

جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای شماره ۳، تابستان ۱۳۹۱

وصول مقاله: ۱۳۹۰/۶/۱۵

تأیید نهایی: ۱۳۹۱/۱/۱۷

صفحات: ۱۶ - ۱

## بررسی تمرکز و عدم تمرکز نمودهای جهانی شدن در کلان شهرهای کشورهای در حال توسعه (مورد شناسی: تهران)

دکتر علیرضا سلیمانی<sup>۱</sup>، دکتر اصغر نظریان<sup>۲</sup>

### چکیده

در پژوهش حاضر کاربری‌های مختلف جهانی شدن اعم از: ۱- مکان‌های اقتصادی (الف- بازار بورس، ب- بانک‌های خارجی ج- شعبات مرکزی بانک‌ها که تبادلات ارزی انجام می‌دهند د- شرکت‌های تضامنی) ۲- زیرساخت‌های ارتباط راه دور (الف- شرکت‌های جهانگردی و سفرهای هوایی خارجی ب- شرکت‌های اینترنتی ج- مراکز مخابراتی ارائه‌کننده خدمات راه دور د- ادارات پست مرکزی) ۳- مکان عرضه صنایع دیجیتال (موبایل، GPS و ماهواره) از نظر چگونگی پراکنش نسبت به یکدیگر و همچنین در ارتباط با هسته تجاری (CBD) و جمعیت شهر تهران مورد بررسی قرار گرفته است.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که رابطه معکوس بین تراکم جمعیتی و مکان‌یابی کاربری‌های جهانی شدن وجود دارد، همچنین این نموده‌ها بیشتر گرایش به مکان‌یابی در خارج از هسته تجاری شهر دارند. در ارتباط با تمرکز کاربری‌ها یا پیوستگی مکانی آنها نیز می‌توان گفت که بیشتر این کاربری‌ها نسبت به خود و سایر شاخص‌های جهانی شدن گرایش به همگرایی (تمرکز) دارند. این عامل نشان می‌دهد که هنوز ارتباطات مستقیم و چهره به چهره در روند جهانی شدن تهران و فعالیت‌های مرتبط با آن وجود دارد؛ بنابراین پژوهش حاضر با حذف انحراف در پراکنش مکانی این کاربری‌ها، یک الگوی فاصله استاندارد و بهینه را برای دسترسی فعالان و مشتریان این بخش ارائه کرده است.

کلید واژگان: تهران، جهانی شدن، تمرکز، کلان‌شهر، شهر جهانی.

## مقدمه

جهانی شدن روندی است که شروع شده و بشدت سیستم اقتصادی، فرهنگی و سیاسی کشورها را تحت تأثیر قرار داده است. شناخت وضعیت و موقعیت یک مکان و تأثیرات متقابل آن در فرایند جهانی شدن می‌تواند راهنمایی و جهت دهی مناسبی را جهت برنامه ریزی‌های آینده در این پروسه ارائه دهد (سلیمانی، ۱۳۸۶: ۳).

جهانی شدن فرایندی است که در طول حیات بشر روی زمین وجود داشته و به فراخور امکانات زمان دنبال شده است. برخی ریشه جهانی شدن را در مقطع زمانی بعد از انقلاب صنعتی و برخی دیگر نیز ریشه جهانی شدن را پس از جنگ جهانی جستجو می‌کنند و بالاخره عده‌ای بر این باورند که جهانی شدن به عنوان یک پدیده پیچیده بعد از فروپاشی نظام دو قطبی همزمان با طرح نظم نوین جهانی توسط آمریکا مطرح می‌شود (Artist and Okubo, 2009: 21-23).

اصطلاح جهانی شدن در همین سال‌های اخیر شکل گرفته و استفاده از این مفهوم بسرعت رواج یافت (رابرتسون، ۱۳۸۵: ۳۶). گرچه واژه جهانی شدن به یکباره رایج شده ولی خود این مفهوم جدید نیست و خاستگاه آن را می‌توان در آثار بسیاری از روشنفکران قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم مشاهده کرد (هلد، ۱۳۸۲: ۱۸). اصطلاح جهانی شدن برای نخستین بار در سال ۱۹۶۱ به محافل علمی راه یافت (غفوری، ۱۳۸۳: ۲۰۹) فشرده‌گی زمان و مکان در ارتباط با مدرنیته سبب تغییر شکل زندگی اجتماعی شده است (اسکات، ۱۳۸۴: ۱۰۰) و (هاروی، ۱۳۸۲: ۵۶) که در آن یک نوع یکپارچگی و ارزش‌های مشترک مطرح بوده و شامل حال کلیه جوامع بشری در هر زمان و مکان می‌شود (محمدی، ۱۳۸۶: ۶).

در آستانه ورود به عصری جدید، جهانی شدن با ابزارهای مهمی همچون: تکنولوژی ارتباطات - اطلاعات، خدمات و کاربری‌های مرتبط با آن، ساختار

سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و حتی فرهنگی بسیاری از شهرهای جهان را تحت تأثیر قرار داده است (Kaya, 2007: 1). جهانی شدن در مواردی سبب تغییر کاربری‌ها و در مواردی سبب زایش برخی مشاغل مثل شرکت‌های بین‌المللی از طریق ابزار تکنولوژی ارتباطات از راه دور و بی‌سیم شده که این عامل سبب دگرگونی در بخش‌های تجاری شهرها خواهد شد (Laanti and Gabriel son and Gabrielson, 2006: 1-3).

در این میان کلان‌شهرها، شهرهای جهانی و مناطق جهانی کشورهای پیشرفته مثل کشورهای اروپایی با یک تقدم زمانی نسبت به کشورهای در حال توسعه، بازسازی فضایی و تغییرات گسترده‌تری را شاهد بوده‌اند (Donald and, McNeill, 2007: 143). ولی کشورهای در حال توسعه نیز از این عامل متأثر شده‌اند؛ زیرا جهانی شدن فرایندی همه‌گیر است که با کمک فن‌آوری اطلاعات و با رعایت سلسله مراتب، مناطق مختلف جهان را تحت تأثیر قرار داده و سبب سازماندهی جدید در بخش‌های مختلف مثل امور شغلی گردیده است (Sezer, Cemal, 2009: 2). در کشورهای در حال توسعه، پایتخت‌های آنها به دلیل ارتباطات برون مرزی گسترده، تأثیرات فزاینده‌ای را نسبت به شهرهای رده پایین تجربه کرده‌اند. با توجه به گستردگی و تعدد تأثیرات این فرایند، پژوهشگران ابعاد خاصی از جمله: سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، کالبدی- فضایی و فرهنگی را مورد بررسی قرار داده‌اند. با مشاهده تأثیرات کالبدی- فضایی این فرایند، گرایش‌ات جدید خرید در بازار جهانی (Alden, 2006: 1-4). پیوستگی مکانی و تمرکز برخی مشاغل نسبت به یکدیگر (سلیمانی، ۱۳۸۳: ۱۲۵) و تغییرات کاربری زمین در برخی از کلان‌شهرهای کشورهای در حال توسعه مثل مکزیک در اثر فرایند جهانی شدن، سبب ایجاد ابهامهایی در تأثیرات کالبدی - فضایی این فرایند شده است (Currit, and Easter ling, 2008: 1-5).

شاخص‌های: ۱- مکان‌های اقتصادی (الف- بازار بورس، ب- بانک‌های خارجی ج- شعبات مرکزی بانک‌ها که تبادلات ارزی انجام می‌دهند د- شرکت‌های تضامنی) ۲- زیرساخت‌های ارتباط راه دور (الف- شرکت‌های جهانگردی و سفرهای هوایی خارجی ب- شرکت‌های اینترنتی ج- مراکز مخابراتی ارائه کننده خدمات راه دور د- ادارات پست مرکزی) ۳- مکان عرضه صنایع دیجیتال (موبایل، GPS و ماهواره) شامل ۹ شاخص است. بازار بورس به دلیل این که فقط یک مکان را در شهر تهران به خود اختصاص داده در برخی مدل‌ها به کار گرفته نشده است.

