

بررسی پراکنش مکانی شاخصها یا فعالیتهای جهانی شدن در کلانشهرهای کشورهای در حال توسعه (نمونه موردی کلان شهر تهران)

علیرضا سلیمانی

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری - واحد علوم تحقیقات تهران

E-mail: tanty2@yahoo.com

دکتر اصغر نظریان

استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

چکیده:

در تحقیق حاضر چگونگی و میزان پراکنش و تمرکز فعالیتهای مرتبط با جهانی شدن در کلان شهر تهران مورد بررسی قرار گرفته و همچنین چگونگی این پراکنش و ارتباط آن با تراکم جمعیتی و مرکز تجاری شهر مقایسه و بررسی شده است. بر اساس مطالعات صورت گرفته چنین بر می آید که رابطه معکوس بین تراکم جمعیتی و مکان یابی کاربریهای جهانی شدن وجود دارد. و همچنین این نمودها بیشتر گرایش به مکان یابی در خارج از هسته تجاری شهر دارند. در ارتباط با تمرکز کاربریها یا پیوستگی مکانی آنها نیز می توان گفت که بیشتر این کاربریها نسبت به خود گرایش به همگرایی (تمرکز) دارند و کل کاربریهای مرتبط با جهانی شدن نسبت به یکدیگر نیز حالت همگرایی و تمرکز داشته و ضریب توزیع بالا نیز این عامل را تصدیق می کند.

واژه های کلیدی: جهانی شدن، کلان شهر، تمرکز، کشورهای در حال توسعه.

مقدمه

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 نظریاتی نیز ریشه جهانی شدن را پس از جنگ جهانی جستجو می کنند و بالاخره عده ای بر این باورند که جهانی شدن به عنوان یک پدیده پیچیده بعد از فروپاشی نظام دو قطبی همزمان با طرح نوین جهانی توسط آمریکا مطرح می شود, (Artist and Okubo, 2009, pp. 21-23)

طرح اصطلاح جهانی شدن به عنوان یک اسم در همین سالهای اخیر شکل گرفته است و استفاده از این مفهوم به سرعت رواج یافت (رابرت سون، ۱۳۸۵، ص. ۳۶) گرچه واژه جهانی شدن به یکباره رایج شده ولی خود این مفهوم جدید نبوده و خاستگاه آنرا می توان در آثار بسیاری از روشنفکران قرن نوزدهم و اوایل قرن بیست مشاهده کرد.

(هلد، ۱۳۸۲ ص. ۱۸). اصطلاح جهانی شدن برای نخستین بار در سال ۱۹۶۱ به محافل علمی راه یافت (غفوری، ۱۳۸۳، ص. ۲۰۹).

فسرده‌گی زمان و مکان در ارتباط با مردم‌نیته سبب تغییر شکل زندگی اجتماعی شده است (اسکات، ۱۳۸۴، ص. ۱۰۰) و (Harvey, 1989, p. 56)؛ 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، ص. ۶).

در آستانه ورود به عصری جدید جهانی شدن با ابزارهای مهمی چون تکنولوژی ارتباطات - اطلاعات، خدمات و کاربریهای مرتبط با آن، ساختار سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و حتی فرهنگی بسیاری از شهرهای جهان را تحت تاثیر قرارداده است (Kaya, 2007, p. 1). جهانی شدن درمواردی سبب تغییر کاربریها و درمواردی سبب زایش برخی مشاغل مثل شرکتهای بین المللی از طریق ابزار تکنولوژی ارتباطات از راه دور و بی سیم شده که این عامل سبب دگرگونی در بخش‌های تجاری شهرها خواهد شد (Laanti, and Gabrielson and Gabrielson, 2006, pp. 1-3). در این میان کلان شهرها، شهرهای جهانی و مناطق جهانی کشورهای پیشرفته مثل کشورهای اروپایی با یک تقدم زمانی نسبت به کشورهای درحال توسعه بازسازی فضایی و تغییرات گسترشده تری را شاهد بوده اند. (Donald, McNeill, p. 143) ولی کشورهای در حال توسعه نیز از این عامل متأثر شده اند. چراکه جهانی شدن فرآیندی است همه‌گیر که با کمک فن آوری اطلاعات و با رعایت سلسله مراتب مناطق مختلف جهان را تحت تاثیر قرارداده و سبب سازماندهی جدید دربخش‌های مختلف مثل امور شغلی گردیده است (Sezer, Cemal, 2009, p. 2). در بین کشورهای در حال توسعه پایتحتای آنها به دلیل ارتباطات برون مرزی گسترشده، تأثیرات فزاینده‌ای را نسبت به شهرهای رده پایین تجربه کرده اند. 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 L, and Steenkamp, and Batra, 2006, pp. 1-4) ۲۰۰۶ پیوستگی مکانی و تمرکز برخی مشاغل نسبت به یکدیگر (سلیمانی، علیرضا، ۱۳۸۳، ص. ۱۲۵) و تغییرات کاربری زمین در برخی از کلان شهرهای کشورهای در حال توسعه مثل مکزیک در اثر فرایند جهانی شدن سبب ایجاد ابهاماتی در تأثیرات کالبدی - فضایی این فرایند شده است (Currit, and Easterling, 2008, pp. 1-5).

حال با درک و قبول چنین تغییراتی، پژوهش حاضر در صدد بررسی و تحلیل چگونگی پراکنش مکانی فعالیتهای مرتبط و موثر در جهانی شدن است تا از طریق آن پاسخگوی ابهاماتی چون پیوستگی مکانی بین کاربریها (تبعت 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.

با شناخت و درک واضح از چنین الگوهای پراکنش مکانی، مسیر برنامه ریزیهای آتی توسعه کلان شهرها و تخصیص مکان برای چنین کاربریهایی، راه پیوستن به فرایند جهانی شدن برنامه ریزی شده (نه جهانی سازی) را هموار ساخته و جهت گیری هوشمندانه تری بخود خواهد گرفت.

شاخصها و عوامل موثر در جهانی شدن

شاخصهای مرتبط و موثر در پروسه جهانی شدن عبارت است از فعالیتهايی که در فرایند جهانی شدن موثر بوده و باعث تسریع و تکمیل این پروسه می شود یا در واقع عوامل کنترل سیستم جهانی شدن در کلان شهرهاست که شامل شاخصهای ۱- مکان های اقتصادی (الف - بازار بورس، ب - بانکهای خارجی ج- شعبات مرکزی بانکها که تبادلات ارزی انجام می دهند 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) که جمعاً شامل ۹ شاخص است که بازار بورس به دلیل اینکه فقط یک مکان را در شهر تهران به خود اختصاص داده در برخی مدلها بکار گرفته نشده است.

