

فصلنامه ژئوپلیتیک - سال هفتم، شماره دوم - تابستان ۱۳۹۰

صص ۱۰۵ - ۱۴۵

## تأثیر فرایند جهانی شدن بر ساختار شبکه شهری جهان

دکتر مجتبی رفیعیان - ( دانشیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس)  
رسول فرجام - (دانشجوی دوره دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تربیت معلم تهران)

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۱۰/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۵/۱۲

### چکیده

جهانی شدن به عنوان اصلی‌ترین عامل همگرایی‌های اقتصادی در سطوح بین‌المللی، از طریق جریان‌ات در گردش سرمایه‌های جهانی و با کمک تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات، توانسته است سازمان فضایی سیستم‌های سکونتگاهی را در سطوح ملی و بین‌المللی دگرگون سازد و سازمان‌بندی جدیدی را به وجود آورد. در این مقاله فرایند شکل‌گیری این سازمان بندی جدید تشریح می‌شود و ضمن مقایسه الگوهای کلاسیک و جدید سیستم‌های شهری، مولفه‌های موثر در ساختار شبکه شهری متأثر از جهانی شدن را مورد شناسایی قرار گرفته‌اند. همچنین سهم، رتبه و اندازه شهرهای واقع در کشورهای مرکزی، پیرامونی و نیمه‌پیرامونی در این سیستم شهری جدید با هم مقایسه شده‌اند. مشخص شد که شهرهای جهانی مد نظر فریدمن و ساسن (لندن، نیویورک و توکیو) کماکان نقش جهانی و مرکزی خویش را بر عهده دارند و شهر پاریس نیز طی سالهای ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۰ نقش جهانی خود را ارتقاء داده و در کنار سه شهر فوق قرار گرفته است. شهرهای کشورهای در حال توسعه وضعیت متفاوتی را دارند و برخی نظیر تهران از دایره کارکرد سیستم شهری جهانی عملاً خارج هستند. در این مقاله از دیدگاه و روش تحلیل سیستمی به منظور تحلیل سطوح عملکردی سکونتگاه‌ها استفاده و برای تدوین آن به ادبیات و متون علمی موجود در این زمینه مراجعه شده است.

واژه‌های کلیدی: جهانی شدن و شهر، جهانی شدن و سیستم‌های شهری، جهانی شدن و همگرایی شهری.

## ۱- مقدمه

در گذشته، سازمان فضایی سیستم‌های شهری بسیار متأثر از عامل فاصله و هندسه فضا بود. امروزه به واسطه همگرایی و یکپارچه شدن اقتصادهای ملی با اقتصاد بین-المللی از طریق تجارت، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، جریان‌های سرمایه، مهاجرت نیروی کار و گسترش تکنولوژی، تغییراتی در جغرافیای شهری و سیستم‌های شهری متأثر از آن به وجود آمده است. در این جغرافیای جدید «سازمان فضایی جامعه»<sup>۱</sup> جای خود را به «سازمان اجتماعی فضا»<sup>۲</sup> می‌دهد که در آن عوامل اقتصادی، سیاسی و فرهنگی، اهمیتی به مراتب بیشتر از عوامل سنتی چون هندسه و فاصله دارند (عظیمی، ۱۳۸۱: ۱۲۲).

جهانی شدن در حال اتفاق و پیشروی به سوی آینده‌ای مبهم است. در حالی که این فرآیند بسیاری از حوزه‌های زندگی اجتماعی ما را متأثر ساخته و بر محیط فیزیکی ما نیز تأثیر گذار است (میر حیدر، حیدری، ۱۳۸۵: ۱). فرایند جهانی شدن و باز شدن اقتصادهای دنیا، منجر به همگرایی‌های جهانی شده است. شهرها در همه جای دنیا به عنوان اولین نقطه تلاقی این جریان‌ها همگرا، به سرعت تبدیل به جزئی از سیستم جهانی می‌شوند که بیش از پیش به سرمایه‌گذاری خارجی وابسته می‌شوند و فرایند خصوصی‌سازی، ماهیت شهرهایی که فرم غالب کنونی آنها با نقش‌آفرینی نیروی بازار شناخته می‌شوند تغییر داده است (Millennium report، ۲۰۰۰: ۱۵). شهرها در عصر جهانی شدن در حال رقابت با یکدیگر هستند. رقابت جهانی و محلی بر سر جذب سهم بیشتری از سرمایه‌گذاری‌های خصوصی است. [بنابراین] شهرها بیش از پیش به اصول بازار و گرایش‌های بخش خصوصی به بخش غیررسمی اقتصاد، وابسته شده‌اند (Millennium report، ۲۰۰۰: ۱۵).

---

1. The spatial organization

2. The social organization of space

جریان کالا و سرمایه در جهان امروز با سرعتی بالا در رقابت با جریان فناوری اطلاعات است. جالب تر زمانی است که این دو جریان با یکدیگر همسو شده و نقاط جغرافیایی خاصی از جهان را هدف می روند تا کالا و خدماتی را تولید، توزیع، معرفی و به مصرف برسانند. نتیجه این جابجایی، پویایی و تحرک بیشتر سیستم های شهری است. دلیل این پویایی بیشتر این است که زیرساخت های ارتباطات الکترونیکی، به طور گسترده ای بر تراکم روابط بین سیستم های شهری می افزاید (William ، ۱۹۹۹ : ۲۱). بنابراین فرایند جهانی شدن و جریانات موجد آن به عنوان عوامل بیرونی و امروزین موثر بر سیستم های شهری، نوع خاصی از این سیستم ها را طلب می کند که پویایی و تحرک بالای جریانات سرمایه و فناوری اطلاعات را پاسخگو باشد.

طی دهه گذشته و در پرتو پیشرفت تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات الکترونیکی، مفهوم فاصله و فضا به گونه ای غیر قابل تصویری دگرگون شده است. در این ارتباط، کاستلز معتقد به ظهور «جامعه شبکه ای»<sup>۱</sup> است که در آن جریان ها، جریان های مجازی هستند که اقتصاد جهانی جدیدی را پدید آورده اند. این اقتصاد جدید بی مرز و بی وزن است و در آن رد و بدل کردن اطلاعات بر تبادل کالا و خدمات برتری دارد. بدین ترتیب او از فضای جدیدی سخن می گوید که سهم مهمی در شکل دهی به نظام های شهری در سطح منطقه ای، ملی و جهانی دارد و آن را «فضای جریان ها» می نامد (عظیمی، ۱۳۸۱ : ۱۲۹).