با توجه به حجم اطلاعات و عدم تعدد آنها در بیشتر فعالیت‌ها و شاخص‌ها از کل اطلاعات موجود استفاده شده است (بازار بورس، بانک‌های خارجی، شعبات مرکزی بانک‌ها، شرکت‌های جهانگردی و سفرهای هوایی خارجی، ادارات پست مرکزی) و در صورت عدم دسترسی به برخی اطلاعات، حجم نمونه جامعه آماری کمتر از ۸۰ درصد نبوده (شرکت‌های تضامنی، شرکت‌های اینترنتی) که در واقع برای این شاخص‌ها از نمونه‌گیری برنامه‌ریزی شده متمرکز استفاده شده است (مهدوی و طاهرخانی، ۱۳۸۳: ۴۰). برای شاخص مراکز فروش لوازم دیجیتال از روش نمونه‌گیری احتمالی سیستماتیک  $N/n$  (طیبیان، ۱۳۷۹: ۲۷۴) و برای برآورد حجم نمونه آن از مدل  $N = \frac{t^2 s^2}{d^2}$  بهره گرفته شده است (حافظ نیا، ۱۳۸۱: ۱۳۸).

### روش تحقیق:

نوع این تحقیق توسعه‌ای- کاربردی است. داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از جمله پراکنش مکانی نموده‌های جهانی شدن، نقشه هسته‌های تجاری شهر تهران و همچنین نقشه رقومی شده کلان‌شهر تهران از طریق سایت‌های اینترنتی و مراجعه به ادارات مربوطه و مشاهدات میدانی گردآوری شده است. سپس اطلاعات

قبول چنین تغییراتی، پژوهش حاضر در صدد بررسی و تحلیل چگونگی پراکنش مکانی فعالیت‌های مرتبط و مؤثر در جهانی شدن است تا از طریق آن پاسخگوی ابهامهایی همچون پیوستگی مکانی بین کاربری‌ها (تبعیت کاربری‌ها در انتخاب مکان و یا نزدیکی و دوری از یکدیگر)، الگوی پراکنش مکانی فعالیت‌ها، رابطه بین پراکنش مکانی این نمودها با هسته تجاری شهر (CBD) و تراکم جمعیتی باشد و تصویر و درک روشنی از این تغییرات در آینده به دست آید.

همچنین با شناخت و درک واضح از چنین الگوهای پراکنش مکانی، راه پیوستن به فرایند جهانی شدن برنامه ریزی شده (نه جهانی سازی) هموار شده و مسیر برنامه ریزی‌های آتی توسعه کلان‌شهرها هدفمند خواهد شد.

### شاخص‌ها و عوامل مؤثر در جهانی شدن

جهانی شدن دارای دو سوی فاعلی و مفعولی و همانند یک سیستم باز و پیچیده دارای تغییر و تحولات سریع است. در این مکانیسم سیستمی خود از عوامل مختلفی تأثیر پذیرفته و پیکره وجودی خود را شکل داده است؛ در واقع دارای یکسری نموده‌های بیرونی شده است که قابل مشاهده هستند و عملکرد خاصی دارند. این نمودها از یک طرف حاصل عملکردهای جهانی شدن بوده و از طرف دیگر بر فرایند جهانی شدن و رشد آن تأثیر بسزایی دارند. نموده‌های جهانی شدن می‌توانند در بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی باشند؛ اغلب این نمودها برای اولین بار در کشورهای در حال توسعه فقط در سطح پایتخت‌های آنها قابل مشاهده هستند (سلیمانی، ۱۳۸۸: ۸).

شاخص‌های مرتبط و مؤثر در پروسه جهانی شدن در تحقیق حاضر عبارت است از: فعالیت‌هایی که در فرایند جهانی شدن مؤثر هستند و باعث تسریع و تکمیل این پروسه می‌شوند یا در واقع عوامل کنترل سیستم جهانی شدن در کلان‌شهرهاست که شامل

های جهانی به هم متصل شده‌اند؛ این شهرها مراکز پیشرفته تکنولوژی، اطلاعات و ارتباطات راه دور هستند و از مراکز تجارت، علم و تحقیق دنیا به شمار می‌روند (مینایی، ۱۳۸۳: ۷).

#### - نظریه جامعه‌علاق، ملوین وبر<sup>۳</sup>

در این نظریه که ملوین وبر آن را ارائه کرده است، هر فرد می‌تواند در هر کجای دنیا که باشد، با همفکرانش در ارتباط باشد. این جامعه از افرادی با علایق شبیه به هم تشکیل شده که می‌تواند حوزه‌هایی برای فعالیت داشته باشد.

#### - نظریه شکل‌گیری شبکه‌های اطلاع‌رسانی، مانوئل کاستل<sup>۴</sup>

گسترش رسانه‌های محلی به موازات رسانه‌های دیگر و انتشار برنامه به زبان محلی در حکم غیر دولتی و غیر ملی کردن اطلاعات و تقویت جریان‌های فرا ملی و فرو ملی است که در این میان (IT) تأثیرات گوناگونی در تجارت جهانی و تبادلات بین‌الملل دارد که در این مورد نقش دولت‌ها کم‌رنگ‌تر از گذشته است (Radhakrishnan and Zu Xingxing and Groevr, 2006: 1-2).

#### - نظریه دگرگونی عمده در الگوی مهاجرت، کیلی و مارفلیت

بر این اساس به مهاجران مفید، ماهر، باسواد و با سرمایه، اجازه ورود به شهرهای جهانی و کلان‌شهرها داده می‌شود و انسان‌های نامفید، بی‌سواد و فقیر از فرهنگ‌ها، مذاهب و نژادهای گوناگون طرد می‌شوند (Landis, 2008: 1-8).

موجود که شامل آدرس مکانی نمودهای جهانی شدن است، به صورت عوارض نقطه‌ای وارد محیط نرم افزار Arc GIS شده و اطلاعات نقطه‌ای وارد شده، از طریق مدل‌های فاصله استاندارد و بیضی استاندارد به لایه‌های سطحی تبدیل شده و با هم‌پوشانی آنها هسته تراکم کل لایه‌ها در محیط نرم افزار Arc GIS محاسبه گردیده و لایه‌های مذکور از طریق هم‌پوشانی با لایه تراکم جمعیتی و هسته تجاری شهر تهران تحلیل شده‌اند. در نهایت با تحلیل چگونگی پراکنش نمودهای جهانی شدن برای کل شاخص‌ها از طریق مدل‌های ضریب توزیع، نزدیک‌ترین دسترسی و تابع هم‌پوشانی، فاصله استاندارد (standard distance) برای پراکنش نمودهای جهانی شدن در کلان‌شهر تهران ارائه شده است.

#### نظریات و مکاتب پیرامون جهانی شدن

##### - نظریه دهکده جهانی، هربرت مارشال مک لوهان<sup>۱</sup>

مارشال مک لوهان دنیای امروز را دنیای الکترونیک می‌داند. وی معتقد است محیط الکترونیکی عصر حاضر فضای قدیمی را نامطبوع و بدون ارزش خواهد کرد. به این ترتیب تفکر دهکده جهانی در سال ۱۹۶۴ پایه گذاری شد. محسنیان راد هم معتقد است «شکل‌گیری دهکده جهانی» آن گونه که مک لوهان تجسم می‌کرد، با ایجاد اولین وب سرویس در سال ۱۹۹۰ و ایجاد وب سایت yahoo در سال ۱۹۹۳ آغاز شد (رشیدپور، ۱۳۸۲: ۸).

##### - نظریه شهر جهانی ساسکیاساسن

برای نخستین بار پاتریک گدس<sup>۲</sup> در سال ۱۹۱۵ مفهوم جهان‌شهر را به کار برد (حاتمی نژاد، ۱۳۸۶: ۴۲). به نظر ساسن آنچه که یک اقتصاد جهانی و یک شهر را تعریف می‌کند، این است که آنها توسط شبکه-

<sup>۳</sup> - Melvin Weber

<sup>۴</sup> - Manuel Castle

<sup>۱</sup> - MC Iohan

<sup>۲</sup> - Patrick Gads

### – نظریه ساعات کارشناور، الوین تافلر<sup>۱</sup>

زمان شناور در دهه ۱۹۷۰ برای اولین بار مطرح شد و به کارگران و کارمندان اجازه می‌داد تا ساعات کار خود را انتخاب نمایند (مینایی، ۱۳۸۳: ۷)؛ که ابزار اصلی آن تغییرات جهانی ناشی از تکنولوژی ارتباط از راه دور بوده است.