با توجه به حجم اطلاعات و عدم تعدد آنها در بیشتر فعالیتها و شاخصها از کل تعداد 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 نمونه گیری برنامه ریزی شده ی متتمرکز استفاده شده است(مهدوی و طاهرخانی، ۱۳۸۳، ص. ۴۰). و برای شاخص مراکز فروش لوازم دیجیتال از روش نمونه گیری احتمالی سیستماتیک N/n (طبیبیان ، ۱۳۷۹، ص ۲۷۴) و برای برآورد حجم نمونه آن از مدل $\frac{t^2 s^2}{d^2}$ بهره گرفته شده است. (حافظ نیا ، ۱۳۸۱، ص ۱۴۰-۱۳۸).

نظريات و مکاتب پیرامون جهانی شدن:

- نظریه دهکده جهانی، هربرت مارشال مک لوهان^۱

مارشال مک لوهان دنیای امروز را دنیای الکترونیک می داند 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. (رشید پور، ۱۳۸۲، ص. ۸). محسنیان راد^۲ هم معتقد است "شکل گیری دهکده جهانی" آنگونه که مک لوهان تجسم می کرد با ایجاد اولین وب سرویس در سال ۱۹۹۰ و ایجاد وب سایت yahoo در سال ۱۹۶۳ آغازشد (محسنیان راد، ۱۳۸۴،).

- نظریه شهر جهانی ساسکیاساسن

برای نخستین بار پاتریک گدنس^۳ در سال ۱۹۱۵ مفهوم جهان شهر را بکاربرد (حاتمی نژاد، ۱۳۸۶، ص. ۴۲). به نظر ساسن آنچه که یک اقتصاد جهانی و یک شهر را تعریف می کند این است که آنها توسط شبکه های جهانی به هم متصل شده اند؛ این شهرها مراکز پیشرفته تکنولوژی، اطلاعات و ارتباطات راه دور بوده و از مراکز تجارت، علم و تحقیق دنیا به شمار می روند. (مینایی، ۱۳۸۳، ص. ۷).

¹ Mc lohan

² Mohsenian Rad

³ Patrick Gads

- نظریه جامعه علائق، ملوین و بر^۱

در این نظریه که ملوین و بر آن را ارائه کرده است هر فرد می تواند در هر کجای دنیا که باشد با هم فکرانش در ارتباط باشد. این جامعه از افرادی با علائق شبیه به هم تشکیل شده که می توانند حوزه هایی برای فعالیت داشته باشد.

- نظریه شکل گیری شبکه های اطلاع رسانی، مانوئل کاستل^۲

گسترش رسانه های محلی به موازات رسانه های دیگر و انتشار برنامه به زبان محلی در حکم غیر دولتی و غیر ملی کردن اطلاعات و تقویت جریانهای فراملی و فروملی است که در این میان (IT) تأثیرات گوناگونی در تجارت جهانی و تبادلات بین الملل داشته که در این مورد نقش دولتها کمتر از گذشته است (Rahakrishnan and Zu, 2006, pp. 1-2)

- نظریه دگرگونی عمدۀ در الگوی مهاجرت، کیلی و مارفلیت

براین اساس به مهاجران مفید، ماهر، با سواد و با سرمایه اجازه ورود به شهرهای جهانی و کلانشهرها داده می شود و انسانهای نا مفید، بی سواد و فقیر از فرهنگها، مذاهب و نژادهای گوناگون طرد می شوند (Landis, 2008, p.1-8)

- نظریه ساعات کارشناسی، الین تافلر^۳

برای اولین بار زمان شناور در دهه ۱۹۷۰ برای اولین بار مطرح شد و به کارگران و کارمندان اجازه می داد تا حدود از قبل تعیین شده ساعات کار خود را انتخاب نمایند (مینایی، ۱۳۸۳ ص. ۷). که این امر اصلی آن تغییرات جهانی ناشی از تکنولوژی ارتباط از راه دور بوده است.

مقایسه نقش و جایگاه کلان شهر 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 اندازه گیری میزان جهانی شدن نیازمند یک انجمن استاندارد بین المللی است که تاکنون بصورت کامل شکل نگرفته ولی اغلب ملاکهای اقتصادی و نقش IT در آن ملای سنجش قرار گرفته شده است (Aribas and Perez, 2008, pp. 127-128).

روشها و الگوهای حاکم و رایج در نظام سلسله مراتب شهرهای جهانی از دیدگاه اسمیت و تیمبرلیک^۴ به دو دسته راهبردهای نسبی و رابطه ای تقسیم می شود (اسکات، ۱۳۸۴ ص. 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.

¹ - Melvin Weber

² - Manuel Castle

³ - Elvin Toffler

⁴ - Smite and Timberlake

با توجه به سرعت دسترسی به اینترنت و پهنانی باند اینترنتی در کشورهای مختلف می‌توان گفت که کلانشهر نیویورک با دارا بودن حداکثر سرعت ۱۰۰ مگابیت بر ثانیه در ردیف اول در بین کلانشهرهای کشورهای منتخب است. و در میان شهرهای کشورهای در حال توسعه کلانشهر آنکارا دارای بالاترین رتبه و کلانشهر تهران با حداکثر سرعت ۰/۹ مگابیت بر ثانیه کمترین سرعت را به خود اختصاص داده است (جدول ۱).

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

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 بانکهای خارجی در کلانشهرهای پیشروftه ۱۷۸ می‌باشد (Foreign Bank Presence in 2008). با در نظر گرفتن میانگین بانکهای خارجی کلانشهرهای در حال توسعه (سائوپائولو، دهلي، هنگ کنگ، سنگاپور، شانگهای، تهران) به تعداد ۷۶ 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 نمی‌باشد (جدول ۱)

با در نظر گرفتن رقم ۵/۱ در صد کاربر برای کلان شهر تهران می‌توان گفت که این رقم در مقایسه با میانگین کلانشهرهای توسعه یافته حدود ۹ برابر و در مقایسه با کلان شهرهای در حال توسعه حدود ۴ برابر کمتر است.

بر اساس تحلیل های صورت گرفته از طریق روش راهبرد نسبی شهرها می‌توان دریافت که کلان شهر تهران در هیچکدام از رده های قطبهای اصلی و رده دوم شهرهای جهانی قرار نمی گیرد. ولی با در نظر گرفتن این عامل که تأثیرات جهانی شدن در شهرهای کشورهای مختلف دنیا از جمله پیتختهای انها امری اجتناب ناپذیر است، کلانشهر تهران نیز تأثیرات بسیار جزئی و ابتدایی را در این روند با یک وقفه شروع کرده، لذا تعیین الگو محدوده پراکنش مکانی کاربری های جهانی شدن می‌تواند گام موثری در ساماندهی نظام فضایی کاربری زمین در آینده باشد.

