌توان جامعه‌ای داشت که در عین بهره‌مندی از تنوع از سرمایه اجتماعی بالایی برخوردار باشد. بدیهی است که این سؤال‌ها و سؤال‌های دیگر مطرح در این زمینه بعد از سنجش تنوع فرهنگی-اجتماعی می‌تواند دید روشنی از ساختار جامعه را برای ما روشن سازد.

## منابع و مأخذ

قرآن کریم

رهنما، محمدرحیم (۱۳۸۷). پژوهشی پیرامون طرح‌های تفصیلی شهری با تأکید بر کاربری‌های آموزشی و بهداشتی -درمانی، مشهد. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.

شورای فرهنگ عمومی کشور (۱۳۹۰). طرح بررسی و سنجش شاخص‌های فرهنگ عمومی کشور (شاخص‌های غیر ثبتي): گزارش مربوط به کل کشور/ مدیر طرح و مسئول سیاست‌گذاری منصور واعظی؛ اجرا شرکت پژوهشگران خبره پارس؛ به سفارش شورای فرهنگ عمومی کشور. تهران: موسسه انتشارات کتاب نشر.

عسگری، علی. (۱۳۹۰). تحلیل‌های آمار فضایی با *Arc GIS* (چاپ اول). تهران: سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران.

وحید، مجید. (۱۳۸۳). کنوانسیون جهانی تنوع فرهنگی بررسی زمینه‌های فکری -تاریخی- موضوع و چشم‌انداز تصویب و تبعات در سیاست‌گذاری فرهنگی. *مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی*، ۶۳(۰)، ص ۲۶۹-۲۵۳.

Alesina, A., Devleeschauwer, A., Easterly, W., Kurlat, S., & Wacziarg, R. (۲۰۰۳). Fractionalization. *Journal of Economic growth*, ۸(۲), ۱۵۵-۱۹۴.

Baycan-Levent, T. (2010). Diversity and creativity as seedbeds for urban and regional dynamics. *European Planning Studies*, 18(4), 565-594.

Bellini, E., Ottaviano, G. I. P., Pinelli, D., & Prarolo, G. (2013). Cultural diversity and economic performance: evidence from European regions. In *Geography, institutions and regional economic performance* (pp. 121-141). Springer.

D'Amuri, F., Ottaviano, G. I. P., & Peri, G. (2010). The labor market impact of immigration in Western Germany in the 1990s. *European Economic Review*, 54(4), 550-570. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.euroecorev.2009.10.002>

Duranton, G., & Puga, D. (2001). Nursery cities: Urban diversity, process innovation, and the life cycle of products. *American Economic Review*, 91(5), 1454-1477.

Ernst, D., & Kim, L. (2002). Global production networks, knowledge diffusion, and local capability formation. *Research Policy*, 31(8), 1417-1429.

Fearon, J. D. (۲۰۰۳). Ethnic and cultural diversity by country. *Journal of economic growth*, ۸(۲), ۱۹۵-

- Florida, R. (2002). *The rise of the creative class. And how it's transforming work, leisure and everyday life*. New York: Basic Books.
- Glaeser, E. L., Kolko, J., & Saiz, A. (2001). *Consumer city*. *Journal of Economic Geography*, 1(1), ۲۷-۵۰.
- Glaeser, E. L., Scheinkman, J., & Shleifer, A. (1995). *Economic growth in a cross-section of cities*. *Journal of Monetary Economics*, 36(1), 117-143.
- Islamic Declaration on Cultural Diversity, Adopted by the ۱۳th Islamic Conference of Culture Ministers, Algiers – December ۲۰۰۴, P.۳.*
- Jacobs, Jane, & Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. *The New York Times*. Vintage. [https://doi.org/10.1016/0264-2751\(89\)90052-8](https://doi.org/10.1016/0264-2751(89)90052-8)
- Kihato, C. (2010). *Urban diversity: Space, culture, and inclusive pluralism in cities worldwide*. Woodrow Wilson Center Press.
- Ko-Wan, T., Yu-Ting, H., & Yao-Lin, C. (2005). *An accessibility-based Integer measure of relative spatial equity in Urban Facilities*. Department of Urban Planning, National Chen Kuhn University, Tainan, 70101.
- Lazear, E. P. (1999). *Globalisation and the market for team-mates*. *The Economic Journal*, 109(454), ۱۵-۴۰.
- Manacorda, M., Manning, A., & Wadsworth, J. (2006). *The impact of immigration on the structure of male wages: theory and evidence from Britain*. IZA Discussion Paper.
- Matsuura, K. (2005). *UNESCO Universal Declaration on Cultural Diversity*. *Diogenes*, 52(205), ۱۴۱-۱۴۶.
- Ottaviano, G. I. P., & Peri, G. (2006). *The economic value of cultural diversity: evidence from US cities*. *Journal of Economic Geography*, 6(1), 9-44.
- Putnam, R. D. (2007). *E Pluribus Unum: Diversity and Community in the Twenty-first Century* The ۲۰۰۶ Johan Skytte Prize Lecture. *Scandinavian Political Studies*, ۳۰(۲), ۱۳۷-۱۷۴. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9477.2007.00176.x>
- Quigley, J. M. (1998). *Urban diversity and economic growth*. *The Journal of Economic Perspectives*, ۱۲(۲), ۱۲۷-۱۳۸.
- Rodatz, M. (2012). *Produktive „Parallelgesellschaften“*. *Migration und Ordnung in der (neoliberalen) „Stadt der Vielfalt“*. *Productive „Parallel Societies“*. *Migration and Order in the (neoliberal) „City of Diversity“*. *Behemoth*, 5(1), 70-103.
- Sassen, S. (2001). *The global city: New york, london, tokyo*. Princeton University Press.
- Siebel, W. (2011). *Talent, Toleranz, Technologie: Kritische Anmerkungen zu drei neuen Zauberworten der Stadtpolitik*. In *Georg Simmel und die aktuelle Stadtforschung* (pp. 73-87). Springer.

- Spellerberg, I. F. and Fedor, P. J. (۲۰۰۳), A tribute to Claude Shannon (۱۹۱۶-۲۰۰۱) and a plea for more rigorous use of species richness, species diversity and the 'Shannon-Wiener' Index. *Global Ecology and Biogeography*, ۱۲: ۱۷۷-۱۷۹. doi:۱۰.۱۰۴۶/j.۱۴۶۶-۸۲۲X.۲۰۰۳. 00015.x.
- Torrance, E. P. (1977). *Creativity in the Classroom; What Research Says to the Teacher*. ERIC.
- Tsai, Y. H. (2005). Quantifying urban form: compactness versus 'sprawl'. *Urban studies*, 42(1), 141-161.
- van der Spoel, E., Rozing, M. P., Houwing-Duistermaat, J. J., Eline Slagboom, P., Beekman, M., de Craen, A. J. M., ... van Heemst, D. (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), 956-963. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Van Winden, W., Van den Berg, L., & Pol, P. (2007). European cities in the knowledge economy: towards a typology. *Urban Studies*, 44(3), 525-549.
- Vormann, B. (2014). *Global Port Cities in North America: Urbanization Processes and Global Production Networks (Vol. 13)*. Routledge.