### مقایسه نقش و جایگاه کلان‌شهر تهران در سیستم جهانی شدن در بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بر اساس شاخص‌های بانک‌های خارجی، سرعت اینترنت و تعداد کاربران اینترنت:

روش‌ها و شاخص‌های شناسایی شهرهای جهانی و اندازه‌گیری میزان جهانی شدن نیازمند یک انجمن استاندارد بین‌المللی است که تاکنون به صورت کامل شکل نگرفته ولی اغلب ملاک‌های اقتصادی و نقش IT در آن ملاک سنجش قرار گرفته شده است (Aribas and Perez, 2008: 127-128).

روش‌ها و الگوهای حاکم و رایج در نظام سلسله مراتب شهرهای جهانی از دیدگاه اسمیت و تیمبرلیک<sup>۲</sup> به دو دسته راهبردهای نسبی و رابطه‌ای تقسیم می‌شود (اسکات، ۱۳۸۴: ۱۰۰). در این تحقیق بر اساس اطلاعات آماری موجود از روش نسبی جهت سنجش جایگاه کلان‌شهر تهران در نظام جهانی استفاده شده که شاخص‌های مورد نظر شامل سرعت اینترنت، کاربران اینترنت و تعداد بانک‌های خارجی است. با توجه به سرعت دسترسی به اینترنت و پهنای باند اینترنتی در کشورهای مختلف می‌توان گفت که کلان‌شهر نیویورک با دارا بودن حداکثر سرعت ۱۰۰ مگابیت بر ثانیه در بین کلان‌شهرهای کشورهای منتخب در ردیف اول است و در میان شهرهای کشورهای در حال توسعه کلان‌شهر شانگهای دارای

بالاترین رتبه و کلان‌شهر تهران با حداکثر سرعت ۹/۱ مگابیت بر ثانیه کمترین سرعت را به خود اختصاص داده است (جدول ۱).

بر اساس اطلاعات جدول ۱ در مورد درصد استفاده از اینترنت و تعداد کاربران اینترنت در کلان‌شهرهای مختلف دنیا می‌توان دریافت که کلان‌شهرهای ایالات متحده آمریکا و از آن میان کلان‌شهر نیویورک در مقایسه با کلان‌شهرهای دیگر کشورهای پیشرفته با ۷۳ درصد کاربر رتبه بالایی را به خود اختصاص داده است. این در حالی است که میانگین تعداد کاربران اینترنت در کلان‌شهرهای پیشرفته (توکیو، نیویورک، لندن، فرانکفورت و پاریس) ۴۷/۲ است و میانگین درصد کاربران اینترنت در کلان‌شهرهای در حال توسعه (آنکارا- شانگهای- هنگ کنگ- مکزیکوسیتی- تهران) ۱۹/۳۳ درصد است که بیشترین میزان آن مربوط به مکزیکوسیتی از آمریکای لاتین است. این امر در مقایسه‌ای منطقه‌ای، بیانگر این واقعیت است که کلان-شهرهای قاره آمریکا در دو سطح کلان‌شهرهای پیشرفته و در حال توسعه دارای امتیاز بالاتر هستند (سایت Pakpari، ۲۰۰۹).

همچنین با مقایسه تعداد بانک‌های خارجی در کلان‌شهرهای کشورهای مختلف می‌توان دریافت که در کشورهای مختلف جهان، لندن با دارا بودن ۲۶۴ بانک خارجی بالاترین رتبه را در بین کشورها به خود اختصاص داده و میانگین تعداد بانک‌های خارجی در کلان‌شهرهای پیشرفته ۱۷۸ می‌باشد. با در نظر گرفتن میانگین بانک‌های خارجی کلان‌شهرهای در حال توسعه (آنکارا- شانگهای- هنگ کنگ- مکزیکوسیتی- سائوپائولو - تهران) به تعداد ۷۳ بانک، می‌توان دریافت که کلان‌شهر تهران با داشتن فقط ۴۰ شعبه بانکی (بانک خارجی وجود ندارد) آخرین رتبه را در بین شهرهای کشورهای در حال توسعه به خود اختصاص داده و قابل مقایسه با سایر کشورها نیست (جدول ۱).

با در نظر گرفتن رقم ۵/۱ در صد کاربر برای کلان-شهر تهران می‌توان گفت که این رقم در مقایسه با

<sup>۱</sup> - Elvin Toffler

<sup>۲</sup> - Smite and Timberlake

جهانی شدن در شهرهای کشورهای مختلف دنیا از جمله پایتخت‌های آنها امری اجتناب ناپذیر است، کلان‌شهر تهران نیز تأثیرات بسیار جزئی و ابتدایی را در این روند با یک وقفه شروع کرده، لذا تعیین الگو و محدوده پراکنش مکانی کاربری‌های جهانی شدن می‌تواند گام مؤثری در ساماندهی نظام فضایی کاربری زمین در آینده باشد.

میانگین کلان‌شهرهای توسعه یافته حدود ۹ برابر و در مقایسه با کلان‌شهرهای در حال توسعه حدود ۴ برابر کمتر است.

بر اساس تحلیل‌های صورت گرفته از طریق روش راهبرد نسبی (اسکات، ۱۳۸۴: ۱۰۰) شهرها می‌توان دریافت که کلان‌شهر تهران در هیچ کدام از رده‌های قطب‌های اصلی و رده دوم شهرهای جهانی قرار نمی‌گیرد. ولی با در نظر گرفتن این عامل که تأثیرات

جدول شماره ۱: سرعت، تعداد کاربران اینترنت و تعداد بانک‌های خارجی در کلان‌شهرهای کشورهای جهان در سال ۲۰۰۸

کشور		شاخص سرعت اینترنت ۱			تعداد کاربران اینترنت ۲			بانک‌های خارجی ۳		
کشورهای پیشرفته	شهر	سرعت اینترنت خانگی (مگابیت بر ثانیه)	حداکثر سرعت اینترنت (مگابیت بر ثانیه)	شهر	تعداد کاربران	جمعیت	درصد کاربران	شهر	تعداد بانک	
	توکيو	۲	۶۳	توکيو	۲۴۰۰۰۰۰	۱۱.۸۲۰۰۰۰	۲۰	توکيو	۹۳	
	پاریس	۲۸	۴۴	پاریس	۱۰۵۶۰۰۰	۲.۲۰۰۰۰۰	۴۸	پاریس	۱۷۹	
	لندن	۵	۵۰	لندن	۳۶۵۷۶۰۰	۷۶۲۰۰۰۰	۴۸	لندن	۲۶۴	
	فرانکفورت	۳	۲۵	فرانکفورت	۳۲۱۲۰۰	۶۷۰۰۰۰	۴۷	فرانکفورت	۱۲۹	
	نیویورک	۲.۳	۱۰۰	نیویورک	۱۴۲۸۰۳۱۹	۱۹۲۹۷۷۲۹	۷۳	نیویورک	۲۲۸	
	میانگین حد اکثر سرعت	۵۶.۴			میانگین درصد کاربران			۴۷/۲	میانگین	۱۷۸
کشورهای در حال توسعه	شهر	سرعت اینترنت خانگی (مگابیت بر ثانیه)	حداکثر سرعت اینترنت (مگابیت بر ثانیه)	شهر	تعداد کاربران	جمعیت	درصد کاربران	شهر	تعداد بانک	
	آنکارا	۳	۱۵	آنکارا	۹۳۹۴۳۲	۴۶۹۷۱۶۴	۱۹.۹	آنکارا	۵۰	
	شانگهای	۲.۱	۲۳	شانگهای	۳۴۲۰۰۰۰	۱۹۰۰۰۰۰۰	۱۷.۸	شانگهای	۷۶	
	هنگ کنگ	۲	۲۱.۵	هنگ کنگ	۱۳۱۴۸۰۰	۶۹۲۰۰۰۰	۱۹	هنگ کنگ	۱۱۶	
	مکزیکوسیتی	۱	۶	مکزیکوسیتی	۶۱۶۰۰۰۰	۲۲۰۰۰۰۰۰	۲۸	مکزیکوسیتی	۷۵	
	سائوپائولو	۲/۲	۲۰	سائوپائولو	۲۲۱۰۰۰۰	۸۵۰۰۰۰۰	۲۶	سائوپائولو	۸۰	
	تهران	۲۷ کیلو بیت	۹	تهران	۴۰۳۰۶۳	۷۷۵۱۲۳۰	۵.۱	تهران	۴۰ (شعبه بانکی)	
	میانگین حد اکثر سرعت	۱۴			میانگین درصد کاربران			۱۹/۳۳	میانگین	۷۳

1- Mihanblog , Available in [www . tebayan . net /index .aspx](http://www.tebayan.net/index.aspx) and [www . yazdit . com](http://www.yazdit.com), April 2, 2009 .