جدول شماره ۱- سرعت اینترنت، تعداد کاربران اینترنت و تعداد بانکهای خارجی در کلان شهرهای کشورهای جهان

بانکهای خارجی ^(۳) (۲۰۰۷)		تعداد کاربران اینترنت ^۲ (۲۰۰۸)					شاخص سرعت اینترنت ^۱ (۲۰۰۸)			کشور
تعداد بانک	شهر	درصد کاربران	جمعیت	تعداد کاربران	شهر	حداکثر سرعت اینترنت خانگی (مگابیت بر ثانیه)	سرعت اینترنت خانگی (مگابیت بر ثانیه)	شهر	کشورهای پیشرفته	
۹۳	توکیو	۲۰	۱۱,۸۲۰,۰۰۰	۲۴۰,۰۰۰	توکیو	۶۳	۲	توکیو	کشورهای پیشرفته	
۱۷۹	پاریس	۴۸	۲,۲۰۰,۰۰۰	۱۰۵۶۰,۰۰۰	پاریس	۴۴	۲۸	پاریس		
۲۶۴	لندن	۴۸	۷۶۲,۰۰۰	۳۶۵۷۶,۰۰۰	لندن	۵۰	۵	لندن		
۱۲۹	فرانکفورت	۴۷	۶۷۰,۰۰۰	۳۲۱۲۰,۰۰۰	فرانکفورت	۲۵	۳	فرانکفورت		
۲۲۸	نيويورك	۷۳	۱۹۲۹۷۷۲۹	۱۴۲۸۰۳۱۹	نيويورك	۱۰۰	۲,۳	نيويورك		
۱۷۸	میانگین	۴۷/۲	میانگین درصد کاربران					میانگین حد اکثر سرعت		
تعداد بانک	شهر	درصد کاربران	جمعیت	تعداد کاربران	شهر	حداکثر سرعت اینترنت خانگی (مگابیت بر ثانیه)	سرعت اینترنت خانگی (مگابیت بر ثانیه)	شهر	کشورهای در حال توسعه	
۸۰	سائوپائولو	۱۹,۹	۴۶۹۷۱۶۴	۹۳۹۴۳۲	آنکارا	۲	۱	بحرين	کشورهای در حال توسعه	
۴۷	دهلی	۱۷,۸	۱۹۰,۰۰۰	۳۴۲۰,۰۰۰	شانگهای	۱۰	۲	کوالالامپور		
۱۱۶	هنگ کنگ	۱۹	۶۹۲,۰۰۰	۱۳۱۴۸۰۰	هنگ کنگ	۱۲,۵	۲,۴	نيوزلندي		
۱۰۳	سنگاپور	۲۸	۲۲۰,۰۰۰	۶۱۶۰,۰۰۰	مکزیکوسيتي	۶	۱	مکزیکوسيتي		
۷۶	شانگهای	۲۶	۸۵,۰۰۰	۲۲۱۰۰۰	سائوپائولو	۱۵	۳	آنکارا		
(۴۰) (شعبه بانکی) (۲۰۰۹) (سال)	تهران	۵,۱	۷۷۵۱۲۳۰	۴۰۳۰۶۳	تهران	۰/۹	۰/۷	تهران		
۷۰	میانگین	۱۹/۳۳	میانگین درصد کاربران					میانگین حد اکثر سرعت		

Granulartugbal. 1- tebayan and Tugbal – Granular. Available in www. tebayan . net /index.aspx and www . yazdit . mihanblog . com, 2009/3/1) 2- Pakpari and World press, Available in www. PAKPARI and www . CGI . rand . org/pubs/issue 3- Foreign Bank Presence in 2008.

بررسی ارتباط بین مکان گزینی و پراکنش مکانی نمودهای جهانی شدن با مرکز تجاری و تراکم جمعیتی شهر تهران

ارتباط بین پراکنش مکانی نمودهای جهانی شدن با مرکز تجاری شهر تهران

هسته کلان شهر تهران تقریبا 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 بوده و بر اساس آن تعیین شده است (Atlas of Tehran metropolis , municipal of Tehran, 2008,p.298)

هسته تراکم نمودهای جهانی شدن در کلان شهر تهران محدوده ای است که بر اساس مدل بیضی انحراف استاندارد (Standard Deviational Ellipse) و همپوشانی لایه ها، تمام نمودها فعالیت مشترک دارند که با فرمول زیر محاسبه شده است (حسن نژاد و قدیمی، ۱۳۸۱ ص. ۵۴):

۱- محاسبه مختصات مرکز میانگین (Y_{mc} و X_{mc})

برای هر نقطه از P_i در توزیع، انتقال مختصات بصورت زیر است.

$$xi = Xi - X_{mc}$$

$$yi = Yi - Y_{mc}$$

۱- زاویه چرخش Q طبق رابطه زیر محاسبه می شود.

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

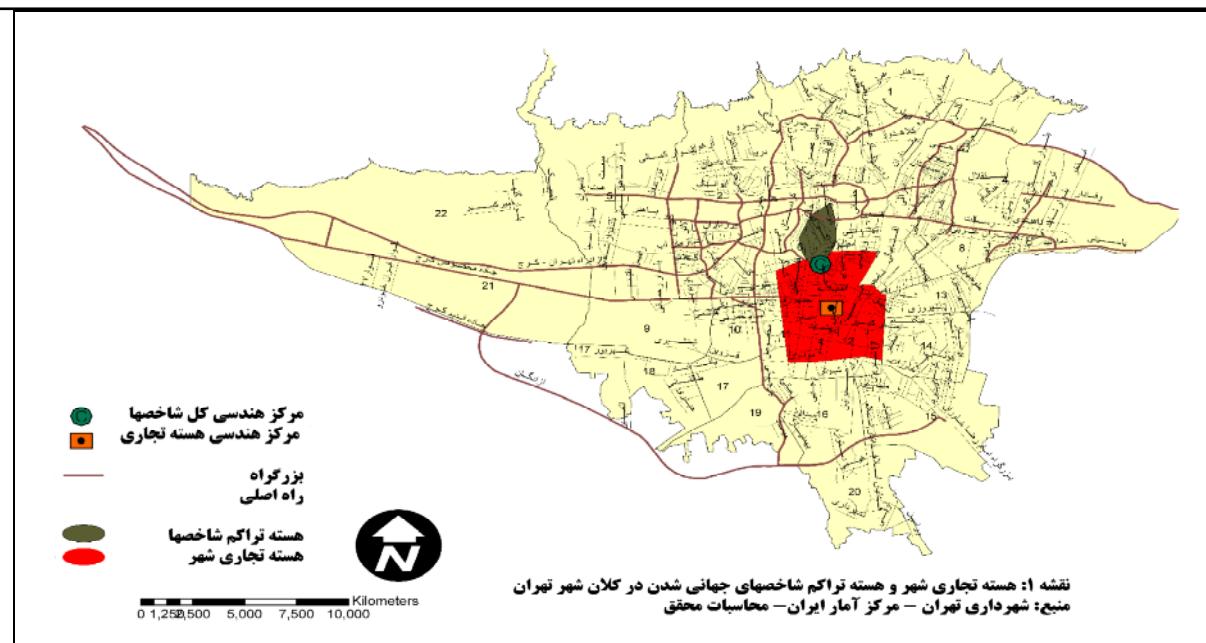
۲- با توجه به زاویه چرخش محاسبه شده در مرحله قبل می توان انحراف در طول محورهای x و y را به