از نظر کاستلز، فضای جریان ها فقط یک فضای الکترونیکی صرف نیست، بلکه به لحاظ کالبدی از گره ها و کانون هایی تشکیل شده اند که روابط و کلید فعالیت های یک محل یا محل ها را به دست می گیرند. جامعه شبکه ای یا فضای جریان ها، پیکربندی جهانی جدیدی را پدید آورده است که کارکرد آن انتقال چیزهایی است

که برای نظام سرمایه‌داری با ارزش است. این فرایند را گیدنز، کاستلز و هاروی به «فشرده‌گی زمان و مکان» تعبیر می‌کنند (عظیمی، ۱۳۸۱: ۱۳۰؛ Harvey، ۱۹۸۹). به گفته جان شورت (۱۳۸۴) تأثیرات فشرده‌گی زمان و مکان بر نظام‌های شهری در عصر جهانی شدن عبارتند از:

۱. تحلیل رفتن نظام سلسله مراتب شهری؛<sup>۱</sup>

۲. انقباض شبکه شهری<sup>۲</sup> یا نزدیکی بیشتر شهرهای بزرگ و کوچک از نظر زمان و مکان.

این مطالب همه موید این موضوع است که فرایند جهانی شدن تأثیر بسیاری بر سیستم‌های شهری داشته و سازمان یابی جدیدی را در شکل سیستم، نوع و حجم ارتباطات و جریان‌ها، نقش‌پذیری و سلسله مراتب شهری جهان به وجود آورده است. به عنوان نمونه می‌توان از گسترش عظیم شهر شن‌یا<sup>۳</sup> در چین، عملکرد استانبول<sup>۴</sup> و استراتژی توسعه فرهنگی‌اش، نقش شهر بنگلور به عنوان یک کانون<sup>۵</sup> تکنولوژی اطلاعات جهانی یا موضوعاتی مثل توریسم پایدار شهری، افزایش سکونتگاه‌های غیررسمی، استراتژی‌ها و راهبردهای متعدد در برخورد با اثرات جهانی شدن در سطح متروپلیتن‌ها و در نهایت چالش بین جهانی شدن و توسعه محلی در شهرها نام برد (IsoCarp). ارزش و اهمیت شهرهای بزرگ جهان در صورت ندی پهنه اقتصادی، سیاسی و فرهنگی کنونی جهان تا آن اندازه است که می‌توان آنها را گره‌های حیاتی اقتصاد سیاسی جهان به حساب آورد. شهرهای جهانی نه تنها در بخشهای تولید و مصرف بلکه در کنترل اقتصاد سیاسی و بازتولید اجتماعی

1. Thinning of urban hierarchy

2. The shrinking of the urban network

3. Shen Ya

۴. در سال ۲۰۱۰ استانبول به عنوان پایتخت فرهنگی اروپا شناخته شده است.

5. Hub

تأثیر فرایند جهانی شدن بر ساختار شبکه شهری جهان ۱۰۹

نیز به شکل فضا های بنیادین جغرافیایی ظاهر می شوند (جوان و عبداللهی، ۱۳۸۵: ۹۲). جهانی شدن می تواند توانایی های دولت ملی را برای کنترل آنچه در محدوده قلمروش اتفاق می افتد، کاهش دهد (حافظ نیا و دیگران، ۱۳۸۵: ۱). در چنین فضای جدید جغرافیایی، تحقیق پیرامون شکل و سازمان بندی جدید سیستم های شهری بسیار ضروری است. چراکه شهرهای تشکیل دهنده این سیستم جدید، نقش پذیری و عملکردشان، متأثر از مولفه های جهانی شدن خواهد بود. این که دریابیم، ساختار شبکه شهری جهان از چه شکلی خارج و به چه شکلی درآمده است یا گره های<sup>۱</sup> اصلی سیستم، چگونه و چرا جابجا شده اند، به ما کمک خواهد کرد تا جایگاه شهرهای اصلی کشورمان را از منظر ایفای نقش در این شبکه شهری جدید بهتر بشناسیم.

سوال اساسی که در این مقاله با آن روبرو هستیم این است که آیا فرایند جهانی شدن توانسته است سیستم و شبکه شهری جهان را دچار تغییر نماید و سازمان یابی جدیدی را به وجود آورد؟ بنابراین قصد داریم تا با رویکرد تحلیل سیستمی و بررسی اسناد و ادبیات علمی در دسترس، پاسخ مناسبی برای آن بیابیم.

## ۲- پیشینه تحقیق

تحقیق پیرامون سیستم های شهری یا طبقه بندی شهرها بر اساس نقش و کارکردی که دارند، تاریخی بیش از ۱۵۰ سال در ادبیات علمی مربوط به این رشته دارد. بررسی های اولیه و نظام یافته از سیستم های شهری شاید برای اولین بار در سال ۱۸۴۰ میلادی توسط یک کمیته انگلیسی انجام شد که شهرها را از نظر کیفیت سلامت زیست، به ترتیب زیر طبقه بندی نمود (شکوئی، ۱۳۷۳: ۳۳۲):

۱. مادرشهرها؛ ۲. مراکز تولیدات کارخانه‌ای؛ ۳. بنادر پرجمعیت؛ ۴. مراکز بزرگ چشمه‌های معدنی ۵. دیگر شهرهای داخلی.

در مطالعه‌ای دیگر در سال ۱۹۲۱ اورو سو<sup>۱</sup> طبقه‌بندی دیگری را از سیستم‌های شهری ارائه داد که در آن شهرها به شش طبقه اداری<sup>ط</sup> سیاسی، فرهنگی، تولیدی، ارتباطی و گذران اوقات فراغت تقسیم‌بندی می‌شدند (شکوئی، ۱۳۷۳: ۳۳۳).

به قول شکویی (۱۳۷۳) از دیگر مطالعاتی که به طور سنتی از تحلیل سیستم‌های شهری انجام شده است، می‌توان به تحقیقات ثوران‌دیک<sup>۲</sup> در سال ۱۹۳۸، مطالعات هوج<sup>۳</sup> در سال ۱۹۶۸ و تحقیق اس‌ال بورن<sup>۴</sup> در سال ۱۹۷۵ اشاره نمود. در مورد آخر، سیستم‌های شهری به سه سطح تقسیم‌بندی شده‌اند که عبارتند از (شکوئی، ۱۳۷۳: ۳۳۵): سیستم‌های ملی (ب) سیستم‌های ناحیه‌ای (ج) سیستم‌های محلی یا سیستم‌های شهری روزانه.

آنچه مسلم است این است که مطالعات سنتی از سیستم‌های شهری، بیشتر بر مولفه‌هایی چون میزان جمعیت، موقعیت جغرافیایی، کیفیت توسعه فیزیکی، پایه‌های اقتصادی و مواردی از این دست استوار بوده‌اند و توجهی به عوامل همگرایی و یکپارچه شدن اقتصادهای ملی به اقتصاد بین‌المللی از طریق تجارت، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات و مهاجرت نیروی کار در سطح فراملی نداشتند.