2- Pakpari, Available in [www . PAKPARI . com](http://www.PAKPARI.com) and Wold press, Available in [www . CGI . rand . org/pubs/issue](http://www.CGI.rand.org/pubs/issue), april 2, 2009.

3- Foreign Bank Presence. Available in: [www . - Foreign Bank . Com](http://www.-ForeignBank.Com), May 2, 2009.

هسته تراکم نموده‌های جهانی شدن در کلان شهر تهران محدوده‌ای است که بر اساس مدل بیضی انحراف استاندارد (Standard Deviational Ellipse) و هم-پوشانی لایه‌ها، تمام نموده‌ها فعالیت مشترک دارند که با فرمول زیر محاسبه شده است (حسن نژاد و قدیمی، ۱۳۸۱: ۵۴).

۱- محاسبه مختصات مرکز میانگین ( $X_{mc}$  و  $Y_{mc}$ ) برای هر نقطه از  $P_i$  در توزیع، انتقال مختصات به صورت زیر است.

$$x_i = X_i - X_{mc}$$

$$y_i = Y_i - Y_{mc}$$

زاویه چرخش  $Q$  طبق رابطه (۱) محاسبه می‌شود.

$$\tan \theta = \frac{\left( \sum_{i=1}^n x_i'^2 - \sum_{i=1}^n y_i'^2 \right) + 4 \sqrt{\left( \sum_{i=1}^n x_i' y_i' \right)^2 + 4 \left( \sum_{i=1}^n x_i' - \sum_{i=1}^n y_i' \right)^2}}{2 \sum_{i=1}^n x_i' y_i'} \quad (1)$$

مورد نظر و شامل دو نوع هم‌پوشانی منطقی و ریاضی است که هر کدام به دو روش اجتماعی و اشتراکی تقسیم شده‌اند؛ هم‌پوشانی که در مکان‌یابی استفاده می‌شود، هم‌پوشانی اشتراکی می‌باشد (سنجری، ۱۳۸۷: ۲۲۱-۲۲۰). بنابراین در تحقیق حاضر جهت هم‌پوشانی لایه‌ها از روش هم‌پوشانی ریاضی-اشتراکی استفاده شده است. این مدل نشان می‌دهد که در این مکان مشترک تمام نموده‌ها حضور داشته و بیشترین تعداد از کاربری‌های جهانی شدن در آن قابل مشاهده است. لذا به عنوان هسته تراکم نموده‌ها معرفی شده که مساحت آن برابر ۴.۲۵۱ کیلو متر مربع است (جدول ۲) و این محدوده به تبعیت از شکل پراکنش کاربری‌ها به صورت یک بیضی است که محور بزرگ آن شمالی-جنوبی است (شکل ۱).

**بررسی ارتباط بین مکان‌گزینی و پراکنش مکانی نموده‌های جهانی شدن با مرکز تجاری و تراکم جمعیتی شهر تهران**  
- ارتباط بین پراکنش مکانی نموده‌های جهانی شدن با مرکز تجاری شهر تهران

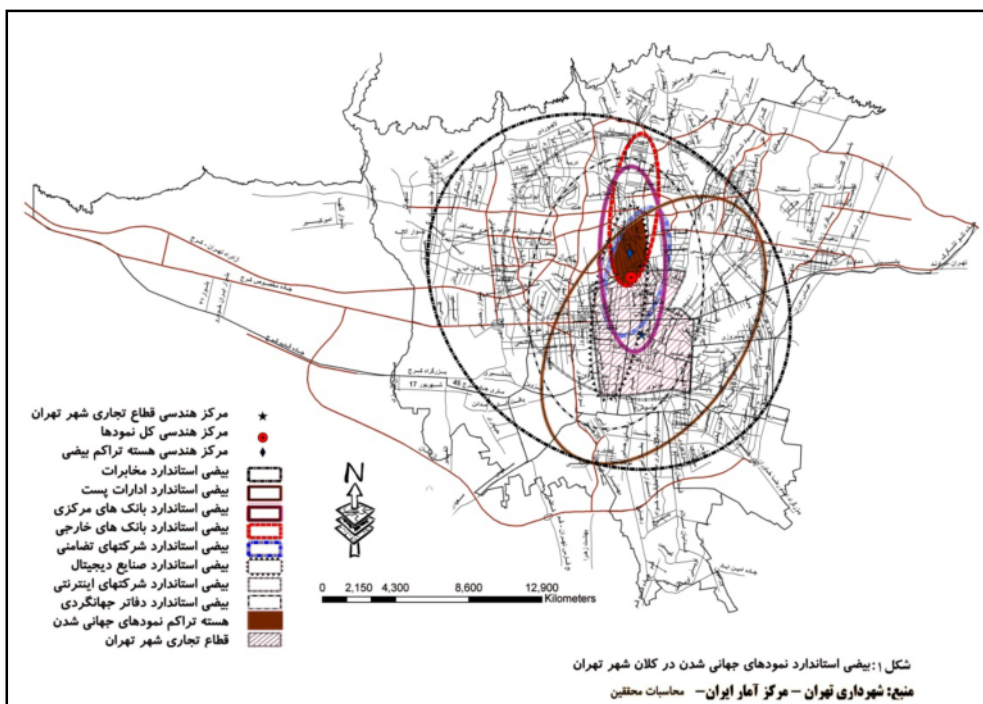
هسته کلان شهر تهران تقریباً در مرکز هندسی کلان شهر تهران واقع شده و مساحتی معادل ۲۸.۰۵۹ کیلومتر مربع دارد که این محدوده بر اساس جریانات اداری - تجاری کلان شهر تهران و پیرامون آن و منطبق بر محدوده طرح ترافیک تهران بزرگ و نقشه-های رسمی شهرداری تهران است و بر اساس آن تعیین شده است (Atlas of Tehran metropolis, municipal of Tehran, 2008: 298).

با توجه به زاویه چرخش محاسبه شده در مرحله قبل می‌توان انحراف در طول محورهای  $X$  و  $Y$  را به شرح ذیل تعیین نمود:

$$\delta x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i' \cos \theta - y_i' \sin \theta)^2}{n}}$$

$$\delta y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i' \sin \theta + y_i' \cos \theta)^2}{n}}$$

جهت تعیین شعاع‌های بیضی استاندارد از ۸ نمود جهانی شدن در تهران استفاده شده (بدون بازار بورس) و سپس توسط مدل تابع هم‌پوشانی (Overlay) مساحت مشترک نموده‌ها محاسبه شده است (منظور از هم-پوشانی یعنی انطباق لایه‌های ایجاد شده در محیط نرم افزار Arc GIS جهت یافتن مکان مشترک



درصد پوشش غیر مشترک رد می‌شود. لذا این نوع از فعالیت‌ها به دلیل ذات و ماهیت خود مستقل از CBD بوده ولی به دلیل نقش‌های چند جانبه (اداری، تجاری و جهانی شدن) کاربری‌های ادارات، مخابرات، پست و دفاتر جهانگردی و همچنین مکان‌گزینی آنها بر اساس ملاک‌های منطقه بندی در شهر، سبب نزدیکی و همجواری هسته تراکم نمودهای جهانی شدن با CBD شده است.