شرح ذیل تعیین نمود:

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

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

و دامنه شعاع تعیین شده بر اساس این مدل ۸ شاخص استفاده شده در فرایند جهانی شدن است (بدون بازار بورس) که توسط مدل تابع همپوشانی (Overlay) تعیین شده (منتظر از همپوشانی یعنی انطباق لایه های ایجاد شده در محیط نرم افزار جهت یافتن مکان مورد نظر است) که شامل دو نوع همپوشانی منطقی و ریاضی است که هر کدام به دو روش اجتماعی و اشتراکی تقسیم می شوند همپوشانی که در مکان یابی استفاده می شود همپوشانی اشتراکی می باشد (سنجری، ۱۳۸۷ صص ۲۲۰-۲۲۱). (در تحقیق حاضر جهت همپوشانی لایه ها از روش همپوشانی ریاضی- اشتراکی استفاده شده است) و بدلیل تعدد و تراکم کاربریهای جهانی شدن به عنوان هسته تراکم معرفی شده که مساحت آن برابر ۴,۲۵۱ کیلو متر مربع است (جدول ۱) و این محدوده به تبعیت از شکل پرائنس کاربریها بصورت یک بیضی است که محور بزرگ آن شمالی- جنوبی است (شکل شماره ۱).



شکل شماره ۱ - نقشه هسته تجاری شهر و هسته تراکم شاخصهای جهانی شدن در کلان شهر تهران

فاصله مرکز هندسی CBD کلانشهر تهران با مرکز هندسی هسته تراکم ۴,۲ کیلو متر است و مرکز هندسی هسته تراکم در خارج از CBD واقع شده است. مساحت مشترک هسته تراکم با CBD حدود ۵/۰ کیلو متر مربع بوده و حد اکثر تداخل آنها ۴۵۰ متر است (نقشه ۱) که نشان از همچواری آنها دارد ولی فرض تعیت مکان یابی و پراکنش مکانی نمودهای جهانی شدن از CBD به دلیل قرار گیری مراکز هندسی این دو محدوده در فاصله ۲/۴ کیلومتری از هم و حدود ۹۰ درصد پوشش غیر مشترک رد می باشد. لذا این نوع از فعالیتها به دلیل ذات و ماهیت خود مستقل از CBD بوده ولی بدلیل نقشهای چند جانبه (اداری، تجاری و جهانی شدن) کاربریهای ادارات مخابرات، پست و دفاتر جهانگردی و همچنین مکان گزینی انها بر اساس ملاکهای منطقه بندی در شهر، سبب نزدیکی و همچواری هسته تراکم نمودهای جهانی شدن با CBD شده است.

جدول شماره ۲ - اطلاعات هندسی مربوط به الگوی استاندارد، هسته تجاری شهر و هسته تراکم کاربریهای جهانی شدن در

کلان شهر تهران

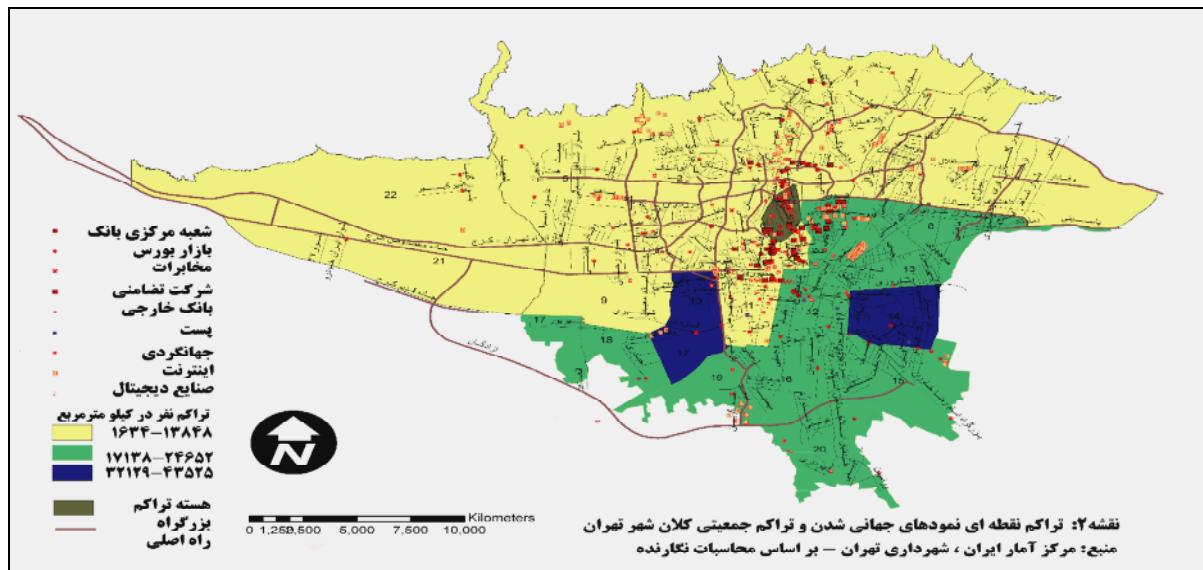
مساحت هسته تجاری کلان شهر تهران (CBD) ۲۸/۰۵۹ کیلو متر مربع	
مساحت بیضی استاندارد پیشنهادی ۵۷/۲۳۶ کلیومتر مربع	
مساحت دایره استاندارد پیشنهادی ۵۹/۴۶۸ کیلو متر مربع	
مساحت هسته تراکم نمودهای جهانی شدن ۴/۲۵۱ کیلو متر مربع	
مساحت مشترک بیضی استاندارد با ۲۰/۷۷۶ کیلو متر مربع	
مساحت مشترک دایره استاندارد پیشنهادی با ۱۹/۰۲۸ کیلو متر مربع	
فاصله مرکز هندسی هسته تراکم نمودها با مرکز هندسی CBD ۴/۲۷۲ کیلو متر	
فاصله مرکز هندسی کل نمودها یا مرکز دایره استاندارد با مرکز هندسی CBD ۳ کیلو متر	
فاصله مرکز هندسی کل نمودها یا مرکز دایره استاندارد با مرکز هندسی هسته تراکم نمودهای جهانی شدن ۱/۲۲۰ کیلو متر	
مساحت مشترک هسته تراکم نمودها با CBD ۵/ کیلو متر مربع	