ریشه ادبیات مرتبط با تأثیر فرایند جهانی شدن در سازمان‌بندی و تغییر سیستم‌های شهری را باید در تاریخچه مفهوم «جهانی شدن» به ویژه «جهانی شدن اقتصاد» جستجو نمود. برخی معتقدند که جهانی شدن حداقل ۲۰۰۰ سال قدمت دارد و

- 
1. Aurosseau
  2. Thorrandick
  3. Hodg
  4. L.S. Born

دنیای غرب تنها نقش بسیار کوچکی در این مورد بازی نموده است، در نتیجه مفهوم عمومی و فراگیر جهانی شدن مساوی با غربی سازی را رد می‌کنند. برخی دیگر فضای بعد از جنگ جهانی اول را نقطه آغازین جهانی شدن می‌دانند. چون که در آن زمان یک سرعت بی‌نظیر در فرایند تغییر و دگرگونی به وجود آمد که فریدمن از آن به عنوان «Turbo Charged» یاد می‌کند. دیگر پژوهشگران بر وقایع بعد از جنگ جهانی دوم متمرکز شده‌اند، چرا که در بعد از جنگ جهانی دوم، جهانی شدن اقتصادی به وسیله نقش موفق آزادسازی تجاری تحت لوای سازمان گات،<sup>۱</sup> تسریع بخشیده شد (Dreher et al، ۲۰۰۸: ۶).

به قول مانفرد (۲۰۰۳) جهانی شدن معاصر، می‌تواند ریشه در کنفرانس «نظم اقتصاد بین‌المللی» داشته باشد که بعد از جنگ دوم جهانی به ریاست آمریکا و انگلستان در شهر برتون وودز<sup>۲</sup> نیوانگلند برگزار شد. در این کنفرانس، کشورهای عضو، به منظور دستیابی به یک پایبندی جدی به تجارت گسترده بین‌المللی، توافق کردند تا نقش سازنده‌ای را در مورد اقدامات اقتصادی در سطح بین‌المللی برعهده گیرند. همچنین آنها پذیرفتند که یک نظام تبدیل ارزی پایدار را به وجود آورند که بر طبق آن پول هر کشوری با مقدار مشخصی از طلا که با دلار آمریکا قیمت‌گذاری می‌شد، ارزش گذاری شود (Manfred ۲۰۰۳: ۳۸). همچنین در آن کنفرانس، اساس نه سه سازمان اقتصادی در سطح بین‌المللی پایه گذاری شد. این سازمان‌ها عبارتند از:

- 
1. General Agreement on Tariffs and Trade
  2. Bertton Woods

۱. صندوق بین المللی پول؛

۲. بانک بین المللی بازسازی و توسعه که بعد به بانک جهانی تغییر نام داد؛

۳. سازمان گات که بعد به سازمان تجارت جهانی تغییر نام داد.

به قول مانفرد (۲۰۰۳) ابعاد اقتصادی جهانی شدن موجب شد تا کارکردهای فراملی شرکت‌های چندملیتی به تقسیم بندی جدید عرصه کار بین‌المللی و نیز انتقال بخش‌های تولیدی از اقتصادهای توسعه‌یافته به اقتصادهای در حال توسعه منجر شود. گسترش دامنه بازار شرکت‌های چند ملیتی باعث رشد فراگیر خدمات تولیدی از جمله شرکت‌های مالی، قانونی، مشاوره‌ای، حسابداری و تبلیغاتی شد. تولیدات شرکت‌های چندملیتی اگرچه در سازماندهی اقتصادهای ملی در سراسر جهان حائز اهمیت هستند، ولی جهانی شدن در حوزه امور مالیاتی و ایجاد جریان‌ات آزاد کننده سرمایه، [مهم ترین عامل در تغییر نقش شهرها در سیستم‌های شهری جهان بوده است] (برک پور و اسدی، ۱۳۸۸: ۴۸).

به دنبال این تحولات جدید، مطالعاتی نیز در حوزه سیستم‌های شهری متأثر از آن انجام شده‌اند که ادبیات جدیدی را در این زمینه تولید کرده است. به عبارت بهتر، جهانی شدن، جهت‌گیری تفکرات و مباحث مربوط به نقش و جایگاه شهرها در سیستم‌های شهری بین‌المللی را تغییر داده است. ادبیات اخیر مفروض می‌دارد که سرنوشت و تقدیر شهرها و ساکنین آنها به طور فزاینده‌ای به موقعیت آنها در جریان‌ات سرمایه و تجارت بین‌المللی گره خورده است (Alderson and Beckfield, ۲۰۰۷: ۲۱).

صرف‌نظر از مطالعات سنتی که عموماً نتایج آنها حداکثر به تحلیل سیستم‌های شهری در سطح ملی می‌پردازند، آن دسته مطالعاتی که توسط هایمر، فریدمن، ساسن، آلدرسون و بکفیلد انجام شده‌اند، مویده این موضوع هستند که فرایند جهانی شدن، تغییرات بسیار ملموسی را بر سازمان‌بندی سیستم‌های شهری جهان داشته است. به گونه‌ای که این سازمان‌بندی طی سالهای بعد از ۱۹۷۲ از تقسیم‌بندی



دوگانه «مرکز پیرامون» استفان هایمر<sup>۱</sup> (۱۹۷۲) تغییر شکل داده و به سازمان بندی سه گانه فریدمن<sup>۲</sup> (1985) و ساسن<sup>۳</sup> (۱۹۹۱) مبنی بر شهرهای جهانی،<sup>۴</sup> شهرهای نیمه جهانی<sup>۵</sup> و شهرهای غیر جهانی<sup>۶</sup> رسیده است که در واقع نوعی تقسیم بندی بسیار نظام مند و متکی بر سلسله مراتب شهری جهانی از بالا به پایین می باشد. نتایج تحقیقات آلدرسون<sup>۷</sup> و بگفیلد<sup>۸</sup> نشان داد که تغییرات دیگری در ساختار سیستم های شهری جهان به وجود آمده است که سلسله مراتب از بالا به پایین فریدمن را در هم می ریزد و مویده ظهور گره های جدید با نقش آفرینی جدید در سیستم شهری جهان است که نشان می دهد قدرت و موقعیت سیاسی اجتماعی شهرهای جهانی از منظر رسیدن به نقطه تمرکز، از چهار ویژگی واگرایی یا گرایشات بیرونی سیستم (واگرایی)،<sup>۹</sup> همجواری یا مجذور حداقل فاصله یک شهر با سایر شهرها در سیستم شهری (همجواری)،<sup>۱۰</sup> همپیوندی یا پیوندهای احتمالی بین یک شهر با سایر شهرها در سیستم شهری (همپیوندی)<sup>۱۱</sup> و همگرایی یا میزان گرایشات داخلی یک شهر از سایر شهرها در سیستم شهری (همگرایی)<sup>۱۲</sup>

---

1. Hymer

2. Friedman

3. Sassen

4. Global City

5. sub-global Cities

6. Non-global Cities

۷. آرتور آلدرسون استاد جامعه شناسی در دانشگاه ایندیانا آمریکا .

۸. جیسون بگفیلد استادیار جامعه شناسی در دانشگاه شیکاگو .

9. outdegree

10. closeness

11. betweenness

12. indegree

است (Alderson and Beckfield، ۲۰۰۴؛ Alderson and Beckfield، ۲۰۰۷؛ Tuna and Weepsep، ۲۰۰۷؛ Friedmann، ۲۰۰۷؛ Sassen، ۱۹۹۱).