فاصله مرکز هندسی CBD کلان شهر تهران با مرکز هندسی هسته تراکم ۴.۲ کیلومتر است و مرکز هندسی هسته تراکم در خارج از CBD واقع شده است. مساحت مشترک هسته تراکم با CBD حدود ۵/ کیلو متر مربع بوده و حد اکثر تداخل آنها ۴۵۰ متر است (شکل ۱) که نشان از همجواری آنها دارد ولی فرض تبعیت مکان‌یابی و پراکنش مکانی نمودهای جهانی شدن از CBD به دلیل قرارگیری مراکز هندسی این دو محدوده در فاصله ۴.۲ کیلومتری از هم و حدود ۹۰

جدول ۲: اطلاعات هندسی مربوط به الگوی فاصله استاندارد، هسته تجاری شهر و هسته تراکم کاربری‌های جهانی شدن در کلان شهر

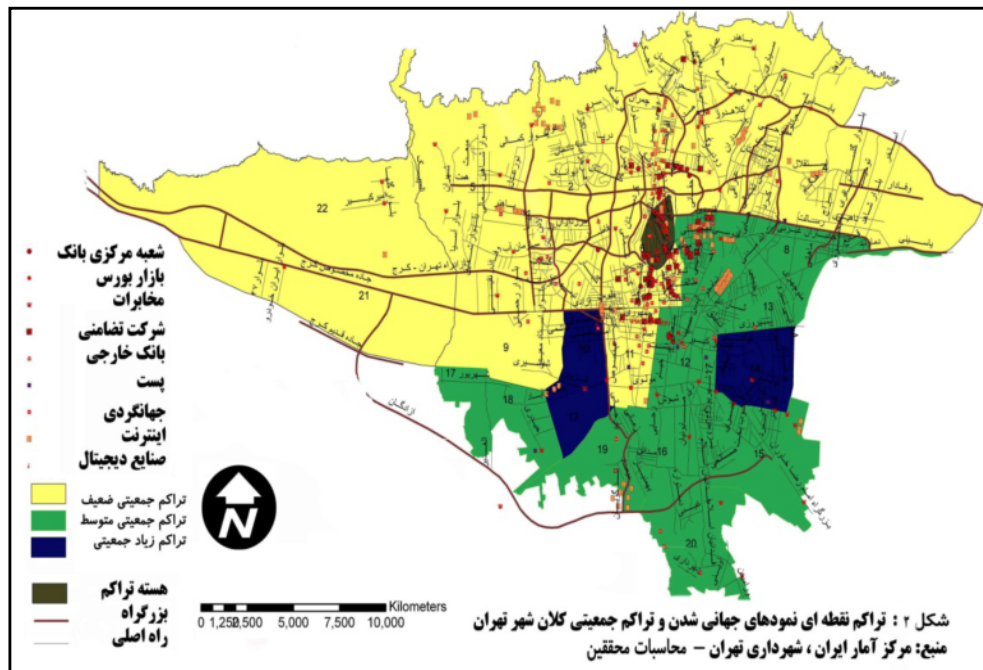
تهران (کیلومتر مربع)

۲۸/۰۵۹	مساحت هسته تجاری کلان شهر تهران (CBD)
۵۷/۲۳۶	مساحت بیضی استاندارد پیشنهادی
۵۹/۴۶۸	مساحت دایره استاندارد پیشنهادی
۴/۲۵۱	مساحت هسته تراکم نمودهای جهانی شدن
۲۰/۷۷۶	مساحت مشترک بیضی استاندارد با CBD
۱۹/۰۲۸	مساحت مشترک دایره استاندارد پیشنهادی با CBD
۴/۲۷۲	فاصله مرکز هندسی هسته تراکم نمودها با مرکز هندسی CBD
۳	فاصله مرکز هندسی کل نمودها یا مرکز دایره استاندارد با مرکز هندسی CBD
۱/۲۲۰	فاصله مرکز هندسی کل نمودها یا مرکز دایره استاندارد با مرکز هندسی هسته تراکم نمودهای جهانی شدن
۱۵	مساحت مشترک هسته تراکم نمودها با CBD

مأخذ: محاسبات محققان در محیط نرم افزار Arc map

خود از عامل جمعیت تبعیت می‌کنند یا خیر؟ برای این منظور نقشه تراکم جمعیتی کلان‌شهر تهران بر اساس آمار ۱۳۸۵ به تفکیک مناطق ۲۲ گانه در محیط نرم افزار GIS برای کلان‌شهر تهران تهیه شده و با هسته تراکم نموده‌های جهانی شدن منطبق گردیده‌اند (شکل ۲). بر اساس مشاهدات نقشه مذکور هسته تراکم نموده‌های جهانی شدن در منطقه کم‌تراکم جمعیتی واقع شده و انطباق نقشه تراکم نقطه‌ای نموده‌های جهانی شدن با نقشه تراکم جمعیتی رابطه معکوس بین آنها را تأیید می‌کند. بنابراین نموده‌های جهانی شدن در مکان‌گزینی خود از عامل جمعیت تبعیت نمی‌کنند و در مناطق کم‌تراکم استقرار یافته‌اند.

- ارتباط بین مکان‌گزینی و پراکنش مکانی نموده‌های جهانی شدن با تراکم جمعیتی شهر تهران  
در دهه‌های اخیر تکنولوژی ارتباط از راه دور و برخی امکانات زیرساختی دیگر به عنوان ابزارهای قوی در فرایند جهانی شدن (همگام با ایجاد یکسری مشکلات اجتماعی و کالبدی در کلان‌شهرهای کشورهای پیشرفته) سبب تغییر برخی سیستم‌های شغلی، رفتارهای اجتماعی (کاهش روابط چهره به چهره، مهاجرت و...) و اقتصادی (خرید اینترنتی) شده است (Hjalager, 2007: 437). حال با فرض چنین تغییراتی آیا نموده‌های جهانی شدن در مکان‌گزینی



## بررسی واگرایی و همگرایی نمودهای جهانی شدن در کلان‌شهر تهران

در گذشته و حال برخی از کارکردها و مشاغل در مکان‌گزینی دارای پیوستگی مکانی بوده و در مجاورت هم‌نوع خود استقرار داشته، مثلاً بازار مبل و طلا در تهران یا بازار شهر اصفهان و یا بازار و مراکز فروش در نیویورک (Mc Graw, 1990: 1-3). از گذشته‌ها تا امروز تولید کالاهای خاص در مکان‌ها و قطاع مشخص صورت می‌گرفت ولی نظم جدید جهانی باعث همگرایی در مصرف و واگرایی در تولید شده و باعث تمرکز سرمایه در کلان‌شهرها شده است (Robert and Sally, 2006: 111-115). حال با قبول و درک چنین تحولاتی در نظام جهانی که متأثر از جهانی شدن است، سعی در مشخص کردن تمرکز و عدم تمرکز در شاخص‌های جهانی شدن در داخل مرزهای کلان‌شهر تهران داریم. برای این منظور فاصله بیضی استاندارد برای کلیه شاخص‌ها در محیط نرم افزار Arc GIS تهیه شده و با استفاده از مدل تابع هم‌پوشانی مساحت مشترک شاخص‌ها طبق مدل بیضی استاندارد مشخص شده که برابر ۴۲۵۱ کیلو متر مربع است (شکل ۱). این مساحت مشترک بیانگر همگرایی بین کل شاخص‌ها و نزدیکی در مکان‌گزینی آنهاست و جهت اطمینان از عامل همگرایی و همچنین سنجش میزان تراکم، از تکنیک ضریب توزیع (Techniques of Distribution Quotient) نیز استفاده شده است.

$$DQ = \frac{Y}{X}$$

بر اساس این مدل نسبت بین مساحت و تعداد مکان‌ها برای هر نمود مشخص می‌شود؛ ضریب توزیع بزرگ‌تر از ۱ بیانگر تمرکز و همگرایی و کوچک‌تر از ۱ بیانگر واگرایی خواهد بود (کلانتری، ۱۳۸۰: ۱۶۲). با توجه به محاسبات صورت گرفته در جدول (۳)، مراکز پستی و مخابرات به ترتیب با ۱۲/ و ۳۳/ بیشترین میزان واگرایی را داشته و دفاتر جهانگردی با ضریب

توزیع ۱ پراکنش متعادلی داشته است؛ ولی بقیه شاخص‌ها نسبت به مساحت استاندارد تعیین شده گرایش به تمرکز و همگرایی دارند (جدول ۳) که بیشترین میزان همگرایی با عدد ۶۰۴۷ مربوط به شرکت‌های تضامنی است. همچنین مساحت کل ایجاد شده بر اساس مدل بیضی استاندارد برای کلیه شاخص‌ها برابر با ۱۰۸۸۶ کیلومتر مربع در وضع موجود می‌باشد که به نسبت ۳۸۰ مکان دارای ضریب توزیع ۳۰۸ است و این مسأله بیانگر تمرکز و همگرایی است. بنابراین کل شاخص‌ها نسبت به یکدیگر دارای همگرایی هستند که پوشش مشترک شاخص‌ها نیز این ارتباط را نشان می‌دهد (نقشه ۱).