مأخذ: محاسبات محقق در محیط Arc map

ارتباط بین مکان گزینی و پراکنش مکانی نمودهای جهانی شدن با تراکم جمعیتی شهر تهران

در دهه های اخیر تکنولوژی ارتباط از راه دور و برخی امکانات زیر ساختی دیگر به عنوان ابزارهای قوی در فرایند جهانی شدن همگام با ایجاد یکسری مشکلات اجتماعی و کالبدی در کلان شهرهای کشورهای پیشرفته سبب تغییر برخی رفتارهای اجتماعی (کاهش روابط چهره به چهره، مهاجرت و..)، اقتصادی (خرید اینترنتی) شده و موجب تغییر تعداد زیادی از سیستم های شغلی شده است (Hjalager, 2007,p.437). حال سعی بر اثبات این عامل وجود دارد که آیا نمودهای جهانی شدن در مکان گزینی خود از عامل جمعیت تبعیت می کنند یا خیر؟ برای این منظور نقشه تراکم جمعیتی کلان شهر تهران بر اساس آمار ۱۳۸۵ به تفکیک مناطق ۲۲ گانه در محیط نرم افزار GIS برای کلان شهر تهران تهیه شده و با هسته پر تراکم نمودهای جهانی شدن منطبق گردیده اند (شکل شماره ۲). بر اساس مشاهدات نقشه مذکور هسته تراکم نمودهای جهانی شدن در منطقه کم تراکم جمعیتی واقع شده و انطباق نقشه تراکم نقطه ای نمودهای جهانی شدن با نقشه تراکم جمعیتی رابطه معکوس بین آنها را تأیید می کند. بنابرین نمودهای جهانی شدن در مکان گزینی خود از عامل جمعیت تبعیت نمی کنند و در مناطق کم تراکم استقرار یافته اند.

شکل شماره ۲- نقشه تراکم نقطه ای نمودهای جهانی شدن و تراکم جمعیتی کلان شهر تهران منبع: مرکز آمار ایران



بررسی واگرایی و همگرایی نمودهای جهانی شدن در کلان شهر تهران

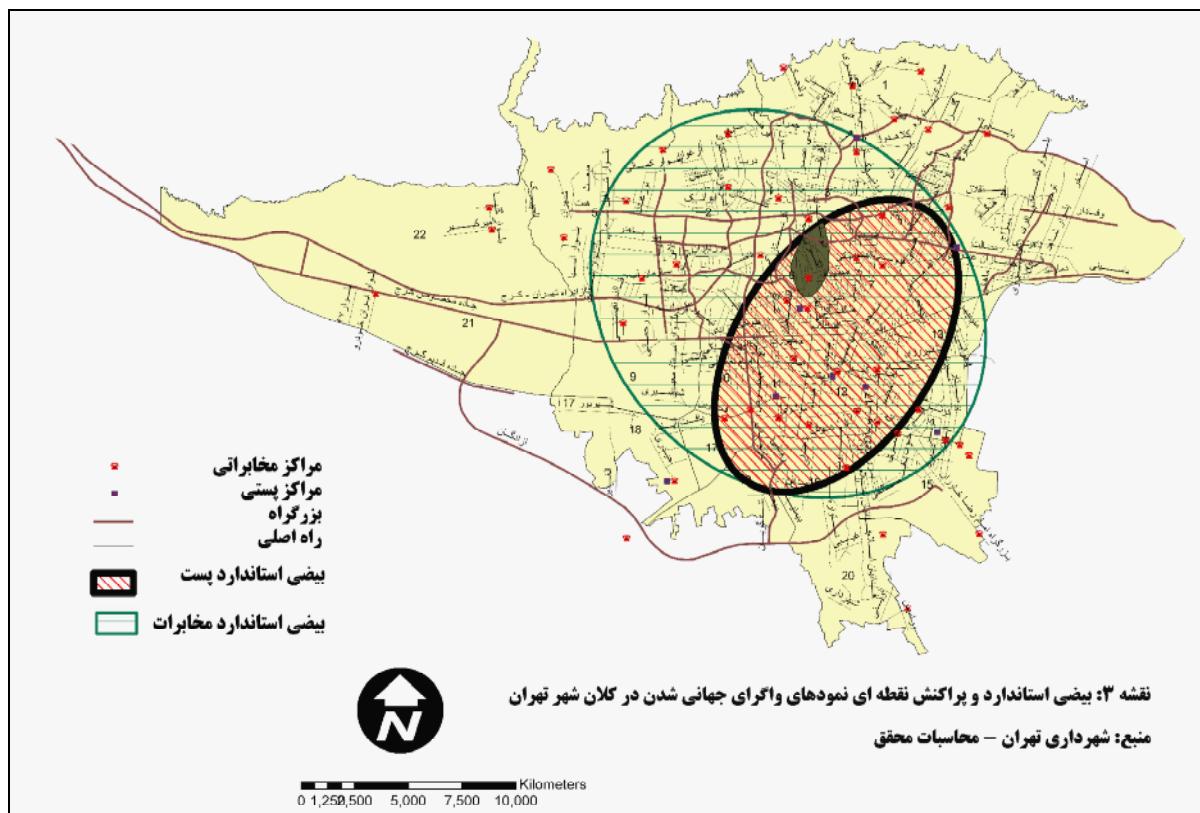
در گذشته و حال برخی از کارکردها و مشاغل در مکان گزینی دارای پیوستگی مکانی بوده و در مجاورت هم نوع خود استقرار داشته اند، مثلا بازار مبل و طلا در تهران یا بازار شهر اصفهان (شفقی، سیروس، بازار بزرگ اصفهان، سازمان فرهنگی تاریخی شهرداری اصفهان، ۱۳۸۴، ص ۵۰) و یا بازار و مراکز فروش در نیویورک در دهه های گذشته و اخیر (Mc Graw, 1990 pp.1-3) و همچنین تولید کالاهای خاص در مکان ها و قطاع مشخص صورت می گرفت ولی نظم جدید جهانی باعث همگرایی در مصرف و واگرایی در تولید شده و باعث تمرکز سرمایه در کلان شهرها شده است (Robert and Sally loyd, 2006,pp.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 مرازهای کلان شهر تهران را 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 $4/251$ کیلو متر مربع است (شکل شماره ۳). این مساحت مشترک بیانگر همگرایی بین کل شاخصها و نزدیکی در مکان گزینی آنهاست و جهت اطمینان از عامل همگرایی و همچنین سنجش میزان تراکم، از تکنیک ضریب توزیع (Techniques of Distribution Quotient) نیز استفاده شده است.