با اتکا به تفسیر موضوعی فوق، مقاله حاضر قصد دارد تا با مرور و بررسی مطالعات انجام شده توسط محققین مورد اشاره، فرایند تغییر در سازمان‌بندی شبکه و سیستم‌های شهری جهان را به طور مستند و با روش سیستمی تحلیل نماید.

### ۳- روش تحقیق

روش کار این مقاله روش تحلیل سیستمی است. تلاش می‌شود تا با تجزیه و تحلیل متون دانشمندانی (همانند استفان هایمر، جان فریدمن، ساسکیا ساسن، پیترو تیلور، آرتور آلدسون و جیسون بکفیلد) که جزء شناخته‌شده‌ترین پژوهشگران حوزه سیستم‌های شهری و شبکه شهری جهان محسوب می‌شوند، به طور سیستماتیک یافته‌های ایشان در زمینه سیستم‌های شهری را تحلیل نماییم. در نهایت تلاش داریم تا با همین رویکرد، تأثیرپذیری سیستم‌های شهری از مولفه‌های جهانی شدن و سازمان‌بندی جدید سیستم‌های شهری متأثر از آن را مورد شناسایی قرار دهیم.

### ۴- مباحث نظری

#### ۴-۱- مفهوم سیستم‌های شهری و شبکه شهری جهان

سیستم شهری عبارت از مجموعه‌ای از سکونتگاه‌های (شهرها) به هم پیوسته و وابسته که ساختار نظام سکونتگاهی (شهری) یک ناحیه، منطقه، کشور یا جهان را تشکیل می‌دهد. آنچه که از این جمله در ذهن متبادر می‌شود این است که مجموعه سکونتگاه‌های تشکیل‌دهنده یک سیستم شهری، دارای تعاملات متعدد و متنوعی

---

۱. تونا کوک عضو هیئت علمی گروه معماری، شهرنشینی و برنامه‌ریزی در دانشگاه لوین بلژیک و فن ویپ سپ، عضو هیئت علمی گروه علوم زمین دانشگاه اوترخت هلند است.

هستند که در یک فضای جغرافیایی معین سازمان می یابند. جریانات و روابطی که به این سازمان بندی کمک و آن را پویا می کند عبارتند از ایده ها، افکار، پول و سرمایه، نیروی کار ماهر، عوامل تولید، اطلاعات و نوآوری ها. بنابراین نظام شهری تنها به ساخت کالبدی و استقرار فضایی مجموعه ای از سکونتگاه ها شهری محدود نمی شود، بلکه جریانات، ارتباطات و تعاملاتی را در برمی گیرد که در بین شهرهای آن نظام، در جریان هستند. چنین نظامی، «نظام شهری باز» محسوب می شود که خود را مدام با تغییرات ساختاری شهرها و ارتباطات خارجی آنها انطباق می دهد و با محیط های بیرون از محدوده خود ارتباط دائم دارد (شکوئی، ۱۳۷۳؛ عظیمی، ۱۳۸۱). بنابراین پویایی و بازسازمان یابی یک سیستم شهری و تأثیرپذیری آن از محیط های بیرون، نتیجه تغییرات در نوع و میزان جریانات و ارتباطات موجود بین سکونتگاه هایش است.

سراغاز شکل گیری سیستم های شهری را به یک تئوری ماتریالیستی از روابط مادی و اقتصادی بین شهرها می توان نسبت داد. تیلور (۲۰۰۷) جین جیکوبز<sup>۱</sup> و هیکس<sup>۲</sup> در مطالعاتی که در مورد روابط اجتماعی<sup>۳</sup> اقتصادی شهرهایی از اروپا نظیر برودل<sup>۳</sup> و پیرنه<sup>۴</sup> داشته اند، ماهیت تئوری فوق را در شکل گیری روابط شهرها با یکدیگر بیان داشته اند.

مطالعات هیکس بر این نکته اشاره دارد که وقتی تعداد کافی از تجار و بازرگانان<sup>۵</sup> در جایی حضور دارند، می توانند اقتصاد مرکانتلیستی را در شهر پایه گذاری کنند (تیلور، ۲۰۰۷: ۸). بر اساس این دیدگاه وقتی تجار و بازرگانان در

---

1. Jain Jakobs

2. Hix

3. Brudel

4. Pyrneh

5. merchants

شهرهای مختلف حضور داشته باشند، روابط و تبادلات اقتصادی بین بنگاه‌های آنها، مجموعه‌ای از روابط بین شهری را ایجاد می‌کند که می‌تواند سرآغازی بر شکل-گیری سیستم‌های شهری در یک منطقه باشد. از طرف دیگر جین جیکوبز معتقد است که شهرها همیشه تمایل به برقراری روابط بازرگانی و تجاری با یکدیگر دارند. بنابراین موقعیت شهرها با مقایسه با دیگر سکونتگاه‌ها مشخص و متمایز می‌شوند، نه با اندازه‌ای که دارند. ماهیت آنها نیز متأثر از تنوع و پیچیدگی اقتصادی خواهد بود که دارند (تیلور، ۲۰۰۷: ۹). تیلور (۲۰۰۴) جیکوبز با مطالعه وضعیت دوره استعماری و شهرهای آن دوره، معتقد است که دو گونه از استقرار شهری وجود دارد، آنهایی که پویا هستند و حیات و گسترش اقتصادی را منجر می‌شوند **کانو** و آنهایی که به طور نسبی ایستا هستند و به عنوان مشاهده‌گر یا پیرامونی محسوب می‌شوند. از منظر گسترش جغرافیایی، اقتصاد سرمایه‌داری در درون ساختارهای پیرامونی و از طریق شهرهای **پویا** توسعه یافته‌اند تا تولیدات نواحی نیمه پیرامونی را برای درآمد اقتصادی خویش مورد استفاده قرار دهند (تیلور، ۲۰۰۴: ۴۳).

تیلور (۲۰۰۴) معتقد است که سازمان‌بندی، یک فرآیند است و شهرها و شبکه‌هایشان به طور مداوم در حال بازساخت هستند، در نتیجه شکل‌گیری شبکه شهری جهان را به شناخت ویژه از بنگاه‌های اقتصادی جهانی مرتبط می‌داند چون این بنگاه‌ها اقتصادی هستند که شبکه شهری جهان را به وجود می‌آورند. [از نگاه وی شهرهای پویای مد نظر جیکوبز]، جزئی از فرآیند خلاقانه ساخت شبکه‌های شهری محسوب می‌شوند (تیلور، ۲۰۰۴: ۵۶). در این شبکه جهانی، هریک از شهرهای جهانی دارای موقعیت و وضعیت مشخصی خواهند بود که به عملکرد بنگاه‌های متمرکز در آنها باز می‌گردد. با این دیدگاه، تیلور معتقد است که بنگاه‌ها به چهار دسته اصلی تقسیم‌بندی می‌شوند و حاصل این تقسیم‌بندی شبکه شهری جهان را شکل می‌دهد (تیلور، ۲۰۰۴: ۵۸).