برای سنجش همگرایی و واگرایی شاخص‌ها، از مدل دیگری به نام مدل نزدیک‌ترین دسترسی (RN) نیز استفاده شده است (آسایش، ۱۳۷۵: ۱۰۲).

$$RN = \frac{DOBS}{DRAN}$$

DOBS = میانگین فواصل

DRAN = میانگین مساحت در عدد ۱۵

در این مدل دامنه RN بین ۰ و ۲۰۱۵ خواهد بود که عدد بزرگ‌تر از ۰ بیانگر همگرایی بین کاربری‌هاست (همان منبع: ۱۰۲).

بر اساس محاسبات صورت گرفته با مدل آماری نزدیک‌ترین دسترسی حداکثر همگرایی برای شاخص شرکت‌های تضامنی و حداکثر واگرایی با رتبه ۹ برای بانک‌های خارجی قابل مشاهده است (جدول ۴). از بین ۹ شاخص ۶ شاخص نیز با تفاضل از میانگین منفی (یعنی فاصله آنها از میانگین فواصل کمتر است) دارای همگرایی نسبت به شاخص‌های دیگر هستند و تنها ۳ شاخص با تفاضل از میانگین مثبت (یعنی فاصله آنها از میانگین فواصل بیشتر است) نسبت به شاخص‌های دیگر واگرا محسوب می‌شوند (جدول ۴).

بر اساس این مدل کل نمودهای جهانی شدن نیز با RN معادل ۱۵ همگرا محسوب می‌شوند.

جدول ۳: ویژگی‌های بیضی انحراف استاندارد و فاصله استاندارد برای کلیه شاخص‌های جهانی شدن در کلان شهر تهران (فواصل بر حسب کیلومتر)

ویژگی‌های بیضی انحراف استاندارد										فاصله استاندارد دایره	سطوح
ضریب توزیع هر شاخص	درصد مساحت مشترک با هسته تراکم	سهام درصدی تعداد هر شاخص	تعداد هر شاخص	سهام درصدی مساحت شاخص بر حسب کیلومتر مربع	مساحت شاخص بر حسب کیلومتر مربع	زاویه چرخش بر حسب درجه	فاصله استاندارد محور (لابیضی)	فاصله استاندارد محور X	فاصله استاندارد دایره	ویژگی شاخص	ویژگیها
۱.۰۳	۴.۴۶	۱۴.۷	۵۶	۱۴.۲	۹۵.۲	۱۳۰	۸.۲	۹.۸	۵.۷	۱- دفاتر جهانگردی	ویژگی هر شاخص
۶.۴۷	۲۷.۸۵	۱۴.۷	۵۶	۲.۲۷	۱۵.۲	۱۵.۴	۳.۳	۱.۴	۲.۵	۲- شرکت‌های تضامنی	
۲.۸۷	۱۷.۳۵	۱۰.۵	۴۰	۳.۶۵	۲۴.۴	۱۷۸	۱.۶	۴.۶	۲.۸	۳- شعبه‌های بانک‌های خارجی	
۱.۸	۲۹.۷۳	۳.۹	۱۵	۲.۱۳	۱۴.۲	۶.۲	۳.۸	۱.۱۸	۳۵۱۳	۴- شعبه‌های مرکزی بانک‌ها	
۴.۱۳	۲۳.۱۹	۱۱.۳	۴۳	۲.۷۳	۱۸.۳	۸.۲	۴.۸	۱.۱	۳.۵۵	۵- دیجیتال	
۰	۰	۰.۲۲	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶- بازار بورس	
۱.۴۳	۳.۰۶	۲۹.۷	۱۱۳	۲۰.۶۵	۱۳۸.۴	۱۹۳	۶.۳	۶.۹	۶.۶	۷- شرکت‌های اینترنتی	
۰.۳۳	۱.۶۶	۱۲.۶	۴۸	۳۸.۱۱	۲۵۵.۵	۱۳۰	۸.۲	۹.۸	۹.۰۵	۸- مخابرات	
۰.۱۲	۳.۹	۲.۱	۸	۱۶.۲۲	۱۰۸.۸	۳۴	۸.۵	۴.۵	۶.۲	۹- مراکز پستی	
۱۸.۱۸	۱۱.۲	۱۰۰	۳۸۰	۱۰۰	۶۷۰.۴	۶۹۴	۴.۹	۴۳.۵	۴۰.۲	مجموع شاخص‌ها	
۲.۲۷	۱۴.۹	۱۱.۱	۴۷.۵	۱۲.۵	۸۳.۷	۸۶.۷	۶.۲	۵.۴۴	۵.۰۵	میانگین	
۳.۸	۴.۶۲	۵۰	۳۸۰	۱۳.۹	۱۰۸.۸	۱۷۲	۶.۵	۵.۳۱	*	بیضی انحراف استاندارد کل شاخص‌ها	ویژگی مکان‌ها (کل مکان‌ها)
*	*	*	*	*	۵۷.۲۳۶	۱۷۹	۴۹.۰۵	۳۷۱۳	*	بیضی الگو	ویژگی الگوها
*	*	*	*	*	۵۹.۴۶۸		*	*	۴۳۵۰	دایره الگو	

مأخذ: محاسبات: محققان در محیط نرم افزار Arc map

جدول ۴: ماتریس فواصل مرکب و انحراف از میانگین فواصل برای مراکز هندسی نمودهای جهانی شدن در تهران (فواصل بر حسب کیلومتر)

شاخص	شرکت‌های تضامنی	دفاتر جهانگردی	شرکت‌های اینترنتی	صنایع دیجیتال	مراکز مخابراتی	شعبه‌های مرکزی بانک‌ها	بازار بورس	مراکز پستی	بانک‌های خارجی	مجموع فواصل	انحراف از میانگین	رتبه
شرکت‌های تضامنی	۰	۱/۵	۱/۳	۱/۸	۱/۷	۶۵۰	۳/۷	۳	۳/۱	۱۶/۰۳	-۵/۱۸	۱
دفاتر جهانگردی	۱/۵	۰	۱/۶	۱/۵	۱/۴	۱/۹	۳/۱	۲/۶	۴/۳	۱۶/۰۵	-۵/۱۷	۲
شرکت‌های اینترنتی	۱/۳	۱/۶	۰	۲	۱/۷	۱/۴	۴/۴	۳/۷	۲/۵	۱۶/۷۱	-۴/۵۱	۳
صنایع دیجیتال	۱/۸	۱/۵	۲	۰	۱/۷	۲/۳	۲/۶	۲/۲	۴/۸	۱۷/۲۱	-۴	۴
مراکز مخابراتی	۱/۷	۴	۱/۷	۱/۷	۰	۲	۳/۴	۲/۹	۴/۳	۱۷/۴	-۳/۷	۵
شعبه‌های مرکزی بانک‌ها	۱/۶	۱/۹	۱/۴	۲/۳	۲	۰	۴/۴	۳/۷	۲/۵	۱۸/۰۴	-۳/۱	۶
بازار بورس	۳/۷	۳/۱	۴/۴	۲/۶	۳/۴	۴/۴	۰	۱/۷	۶/۹	۲۹/۳	+۸/۱	۷
مراکز پستی	۳	۳/۶	۳/۷	۳/۲	۲/۹	۳/۷	۱/۷	۰	۶/۲	۲۵/۳	+۴/۱	۸
بانک‌های خارجی	۳/۱	۴/۳	۲/۵	۴/۸	۴/۳	۲/۵	۶/۹	۶/۲	۰	۳۴/۸۰	+۱۳/۵	۹

مأخذ: محاسبات محققان در محیط نرم افزار Arc map

گرایش به پراکنش و کشیدگی دارد و در محور شمالی - جنوبی زاویه چرخش ۸ درجه نسبت به شمال جغرافیایی، به سمت غرب انحراف دارد (شکل ۳).