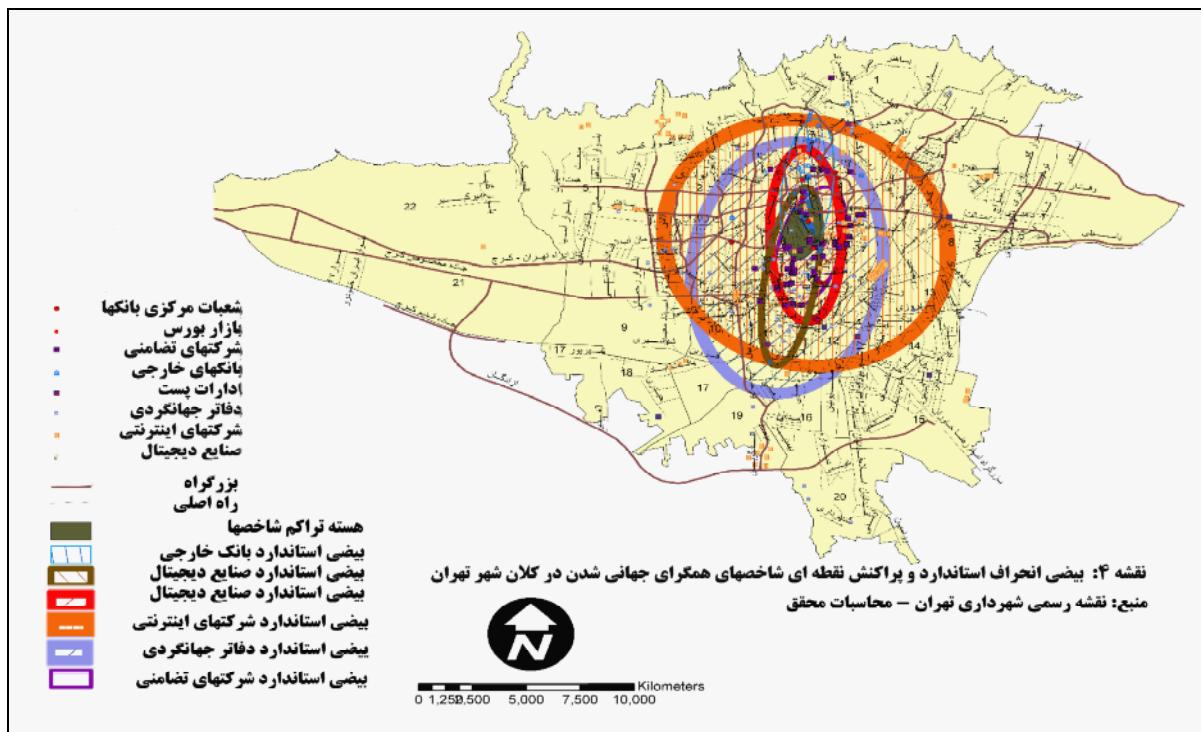
$$DQ = \frac{Y}{X}$$

بر اساس این مدل نسبت بین مساحت و تعداد مکانها برای هر نمود مشخص می شود که ضریب توزیع بزرگتر از ۱ بیانگر تمرکز و همگرایی و کوچکتر از ۱ بیانگر واگرایی خواهد بود (کلانتری، ۱۳۸۰ ص. ۱۶۲). با توجه به محاسبات صورت گرفته در جدول (۲) مراکز پستی و مخابرات به ترتیب با $1/12$ و $3/33$ بیشترین میزان از واگرایی را داشته و دفاتر جهانگردی با ضریب توزیع ۱ پراکنش متعادلی را داشته است ولی بقیه شاخصها نسبت به مساحت استاندارد تعیین شده گرایش به تمرکز و همگرایی را دارند (جدول ۲) که بیشترین میزان از همگرایی با عدد ۶,۴۷ مربوط به شرکتهای تضامنی است. همچنین مساحت کل ایجاد شده بر اساس مدل بیضی استاندارد برای کلیه شاخصها برابر با $108,86$ کیلو متر مربع در وضع موجود می باشد که به نسبت 380 مکان دارای ضریب توزیع $3/8$ است که بیانگر تمرکز و همگرایی است. بنابرین کل شاخصها نسبت به یکدیگر دارای همگرایی هستند که پوشش مشترک شاخصها نیز این ارتباط را نشان می دهد (شکل شماره ۴).

شکل شماره ۳ - نقشه بیضی استاندارد و پراکنش نقطه‌ای نمودهای واگرای جهانی شدن در کلان شهر تهران



شکل شماره ۴- نقشه بیضی انحراف استاندارد و پراکنش نقطه ای شاخصهای همگرای جهانی در کلان شهر تهران



جدول شماره ۲: ویژگیهای بیضی انحراف استاندارد و فاصله استاندارد برای کلیه شاخصهای جهانی شدن در کلان شهر تهران

ویژگیهای بیضی انحراف استاندارد	فاصله استاندارد دایره	فاصله استاندارد (دایره)	سطح	
			ویژگی شاخص	ویژگیها
ضریب توزع هر شاخص	۰,۰۳	۴,۴۶	۱۴,۷	۵۶
	۶,۴۷	۲۷,۸۵	۱۴,۷	۵۶
	۲,۸۷	۱۷,۳۵	۱۰,۵	۴۰
	۱,۸	۲۹,۷۳	۳,۹	۱۵
	۴,۱۳	۲۳,۱۹	۱۱,۳	۴۳
	۰	۰,۲۲	۱	۰
	۱,۴۳	۳,۰۶	۲۹,۷	۱۱۳
	۳۳.	۱,۶۶	۱۲,۶	۴۸
	۱۲.	۳,۹	۲,۱	۸
	۱۸,۱۸	۱۱,۲	۱۰۰	۳۸۰
	۲,۲۷	۱۳,۹	۱۱,۱	۴۷,۵
	۳,۸	۴,۶۲	۵۰	۳۸۰
*	*	*	*	*
*	*	*	*	*

۱- دفاتر جهانگردی	۵۷۷۳	ویژگی	ویژگی هر شاخص
۲- شرکتهای تضامنی	۲۵۶۸		
۳- شعبه های بانکهای خارجی	۲۸۵۱		
۴- شعبه های مرکزی بانکها	۳۵۱۳		
۵- صنایع دیجیتال	۳۵۵۹		
۶- بازار بورس	۰		
۷- شرکتهای اینترنتی	۶۶۵۲		
۸- مراکز مخابراتی	۹۰۵۶		
۹- مراکز پستی	۶۲۴۷		
مجموع شاخصها	۴۰۲۱۹		
میانگین	۵۰۲۸		
بیضی انحراف استاندارد کل تعداد شاخصها (کل مکانها)	*		
بیضی الگو	۴۳۵۰		
دایره الگو	۴۳۵۰		

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

با توجه به نقشه شماره ۵ 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 شماره ۵) چنانکه فاصله استاندارد شعاع شرقی - غربی ۵۳۱۱ متر و شعاع شمالی - جنوبی ۶۵۲۴ متر است.