تأثیر فرایند جهانی شدن بر ساختار شبکه شهری جهان ۱۱۷

۱. بنگاه‌هایی که ساخت بازرگانی دارند و صدور خدمات آنها به بازارهای محلی شهر محدود می‌شود؛

۲. شهرهایی که شبکه‌های محلی آنها در سطوح سیاسی، اقتصادی و نهادی در بعد از سال‌های ۱۹۸۰ عملکرد جهانی پیدا نمودند و ساختار خدماتی جهانی به خود گرفتند؛

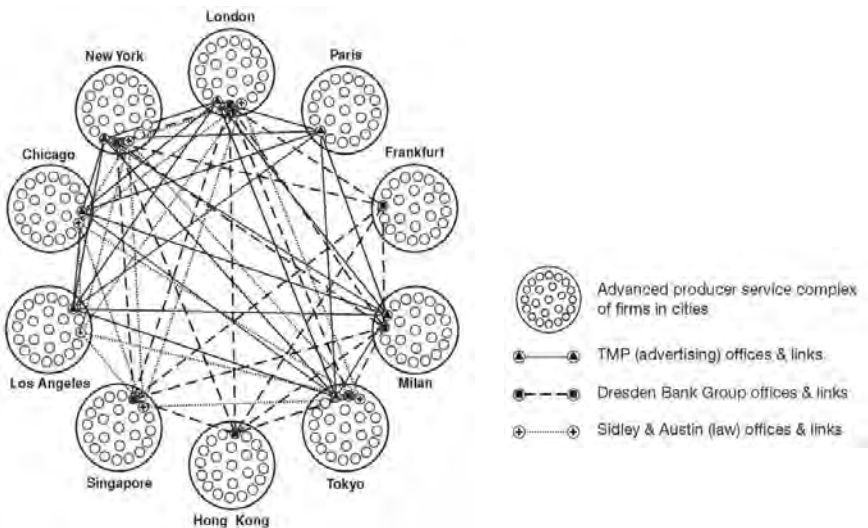
۳. شهرهایی با ساختار خدمات حرفه‌ای ویژه و چندگانه؛

۴. دولت شهرهای جهانی.

شبکه‌ای که این شهرها در سطح جهانی تشکیل می‌دهند را در شکل شماره ۱ نمایش داد می‌شود:

شکل شماره ۱. ساختار شبکه شهری جهان بر اساس عملکرد بنگاه‌های اقتصادی متمرکز در آنها منبع:

تیلور، ۲۰۰۴: ۳۲



#### ۴-۲- تاثیر پذیری سیستم های شهری از مولفه های جهانی شدن

جهانی شدن، گرایش تفکرات و مباحث مربوط به نقش و جایگاه شهرها را در سیستم های شهری جهانی تغییر داده و ادبیات مربوط به آن را جدید کرده است. ادبیات اخیر بیان می دارد که سرنوشت و تقدیر شهرها و ساکنین آنها به طور فزاینده ای به موقعیت آنها در جریانات سرمایه و تجارت بین المللی گره خورده است (Alderson and Beckfield، ۲۰۰۷ : ۲۱).

طی سال های بعد از ۱۹۸۰ عباراتی مثل سلسله مراتب شهری **ط** جهانی یا **شهرط** جهانی به ویژه از سوی جان فریدمن (۱۹۸۵) و ساسکیا ساسن (۱۹۹۱) مطرح شده اند. به قول تیلور و همکاران (۲۰۰۷)، برداشتی که از این عبارات می شود این است که تنها تعداد معدودی از شهرها دارای عملکرد جهانی هستند و با یک سلسله مراتبی از چند شهر جهانی<sup>۱</sup>، تعدادی شهر نیمه جهانی<sup>۲</sup> و شهرهای غیر جهانی<sup>۳</sup> روبرو هستیم.

فریدمن و ساسن معتقدند که جهانی شدن در حال تولید یک جغرافیای جدید از مرکز **ط** پیرامون است که تقسیم بندی قدیمی بین کشورهای ثروتمند پیشرفته غرب و فقیر توسعه نیافته شرق (مفهوم جغرافیایی شمال **ط** جنوب) را قطع و خاتمه یافته قلمداد می کند (Friedmann، 1985، Sassen؛ 2002). پیشتر از این، هایمر در سال (۱۹۷۲) مطالعه ای را در مورد شرکت های چند ملیتی انجام داده است. او در این مطالعه نتیجه می گیرد که در آینده، فرایند اقتصاد جهانی به سمت چند ملیتی کردن شهرهای جهان گام خواهد برداشت (Alderson and Beckfield، ۲۰۰۴: ۸۱۵). هایمر پیش بینی کرده بود که ساختار سیستم شهری جهان به طور فزاینده ای با ساختار سیستم جهانی سازگار خواهد بود. به این ترتیب که هسته ها یا مراکز،

---

1. Global City

2. sub-global Cities

3. Non-global Cities

بیش از پیش خود را رشد خواهند داد و مناطق پیرامونی، شهرهای پیرامون را (Alderson and Beckfield، ۲۰۰۷: ۲۲).

فریدمن (۱۹۸۵) این سیستم های جدید را یک نو بیانیه فضایی<sup>۱</sup> یا شکل ظاهری از تقسیم بندی بین المللی جدید از نیروی کار می داند. او برای تأیید این ایده، هفت فرضیه به هم پیوسته را بیان می کند که عبارتند از:

۱. مادامی که شهرها پدیده های سیاسی و اجتماعی محسوب می شوند، متغیر اقتصاد مهمترین متغیر به شمار می آید. بنابراین همگرایی در اقتصاد جهانی و نقش و عملکردی که شهرها در تقسیم بندی فضایی جدید نیروی کار خواهند داشت دو عامل موثر در هرگونه تغییر در ساخت سیستم های شهری محسوب می شوند. تغییر در عملکرد شهرها به ویژه در نقش مادرشهرها در سیستم جهانی، متأثر از موارد زیر است:

- جهت و حجم انتقال سرمایه؛
- تقسیم فضایی عملکردهای مالی، مدیریتی و تولیدی؛
- ساختار شعلی فعالیت های پایه ای اقتصادی.

این موضوع را ساسن (۱۹۹۱) با عنوان چرخش سرمایه و شکل گیری بازار کار، تبیین می کند و معتقد است که از یک طرف یک استاندارد سازی وسیع جهانی از مصرف کالا و به منظور ایجاد تفاوت در انعطاف و تولیدات بازارهای جهانی وجود دارد و از طرف دیگر در این فضای اقتصادی همگن، تقسیم بندی فعالیت های اقتصادی در بازتولید منابع متفاوت نیروی کار و بازار کار، با یکدیگر تشریک مساعی دارند (Sassen، ۱۹۹۱: ۳۳).