با توجه به محاسبات و پردازش اطلاعات مکانی صورت گرفته برای نمودهای جهانی شدن در کلان‌شهر تهران بر اساس مدل بیضی انحراف استاندارد و فاصله استاندارد و بر اساس انطباق نقشه‌های بیضی استاندارد شاخص‌ها با نقشه تراکم و پراکنش شاخص‌ها در کلان-شهر تهران به این نتیجه می‌رسیم که برخی از مراکز در پراکنش خود فاصله استاندارد جهت پراکنش را رعایت نکرده و در خارج از محدوده استاندارد مکان‌یابی شده‌اند، حال اگر بخواهیم یک بیضی استاندارد یا فاصله استاندارد برای کل شاخص‌ها به عنوان الگو تعیین کنیم باید مراکز از هر نمود را که در خارج از فاصله استاندارد بوده اند حذف کنیم و فاصله استاندارد جدید به عنوان الگو بر اساس مکان‌های تحت پوشش فواصل استاندارد برای کلیه شاخص‌ها ایجاد کنیم. بر اساس چنین فرایندی الگوی استاندارد تهیه شده در شعاعی کمتر از بیضی استاندارد وضع موجود تعیین گردیده است که مساحت کلی آن برای

### بررسی چگونگی پراکنش نمودهای جهانی شدن در کلان‌شهر تهران و تعیین الگوی بهینه فاصله استاندارد برای آنها

با توجه به شکل شماره ۳ و بر اساس محاسبات صورت گرفته بر روی بیضی انحراف استاندارد در وضع موجود می‌توان گفت که پراکنش کلی شاخص‌ها در شهر تهران جهت دار بوده و این پراکنش در جهت محور شمالی - جنوبی نسبت به محور شرقی - غربی کشیدگی بیشتری داشته و در جهت شرقی - غربی حد اکثر تمرکز مشاهده می‌شود (شکل ۳) چنان که فاصله استاندارد شعاع شرقی - غربی ۵۳۱۱ متر و شعاع شمالی - جنوبی ۶۵۲۴ متر است.

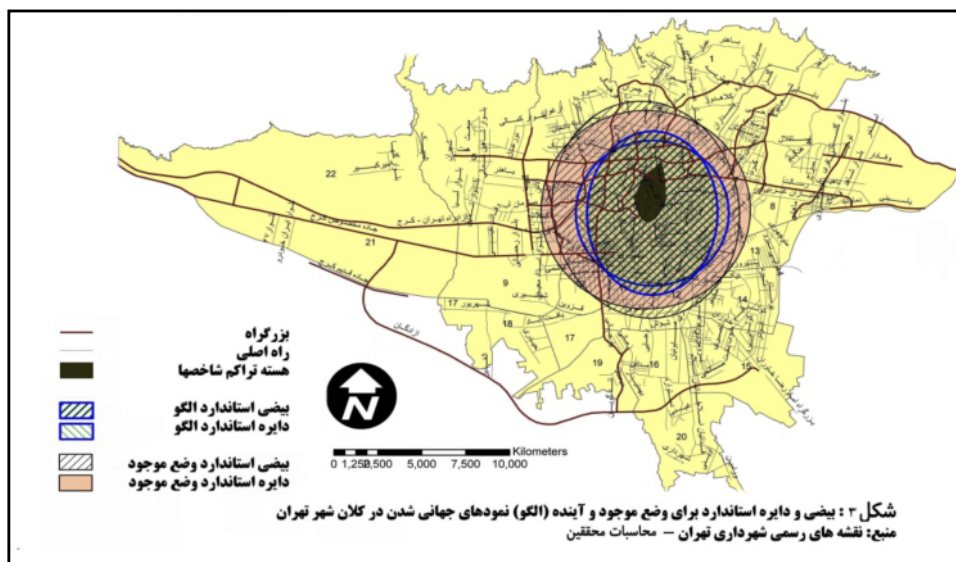
با مقایسه بیضی انحراف استاندارد و دایره فاصله استاندارد (standard distance) که از طریق مدل زیر محاسبه شده (حسن نژاد و قدیمی، ۱۳۸۱: ۵۴).

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (xi - xmc)^2 + \sum_{i=1}^n fi (vi - ymc)^2}{n}}$$

می‌توان گفت که انحراف از فاصله استاندارد در محور شرقی - غربی به شعاع ۶۳۸ متر گرایش به تمرکز و در محور شمالی - جنوبی به شعاع ۵۷۵ متر

مکانی با فاصلهٔ بهینه، ۴۹.۴ کیلومتر مربع از فضاهای خارج از فاصلهٔ استاندارد حذف شده و هزینه‌های ناشی از اختلاف فاصله کاهش خواهد یافت.

الگوی بیضی استاندارد ۵۷.۲۳۶ کیلومتر مربع و برای الگوی دایرهٔ استاندارد ۵۹.۴۶۸ کیلومتر مربع خواهد بود (که در حالت فعلی و وضع موجود ۱۰۸.۸ است). در واقع با حذف چنین پراکنشی و تعیین یک الگوی



اندکی از کاربری‌های مرتبط با جهانی شدن هستند و بر اساس انطباق نقشه‌ها، هستهٔ تجاری شهر تهران منطبق بر هستهٔ تراکم شاخص‌های جهانی شدن نیست و مرکز هندسی آنها نیز در فاصله‌ای دور قرار گرفته است. بنابراین این نوع از فعالیت‌ها در مکان‌یابی خود، مستقل از هستهٔ تجاری شهر عمل می‌کنند؛ ولی با در نظر گرفتن تداخل اندک آنها می‌توان آنها را در وضع موجود هم‌جوار محسوب نمود که در حال کشیدگی و دور شدن از هستهٔ تجاری هستند.

با توجه به بیضی استاندارد وضع موجود و مقایسهٔ مساحت آن با تعداد نقاط (ضریب توزیع) می‌توان دریافت که کل کاربری‌ها با ضریب توزیع ۳.۸ گرایش به همگرایی دارند که این همگرایی بیشتر در جهت شرقی- غربی است؛ ولی برخی از شاخص‌ها نیز مثل مراکز پستی و مخابرات به دلیل تبعیت از عامل اداری و پراکنش طبق منطقه‌بندی شهری حالت واگرایی داشته‌اند و شرکت‌های جهانگردی با ضریب توزیع ۱ از

### نتیجه‌گیری

با توجه به مقایسهٔ جایگاه کلان‌شهر تهران در سیستم جهانی شدن و تأثیرات آن در رهبری و کنترل فرایند جهانی شدن در بین کلان شهرهای کشورهای پیشرفته و در حال توسعه می‌توان گفت که کلان‌شهر تهران در هیچ یک از شاخص‌های سرعت اینترنت، تعداد بانک‌های خارجی و کاربران اینترنت قابل مقایسه با کلان‌شهرهای سایر کشورها نیست و در ردهٔ پایینی از سیستم شهرهای جهانی قرار دارد ولی از تأثیرات سیستم جهانی شدن نیز بی بهره نیست. همچنین بر اساس تحلیل هندسی و آماری، بین تراکم جمعیتی و تراکم شاخص‌های جهانی شدن در کلان‌شهر تهران رابطهٔ معکوس وجود دارد و این نوع از فعالیت‌ها در مکان‌یابی خود از تراکم مسکونی جمعیت تبعیت نمی‌کنند زیرا بر اساس نقشه‌های موجود هستهٔ تراکم نموده‌های جهانی شدن در منطقه کم تراکم جمعیتی واقع شده و مناطق پر تراکم جمعیتی شاهد مکان‌های