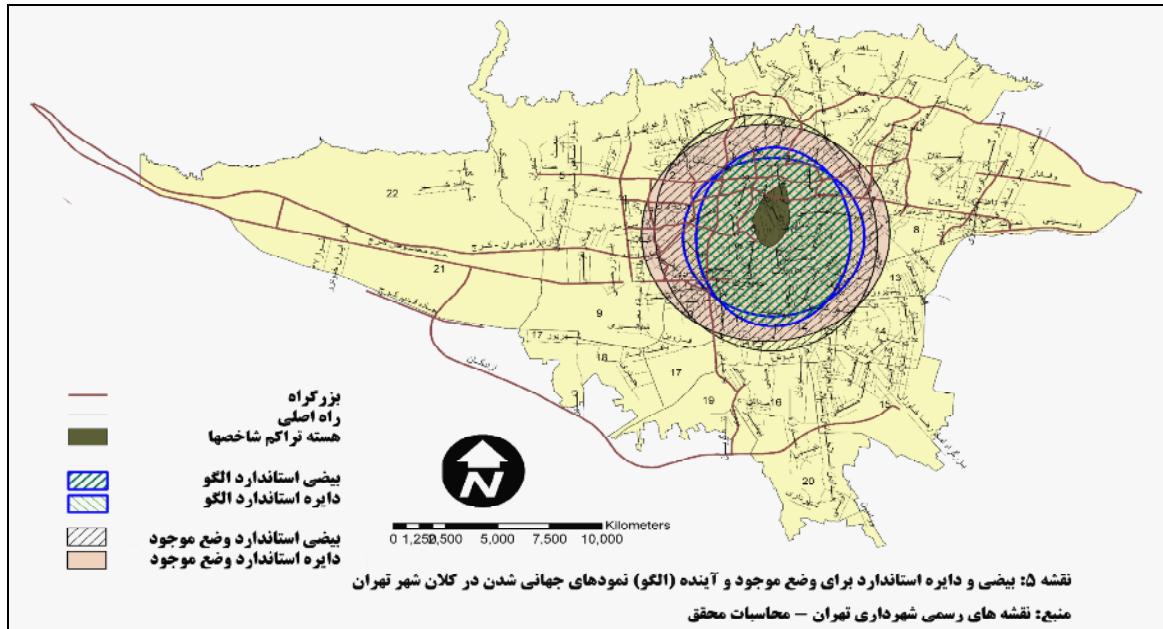
با مقایسه بیضی انحراف استاندارد و دایره فاصله استاندارد (standard distance) که از طریق مدل زیر محاسبه شده (حسن نژاد و قدیمی، ۱۳۸۱ ص ۵۴):

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (xi - x_{mc})^2 + \sum_{i=1}^n f_i (yi - y_{mc})^2}{n}}$$

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 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 شماره ۵).

با توجه به محاسبات و پردازش اطلاعات مکانی صورت گرفته برای نمودهای جهانی شدن در کلان شهر تهران بر اساس مدل بیضی انحراف استاندارد و فاصله استاندارد و بر اساس انطباق نقشه های بیضی استانداردشاخصها با نقشه تراکم و پراکنش شاخصها در کلان شهر تهران به این نتیجه می رسمیم که برخی از مراکز در پراکنش خود فاصله استاندارد جهت پراکنش را رعایت نکرده و در خارج از محدوده استاندارد مکان یابی شده اند، حال اگر بخواهیم یک بیضی استاندارد یا فاصله استاندارد برای کل شاخصها به عنوان الگو تعیین کنیم باید مراکزی از هر نمود را که در خارج از فاصله استاندارد بوده اند حذف کنیم و فاصله استانداردی 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 الگوی بیضی استاندارد ۵۷/۲۳۶ کیلومترمربع و برای الگوی دایره استاندارد ۵۹/۴۶۸ کیلو متر مربع خواهد بود. در واقع با حذف چنین پراکنشی و تعیین یک الگوی مکانی با فاصله بهینه، هزینه های ناشی از اختلاف فاصله کاهش خواهد یافت.

شکل شماره ۵ - نقشه بیضی و دایره استاندارد برای وضع موجود و آینده (الگو) نمودهای جهانی شدن در کلان شهر تهران



نتیجه گیری:

با توجه به مقایسه جایگاه کلان شهر 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 می توان گفت که کلان شهر تهران در هیچکدام از شاخصهای سرعت اینترنت، تعداد بانکهای خارجی و کاربران اینترنت قابل مقایسه با کلان شهرهای سایر کشورها نبوده و در رده 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 کلان شهر تهران رابطه معکوس وجود دارد و این نوع از فعالیتها در مکان یابی خود از تراکم مسکونی جمعیت تبعیت نمی کنند چرا که بر اساس نقشه های موجود هسته تراکم نمودهای جهانی شدن در منطقه کم تراکم جمعیت واقع شده و مناطق پر تراکم جمعیتی شاهد مکانهای اندکی از کاربریهای مرتبط با جهانی شدن هستند و بر اساس انطباق نقشه ها، هسته تجاری شهر تهران منطبق بر هسته تراکم شاخصهای جهانی شدن نبوده، مرکز هندسی آنها نیز در فاصله ای دور قرار گرفته است. بنابرین این نوع از فعالیتها در مکان یابی خود مستقل از هسته تجاری شهر، عمل می کنند؛ ولی با درنظر گرفتن تداخل اندک آنها می توان آنها را در وضع موجود همچوار محسوب نمود که در حال کشیدگی و دور شدن از هسته تجاری هستند.

با توجه به بیضی استاندارد وضع موجود و مقایسه مساحت آن با تعداد نقاط (ضریب توزیع) می توان دریافت که کل کاربریها با ضریب توزیع $\frac{3}{8}$ گرایش به همگرایی دارند که این همگرایی در جهت شرقی - غربی بیشتر است. ولی برخی از شاخصهای نیز مثل مراکز پستی و مخابرات به دلیل تبعیت از عامل اداری و پراکنش طبق منطقه بندي شهری حالت واگرایی داشته اند و شرکتهای جهانگردی با ضریب توزیع ۱ از توزیع متعادل برخوردار بوده و بقیه شاخصهای نسبت به تعداد مکانها و مساحت خود دارای همگرایی (ضریب توزیع بیشتر از ۱) هستند.

منابع:

- ۱- اسکات، جان آلن، (۱۳۸۴): شهر منطقه های جهانی، ترجمه پانته آ لطفی کاظمی، انتشارات و پردازش و برنامه ریزی شهری، تهران، ص ۱۰۰.
- ۲- ایراندوست، کیومرث، مهدی دهقان و میترا احمدی، (۱۳۸۴): شهر در جهان در حال توسعه، انتشارات سازمان شهرداریها، تهران، ص ۱۱.
- ۳- ایران زاده، سلیمان، (۱۳۸۰): جهانی شدن و تحولات استراتژیک در مدیریت و سازمان. انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی تبریز ص ۵۲.
- ۴- جعفر نژاد قومی، عین الله، (۱۳۸۵): اصول مهندسی اینترنت، ص ۵.
- ۵- حاتمی نژاد، حسین، جهانگیر، ابراهیم. پاییز (۱۳۸۶): جهانی شدن و تحولات شهرها، مجله سپهر، سازمان جغرافیایی نیروهای مساح، شماره ۶۳، ص ۴۲.
- ۶- دیوید وانگ، جی لی؛ (۱۳۸۱): تجزیه و تحلیل آماری با ARC View GIS ، ترجمه حسن نژاد، محمد رضا؛ قدیمی، فریدون؛ دانشگاه علم و صنعت ایران ، صص ۴۹-۷۳.
- ۷- رابرتسون، رونالد؛ (۱۳۸۵): تئوریهای اجتماعی و فرهنگ جهانی، کمال پولادی، نشر ثالث ص ۳۶.
- ۸- رشید پور، ابراهیم، (۱۳۵۲): آینه های جیبی آقای مک لوهان، دفتر انتشارات رادیو تلویزیون ملی ایران، تهران، ص ۸.
- ۹- سلیمانی، علیرضا؛ (۱۳۸۳): بررسی پدیده تمکزهای شغلی در کلانشهرهای ایران با تأکید بر کلانشهر تبریز، پایاننامه کارشناسی ارشد، دانشگاه یزد، ص ۱۴۱.
- ۱۰- سنجرجی، سارا؛ (۱۳۸۷): راهنمای کاربردی Arc GIS ، نشر عابد، صص ۲۲۰-۲۲۱.
- ۱۱- سجاد پور، سید محمد کاظم، (۱۳۸۱): جهانی شدن، برداشتها و پیامدها، انتشارات وزارت امور خارجه، ص ۱۶۹.
- ۱۲- شورت، جان رنای و کیم، یونگ هیون، (۱۳۸۴): جهانی شدن و شهر، ترجمه پوراحمد و شایان رستمی، پژوهشگاه علوم انسانی، فرهنگ مطالعات اجتماعی، صص ۲۴-۲۹.
- ۱۳- صارمی، حمیدرضا؛ عسگری، علی، (۱۳۸۳): تحلیلهای Arc GIS با GIS برای بکارگیری در برنامه ریزی شهری، سازمان بسیج دانشجویی، صص ۶۰-۶۴.
- ۱۴- طبیبان، منوچهر؛ (۱۳۷۹): مدل‌های کاربردی در تحلیل مسایل شهری و منطقه‌ای، انتشارات دانشگاه تهران، ص ۲۷۴.
- ۱۵- غفوری، محمد، (۱۳۸۳): سرشت جهانی شدن، زمینه‌ها و چالش‌های آن، فصلنامه اطلاعات سیاسی-اقتصادی، شماره ۲۰۷ و ۲۰۸ ، ص ۲۰۹.
- ۱۶- فرزام شاد، مصطفی، (۱۳۸۶): مبانی برنا مه ریزی و طراحی مراکز تجاری، موسسه انتشاراتی جهان جام جم، تهران، ص ۲۱.
- ۱۷- کلانتری، خلیل، (۱۳۸۰): برنامه ریزی و توسعه منطقه‌ای، انتشارات خوشبین، ص ۱۶۲.

- ۱۸- گرجی نژاد، سعید؛ برونا، کامبیز؛ (۱۳۸۱): خودآموز Arc GIS، ارس رایانه، صص. ۱۶۴-۱۵۵.
- ۱۹- مینایی، نگین؛ تأثیرات جهانی شدن در دگرگونی مفهوم ذهن و کالبد شهرها، پایان نامه دوره دکتری (رشته شهر سازی) به راهنمای دکتر ابراهیم زبر دست، دانشگاه علوم و تحقیقات تهران، ص. ۷.
- ۲۰- مهدوی، مسعود؛ طاهرخانی، مهدی؛ (۱۳۸۳): کاربرد آمار در جغرافیا، نشر قومس، صص. ۱۲۲-۴۰.
- ۲۱- واترز، مالکوم، (۱۳۷۹): جهانی شدن، ترجمه اسماعیل مردانی گیوی و سیاوش مدیری، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، ص. ۶۶.
- ۲۲- هادیانی، زهره، (۱۳۸۴): تأثیرات جهانی شدن بر فضای کلان شهرها، فصلنامه آموزش جغرافیا، شماره ۴ و ۳ دوره نوزدهم، ص. ۳۵.
- ۲۳- هاروی، دیوید؛ هنرانت: بهار، (۱۳۸۲): جهانی شدن، انحصار و کالایی شدن فرهنگ، ترجمه سید حسن نبوی، اقتصاد سیاسی، شماره ۲، ص. ۵۶..
- ۲۴- هلد، دیوید و مک گرو، آنتونی، (۱۳۸۲): جهانی شدن و مخالفان آن، ترجمه مسعود کرباسیان، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی تهران، ص. ۱۸.
- 25- Aribas Ivan, Perez Francisco, (2008): Measuring Globalization of International trade: Theory and Evidence, Universitat jaume iand Ivie, Valensia Spain, pp127-128).
- 26- Atlas of Tehran metropolis,(2008): Municipal of Tehran, p. 298.
- 27- (Artist Michael and Okubo Toshihiro,(2009): Globalization and business cycle transmission, University of Swansea, UK, pp . 21-23.
- 28- Alden L, Dana and Steenkamp, Jan-bBenedict E. M. and Batra, Rajeev,(2006): Consumer attitudes toward marketplace globalization: Structure, antecedents and consequences, Marketing, College of Business Administration, University of Hawaii, pp. 1-4.
- 29- Currit, Nate and Easter ling William,(2008): globalization and population drivers of rural- urban land – use change in Chihuahua, Mexico, Department of Geography, Texas state University, pp. 1-5.
- 30- Granulartugbal Foreign Bank Presence in (2008).
- 31- Hjalager, Anne mater,(2007): Stages in The Economic Globlization of Tourism, Science Park Aarhus, Denmark, p. 437.
- 32- 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, p1.
- 33- Laanti, Riku and Gabrielsson, 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, pp1-3.
- 34- Donald, McNeill, (2007): Globalization and European City, Department of Geography, 50 Michmond Street, university of Strathclyde, Glasgow G1 1XN, UK, p. 143.
- 35- Mc Graw hill, (1990): Central store shops, new York, pp. 1-3.
- 36- mihanblog, Availbly in www. tebayan. net /index .aspx and www. yazdit.com.
- 37- Pakpari and World press, Available in www. PAKPARI and www. CGI. rand. org/pubs/issue).

-
- 38- Robert B.porter and Sally loyd evans, (2006): The city in developing world, translated by Irandoost, Kaumars, Dehghan mashhadi, Ahmadi mitra, pp. 11-115
 - 39- Radhakrishnan Abirami, Zu XIngxing, Grover Varun, (2006): Aprocess – oriented perspective differential business value creation by information technology: An empirical investigation, pp. 1-2.
 - 40- Sezer, Cemal, (2009): An Analaysis on Perceptions on learning- oriented utilization Levels of information technologies in firms of organized industry zones, University of Sakarya, department of business Administration, p2.
 - 41- World press. com and www. cgi. rand. Org/pubs/ issue Availablely in www. Pari.
 - 42- Landis Dan, (2008): Globalization, migration in to urban centers, and cross-cultural training University of Hawaii, pp. 1-8.