---

1. spatial manifestation

۲. در فرآیند سازمان‌بندی فضایی و مفصل‌بندی<sup>۱</sup> جدید از نیروی کار، شهرهای اصلی به عنوان «نقاط بنیادین»<sup>۲</sup> شناخته می‌شوند. این شهرهای کلیدی یا نقاط بنیادین را می‌توان «شهرهای جهانی»<sup>۳</sup> نامید.
- ساسن معتقد است که در جذب سرمایه‌های در گردش و کنترل عملکرد اقتصاد جهانی، چند شهر می‌توانند به عنوان نقاط بنیادین یا شهر جهانی، موقعیت خود را بازبندند که عبارتند از نیویورک، لندن و توکیو. او برای این منظور ادامه می‌دهد که مهاجرت‌های عمده به سمت کشورهای آمریکا، انگلستان و ژاپن خواهد بود، چون این کشورها از نظر تاریخی، نظامی و سیاسی ریشه دار هستند (Sassen, ۱۹۹۱: ۳۲).
۳. عملکرد جهانی کنترل و نظارت در شهرهای جهانی مستقیماً به ساختار و پویایی بخش‌های تولیدی و اشتغال آنها برمی‌گردد.
۴. شهرهای جهانی، شهرهایی بزرگ و عظیمی برای تمرکز و همگرایی سرمایه‌های جهانی به شمار می‌آیند.
۵. شهرهای جهانی به عنوان مقصد مهاجرت‌ها در سطوح ملی و بین‌المللی شناخته می‌شوند.
۶. ساخت شهرهای جهانی خود نشانی از وجود نظام کاپیتالیسم اقتصادی به ویژه در قطب‌بندی فضایی است.
۷. رشد شهرهای جهانی هزینه‌های اجتماعی دولت‌ها را افزایش می‌دهد. با این فرضیات، فریدمن (۱۹۸۵) کشورهای جهان را به سه سطح تقسیم بندی می‌کند که عبارتند از: «کشورهای مرکز»<sup>۴</sup>، «کشورهای نیمه پیرامونی»<sup>۵</sup> و «

---

1. articulation

2. basic points

3. Global Cities

4. core countries

5. semi-periphery countries



تأثیر فرایند جهانی شدن بر ساختار شبکه شهری جهان ۱۲۱

کشورهای پیرامون<sup>۱</sup>. شکل شماره (۲) چگونگی این تقسیم بندی را نمایش می دهد. بنابراین شهرهای جهانی فقط در کشورهای مرکزی و نیمه پیرامونی یافت می شوند. فریدمن زیر سیستم های جهانی ط منطقه ای را نیز به صورت زیر تقسیم بندی می کند که عبارتند از:

۱. زیر سیستم جهانی آسیا شامل توکیو و سنگاپور؛

۲. زیر سیستم جهانی آمریکا شامل شهرهای اصلی و مرکزی نیویورک، شیکاگو و لس آنجلس؛

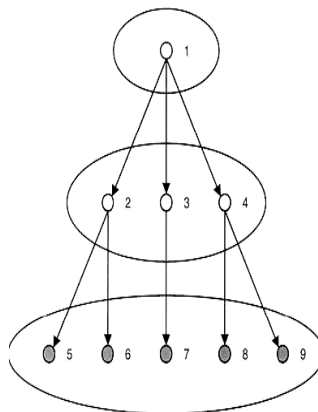
۳. زیر سیستم جهانی اروپا شامل لندن، پاریس و دره راین.

اساس این تقسیم بندی بر حمل و نقل و ارتباطات و محدوده شبکه خطوط هوایی استوار است. جدول شماره (۱) سلسله مراتب شهر جهان را بر اساس فرضیات هفتگانه فریدمن نمایش می دهد.

جدول شماره ۱. سلسله مراتب شهری جهان بر اساس فرضیات هفتگانه فریدمن منبع: Friedmann, 1985.

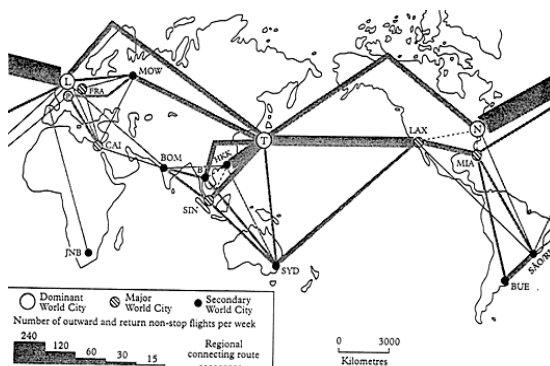
شهرهای کشورهای نیمه پیرامونی		شهرهای کشورهای مرکزی	
شهرهای درجه دو	شهرهای اصلی	شهرهای درجه دو	شهرهای اصلی
ژوهانسبورگ	سائو پائولو	بروکسل	لندن
بوینس آیرس		میلان	پاریس
ریودوژانیرو		وین	رتردام
کاراکاس		مادرید	فرانکفورت
مکزیکو سیتی		تورنتو	زوریخ
هونگ کونگ	سنگاپور	میامی	نیویورک
تایپه		هوستون	شیکاگو
مانیل		سن فرانسیسکو	لس آنجلس
بانکوک		سیدنی	توکیو
سئول			

شکل شماره ۲. تقسیم بندی سه گانه فریدمن از کشورهای جهان منبع: Friedmann, 1985.



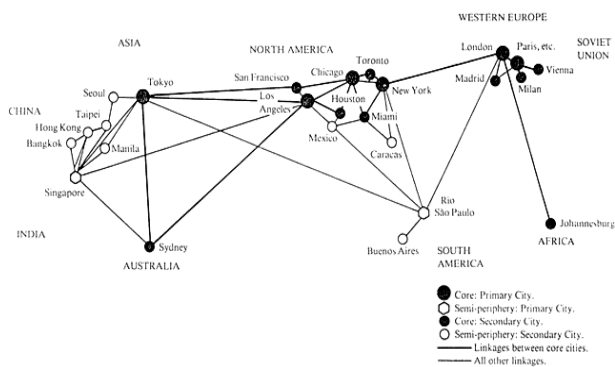
اشکال شماره (۳) و (۴) نحوه ارتباط بین شهرهای اصلی تشکیل دهنده شبکه شهری جهان بر اساس حمل و نقل و شبکه خطوط هوایی نمایش می دهند.

شکل شماره ۳: نحوه ارتباط بین شهرهای موجود در شبکه شهری جهان



منبع: Friedmann ، 1985.

شکل شماره ۴: نحوه ارتباط بین شهرهای موجود در شبکه شهری جهان



منبع: Friedmann ، 1985.