۹. رشیدپور، ابراهیم، (۱۳۵۲). آینه‌های جیبی آقای مک لوهان، تهران: انتشارات دفتر رادیو تلویزیون ملی ایران.
۱۰. سلیمانی، علیرضا، (۱۳۸۳). بررسی پدیده تمرکزهای شغلی در کلان‌شهرهای ایران با تأکید بر کلان‌شهر تبریز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه یزد.
۱۱. سلیمانی، علیرضا، (۱۳۸۶). جهانی شدن در شهرهای متوسط اندام - نمونه موردی میاندوآب، اولین همایش منطقه‌ای جهانی شدن و جغرافیا، آموزش و پرورش شهرستان میاندوآب.
۱۲. سلیمانی، علیرضا، (۱۳۸۸). واگرایی و همگرایی کاربری‌ها در کلان‌شهرهای کشورهای در حال توسعه، دومین همایش ملی جغرافیا، ارومیه: دانشگاه پیام نور.
۱۳. سنجری، سارا، (۱۳۸۷). راهنمای کاربردی Arc GIS، تهران: نشر عابد.
۱۴. سجاد پور، سید محمد کاظم، (۱۳۸۱). جهانی شدن، برداشت‌ها و پیامدها، تهران: انتشارات وزارت امور خارجه.
۱۵. شورت، جان رنای و کیم، یونگ هیون، (۱۳۸۴). جهانی شدن و شهر، ترجمه پورا احمد و شایان رستمی، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی، فرهنگ مطالعات اجتماعی.
۱۶. صارمی، حمیدرضا؛ عسگری، علی، (۱۳۸۳). تحلیل‌های GIS با Arc GIS برای به کارگیری در برنامه‌ریزی شهری، تهران: سازمان بسیج دانشجویی.
۱۷. طیبیان، منوچهر، (۱۳۷۹). مدل‌های کاربردی در تحلیل مسایل شهری و منطقه‌ای، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۱۸. غفوری، محمد، (۱۳۸۳). سرشت جهانی شدن، زمینه‌ها و چالش‌های آن، فصلنامه اطلاعات سیاسی - اقتصادی، شماره ۲۰۷ و ۲۰۸.
۱۹. فرزاد شاد، مصطفی، (۱۳۸۶). مبانی برنامه‌ریزی و طراحی مراکز تجاری، تهران: مؤسسه انتشاراتی جهان جام جم.
۲۰. کلانتری، خلیل، (۱۳۸۰). برنامه‌ریزی و توسعه منطقه ای، تهران: انتشارات خوش‌بین.
۲۱. گرجی نژاد، سعید؛ برنا، کامبیز، (۱۳۸۱). خودآموز Arc GIS، تهران: ارس رایانه.

توزیع متعادل برخوردارند و بقیه شاخص‌ها نسبت به تعداد مکان‌ها و مساحت خود دارای همگرایی (ضریب توزیع بیشتر از ۱) هستند. همچنین محاسبات مدل آماری نزدیک‌ترین دسترسی و توابع هم‌پوشانی نیز همگرایی بین اکثریت شاخص‌ها را تأیید می‌کند. نهایتاً در تحقیق حاضر با حذف پراکنش‌های خارج از استاندارد، مدل بهینه دایره استاندارد و بیضی استاندارد برای پراکنش و مکان‌یابی مناسب فعالیت‌های جهانی شدن در آینده ارائه گردیده که با ارائه مدل استاندارد پراکنش، ۴۹.۴ کیلومتر مربع از فضاهای خارج از فاصله استاندارد حذف می‌شود و هزینه‌های ناشی از اختلاف فاصله کاهش خواهد یافت.

#### منابع و مآخذ

۱. آسایش، حسین، (۱۳۷۵). برنامه ریزی روستایی در ایران. جلد ۱، چاپ اول، تهران: انتشارات پیام نور.
۲. اسکات، جان آلن، (۱۳۸۴). شهرمنطقه‌های جهانی، ترجمه پانته آ لطفی کاظمی، تهران: انتشارات و پردازش و برنامه‌ریزی شهری.
۳. ایراندوست، کیومرث، مهدی دهقان و میترا احمدی، (۱۳۸۴). شهر در جهان در حال توسعه، تهران: انتشارات سازمان شهرداری‌ها.
۴. ایران زاده، سلیمان، (۱۳۸۰). جهانی شدن و تحولات استراتژیک در مدیریت و سازمان. تبریز: انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی تبریز.
۵. جعفر نژاد قومی، عین الله، (۱۳۸۵). اصول مهندسی اینترنت، تهران: انتشارات پیام نور.
۶. حاتمی نژاد، حسین و جهانگیری، ابراهیم، (۱۳۸۶). جهانی شدن و تحولات شهرها، مجله سپهر، شماره ۶۳، تهران: سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.
۷. دیوید، وانگ و جی لی، (۱۳۸۱). تجزیه و تحلیل آماری با Arc View GIS، ترجمه محمدرضا حسن نژاد و فریدون قدیمی، تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران.
۸. رابرتسون، رونالد، (۱۳۸۵). تئوری‌های اجتماعی و فرهنگ جهانی، ترجمه کمال پولادی، تهران: نشر ثالث.

34. Foreign Bank Presence (2008). Available in [www.foreign Bank. Com](http://www.foreign Bank. Com), 22 May.
35. Hjalager, Anne mater (2007). Stages in The Economic Globalization of Tourism, Science Park Aarhus, Denmark.
36. Kaya, Yunus (2007). Proletarianization Whit Polarization: Industrialization, globalization, and social class in Turkey, 1980-2005, Department of Sociology and Criminal justice, University of North Carolina Wilmington.
37. Landis Dan (2008). Globalization, migration in to urban centers, and cross- cultural training University of Hawaii.
38. Laanti, Riku and Gabrielson, Mika and Gabrielson Peter (2006). The globalization strategies of business born global firms in the wireless technology industry, The University of Adelide, School of business, USA.
39. Mc Graw hill (1990). Central store shops, New York.
40. Mihanblog , Available in [www.tebayan.net /index.aspx](http://www.tebayan.net/index.aspx) and [www.yazdit.com](http://www.yazdit.com), April 2, 2009.
41. Pakpari (2009). Available in [www.PAKPARI.com](http://www.PAKPARI.com) and World press (2009). Available in [www.CGI.rand.org/pubs/issue](http://www.CGI.rand.org/pubs/issue), 2April, 2009.
42. Robert B.porter and Sally loyd evans (2006). The city in developing world, translated by Irandoost, Kaumars, Dehghan Mashhadi, Ahmadi mitra, Tehran.
43. Radhakrishnan Abirami , Zu XIngxing, Grover Varun (2006). Aprocess – oriented perspective differential business value creation by information technology, An empirical investigation, UK.
44. Sezer, Cemal (2009). An Analysis on Perceptions on learning- oriented utilization Levels of information technologies in firms of organized industry zones, University of Sakarya, department of business Administration, Sakarya.
45. World press .com and [www.cgi.rand.Org /pubs/issue](http://www.cgi.rand.Org/pubs/issue) Available in [www.Pari](http://www.Pari). May 10 2009.
46. World press (2009). Available in [www.CGI.rand.org/pubs/issue](http://www.CGI.rand.org/pubs/issue), April 2, 2009.
۲۲. مینایی، نگین، (۱۳۸۷). تأثیرات جهانی شدن در دگرگونی مفهوم ذهن و کالبد شهرها، پایان‌نامه دوره دکتری (رشته شهر سازی)، دانشگاه علوم و تحقیقات تهران.
۲۳. مهدوی، مسعود؛ طاهرخانی، مهدی، (۱۳۸۳). کاربرد آمار در جغرافیا، تهران: نشر قومس.
۲۴. واترز، مالکوم، (۱۳۷۹). جهانی شدن، ترجمه اسماعیل مردانی گیوی و سیاوش مدیری، تهران: انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.
۲۵. هادیانی، زهره، (۱۳۸۴). تأثیرات جهانی شدن بر فضای کلان‌شهرها، فصلنامه آموزش جغرافیا، شماره ۳ و ۴ دوره نوزدهم.
۲۶. هاروی، دیوید؛ هنررانت، (۱۳۸۲). جهانی شدن، انحصار و کالایی شدن فرهنگ، ترجمه سید حسن نبوی، مجله اقتصاد سیاسی، شماره ۲.
۲۷. هلد، دیوید و مک گرو، انتونی، (۱۳۸۲). جهانی شدن و مخالفان آن، ترجمه مسعود کرباسیان، تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
28. Aribas Ivan, Perez Francisco (2008). Measuring Globalization of International Trade, Theory and Evidence, Universitat jaume iand Ivie, Valensia Spain
29. Atlas of Tehran metropolis (2008). Municipal of Tehran.Tehran.
30. Artist Michael and Okubo Toshihiro (2009) . Globalization and business cycle transmission, University of Swansea, UK.
31. Alden L, Dana and Steenkamp, Jan-benedict E.M. and Batra, Rajeev (2006). Consumer attitudes toward marketplace globalization, Structure, antecedents and consequences, Marketing, College of Business Administration, University of Hawaii.
32. Currit, Nate and Easterling William (2008). globalization and population drivers of rural-urban land – use change in Chihuahua, Mexico, Department of Geography, Texas state University.
33. Donald , McNeill (2007). Globalization and European City, Department of Geography, 50 Michmond Street, university of Strathclyde, Glasgow G1 1XN, UK.