تقسیم‌بندی نهایی فریدمن از شبکه جهانی شهرها بر اساس عملکرد مورد انتظار آنها را در جدول شماره (۲) نشان داده می‌شود:

Sour Friedmann 1985:24

جدول شماره ۲: سازمان بندی فریدمن از ۳۰ شهر جهانی

شهرهای مالی جهان	شهرهای فراملی با شرکت های چند ملیتی	شهرهای مهم و تاثیر گذار ملی	شهرهای مهم منطقه ای
لندن	میامی ( دریای کارائیب و	پاریس	اوزاکا کوبه (منطقه کاسایی در ژاپن)،
نیویورک	آمریکای لاتین)	زوریخ	سن فرانسیسکو
توکیو	لوس آنجلس	مادرید	سیاتل، هوستون
	فرانکفورت	مکزیکوسیتی	شیکاگو، بوستون
	آمستردام	سائوپائولو	ونکوور، تورنتو
	سنگاپور	سئول	مونترال، هونگ کونگ
		سیدنی	مانیل، بارسلونا
			مونیخ، دوسلدورف

همانگونه که از شکل ۱ و جدول ۲ برمی آید، تقسیم بندی فریدمن بر یک گروه بندی سلسله مراتبی از بالا به پایین استوار است. در این تحلیل، نقش شهرها و میزان تأثیرگذاری آنها، از سطوح بین المللی تا سطوح منطقه ای تقسیم بندی شده است. سه شهر جهانی لندن، نیویورک و توکیو، نقش فرماندهی و رأس هرم سلسله مراتبی را به خود اختصاص داده اند. برخی دیگر نظیر فرانکفورت و لس آنجلس از نقش جهانی ط منطقه ای برخوردارند و دارای نقش بین المللی در منطقه قاره ای خود هستند. به همین ترتیب سطوح سیستم و نقش شهرها به سطوح ملی و منطقه گرایش می یابد.

این تحلیل سیستمی هرمی شکل در تحقیقات بیوراستوک<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۹۹) نیز مورد تایید قرار می گیرد که نتایج آن با نتایج مطالعات فریدمن تا حدودی

تأثیر فرایند جهانی شدن بر ساختار شبکه شهری جهان ۱۲۵

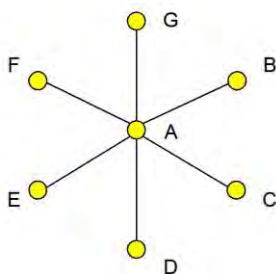
متفاوت است. جدول شماره (۳) تقسیم بندی ایشان را نمایش می‌دهد که به لحاظ سیستمی، مفاهیم مترتب بر مطالعات فریدمن را می‌توان بر این نیز منطبق دانست.

جدول شماره ۳. سازمان بندی یوراستوک از ۵۷ شهر جهانی Sours :Beaverstock,1999.

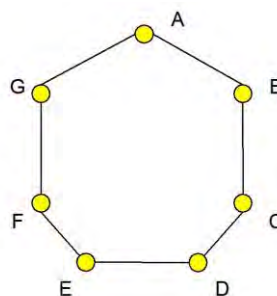
شهرهای جهانی گاما	شهرهای جهانی بتا	شهرهای جهانی آلفا
A = آمستردام، بستن، کاراکاس، دالاس، دوسلدرف، جنوا، هوستون، جاکارتا، ژوهانسبورگ، ملبورن، اوساکا، پراگ، سانتاگو، تایپه، واشنگتن	A = سن فرانسیسکو، سیدنی، زوریخ، تورنتو	A = لندن، نیویورک، توکیو
B = بانکوک، پکن، رم، استکهلم، ورشو،	B = برکسل، سانپائولو، مکزیکوسیتی، مادرید	B = شیکاگو، فرانکفورت، لس‌آنجلس، هنگ کنگ، میلان و سنگاپور
C = آتلانتا، بارسلونا، برلین، بوینس آیرس، کپنهاگ، بوداپست، هامبورگ، استانبول، کوالالامپور، مانیل، میامی، مینیاپولیس، مونترال، شانگهای، مونیخ	C = مسکو، سنول	

یکی از مطالعاتی که سطوح ارتباط شهرهای جهان از نقطه نظر روابط و تعاملات اجتماعی و اقتصادی بین شرکت‌های چند ملیتی بزرگ مستقر در خود و پیرامون را نشان می‌دهد، مطالعه‌ای است که توسط آرتور آلدرسون و جیسون بکفیلد طی سال‌های ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۰ در سطح ۳۰۲۳ شهر دنیا انجام شده است. همانطور که در ادبیات تحقیق نیز بیان شد، قدرت و موقعیت سیاسی اجتماعی شهرهای جهانی از منظر رسیدن به نقطه تمرکز، از چهار ویژگی واگرایی، همجواری، همپیوندی و همگرایی تبعیت می‌کنند. ارزیابی میزان مرکزیت نقاط شهری متأثر از ویژگی‌های فوق نشان داده است که الگو و مدل ارتباطی این شهرها از نظر سیستمی به دو صورت ترسیم می‌شود: الگو ستاره‌ای و الگوی دایره‌ای (شکل شماره ۵).

شکل شماره ۵. سیستم های شهری جهان بر اساس الگوی ستاره ای و دایره ای از آلدerson و بکفیلد



شکل ستاره ای.



شکل دایره ای

در این مطالعه، فرضیات هفتگانه فریدمن در تعیین سلسله مراتب جهانی شهرها در هم خلاصه شده، اما مفهوم آنها نگه داشته شده است و در نهایت سه فرضیه طرح ریزی شده است.

این سه فرض عبارتند از:

۱. چگونه سلسله مراتب شهری جهان به طور عمده ای در عصر جهانی شدن تغییر کرده است؟

۲. آیا قدرت و موقعیت شهرها در سیستم شهرهای جهان به سمت تمرکز رشد داشته است؟

۳. آیا سیستم شهری متأثر از فرایند جهانی شدن، توانسته است نابرابری جهانی مندرج در الگوهای قبلی را قطع کند (Alderson and Beckfield, 2007: 25)؟

در این ارزیابی از روش های آماری آزمون اسپرمن و رگرسیون استفاده شده است. مجموع داده های به کار رفته در این تحقیق عبارتند از: (Alderson and

Beckfield, 2007؛ Alderson and Beckfield, 2004)

تأثیر فرایند جهانی شدن بر ساختار شبکه شهری جهان ۱۲۷

۱. روابط کلیدی بین ۲۰۰۰ شرکت‌های چندملیتی مستقر در شهرهای بزرگ دنیا با یکدیگر در ۵۰۰ حوزه فعالیت متفاوت؛

۲. نقاط تمرکز اصلی و شاخه‌های جهانی شرکت‌های چندملیتی؛

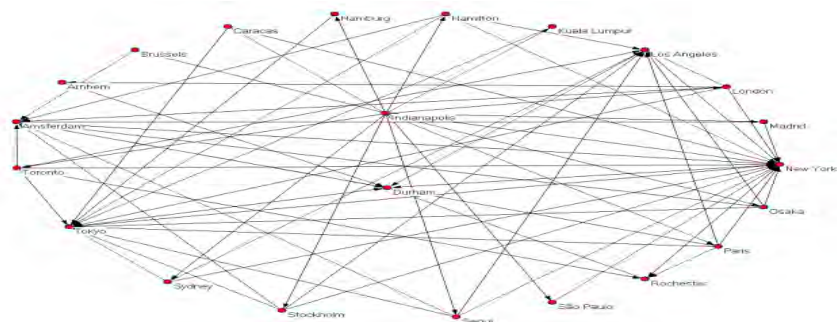
۳. نقاط همپوندی که شهرها را با نقاط اصلی تمرکز شرکت‌های چند ملیتی و پیرامون آنها مرتبط می‌کنند؛

۴. داده‌هایی که گره‌های ارتباطی چندگانه بین دو شهر را نشان می‌دهند؛

در شکل‌های (۶) و (۷) نحوه تعاملات و روابط چهارگانه فوق برای شهرهای ایندیاناپولیس آمریکا و دورهام نشان داده شده‌اند:

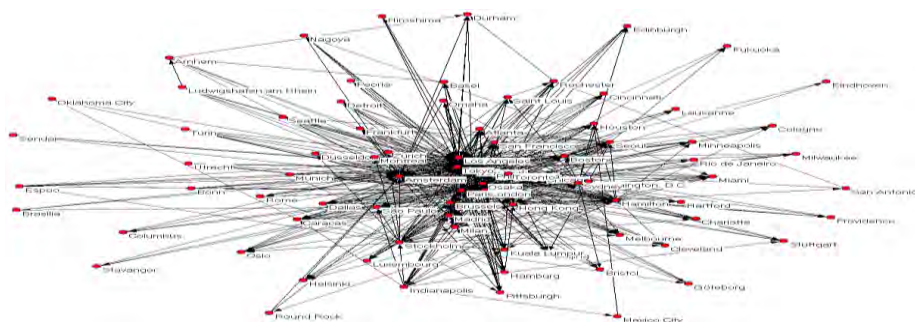
شکل شماره ۶. تعاملات و روابط بندهای ۲ و ۳ برای شهرهای ایندیاناپولیس و دورهام

Sours: Alderson and Beckfield , 2004: 840



شکل شماره ۷. تعاملات و روابط بندهای او ۲ و ۳ و ۴ برای شهرهای ایندیاناپولیس و دورهام

Sours: Alderson and Beckfield, 2004: 840



این فرآیند برای کلیه شهرهای جهانی مورد نظر تحقیق، انجام شده است. نتایجی که بر اساس آزمون فرضیات بیرون آمده‌اند به ترتیب عبارتند از:  
فرض اول. چگونه سلسله مراتب شهری جهان به طور عمده ای در عصر جهانی شدن تغییر کرده است؟

روش. محاسبه وابستگی rank-order اسپرمن بین هریک از متغیرهای موجود قدرت و موقعیت در شهرها در سال های ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۰ که نتایج آن در جدول (۳) آمده است (Alderson and Beckfield, ۲۰۰۷ : ۲۶).



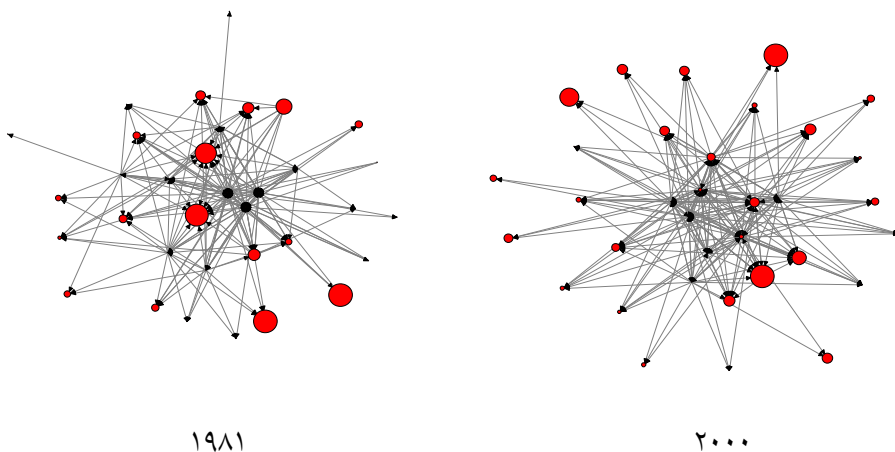
تأثیر فرایند جهانی شدن بر ساختار شبکه شهری جهان ۱۲۹

جدول شماره ۳. درجه همبستگی آزمون اسپرمن و کوواریانس میزان قدرت و موقعیت شهرها در سیستم شهری جهان در سال ۲۰۰۰ (Alderson and Beckfield, ۲۰۰۷: ۲۶).

مقادیر کوواریانس		درجه همبستگی		ویژگی قدرت و موقعیت
۲۰۰۰	۱۹۸۱	۲۰۰۰	۱۹۸۱	
۱۳/۰۱۸	۱۰/۹۸۱	۰/۶۷۲	۰/۶۷۲	واگرایی یا گرایشات بیرونی سیستم
۰/۰۹۵	۰/۱۰۵	۰/۵۷۰	۰/۵۷۰	همجواری یا مجذور حداقل فاصله یک شهر با سایر شهرها در سیستم شهری
۱۲/۶۷۲	۹/۵۵۵	۰/۶۴۶	۰/۶۴۶	همپیوندی یا پیوندهای احتمالی بین یک شهر با سایر شهرها در سیستم شهری
۵/۹۵۷	۵/۸۶۶	۰/۶۱۷	۰/۶۱۷	همگرایی یا میزان گرایشات داخلی یک شهر از سایر شهرها در سیستم شهری

می توان نتیجه گرفت که تغییر قانع کننده و مستدلی در سلسله مراتب شهری جهان طی سال های ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۰ به وجود آمده است. به عبارت بهتر روند ۲۰ ساله (۱۹۸۱ تا ۲۰۰۰) حاکی از نقش فرایند جهانی شدن در شکل گیری سلسله مراتب شهری جدید است که ساختار آن را در شکل شماره (۸) می بینیم.

شکل شماره ۸. تغییر در ساختار سیستم‌های شهری جهان طی سال‌های ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۰  
(Alderson and Beckfield, ۲۰۰۷: ۲۷)



**فرض دوم.** آیا قدرت و موقعیت شهرها در سیستم‌های شهری جهان به سمت تمرکز رشد داشته است؟

**روش.** بررسی و پیگیری مداوم انحراف معیار هر یک از متغیرهای موجد قدرت و موقعیت در شهرها در سال‌های ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۰ در جدول (۴) آمده است (Alderson and Beckfield, ۲۰۰۷: ۲۹-۳۰). اساس کار در این قسمت بررسی حجم توزیع کالا و خدمات و مبادلات مالی ۲۰۰۰ موسسه بین‌المللی با ۵۰۰ حوزه فعالیت، است. فرض بر این است که با مطالعات فوق‌طی فارغ از شهرهای مشخص جهانی طی بتوان سایر شهرهای مورد بررسی را از نظر میزان تأثیر گذاری و ایفای نقش، به دو گروه پیرامونی و نیمه پیرامونی طبقه‌بندی نمود.

جدول شماره ۴. مقادیر رگرسیون از میزان مرکزیت در شبکه جهانی برای ویژگی های واگرایی، همجواری، همپیوندی و همگرایی در سال ۲۰۰۰ (Alderson and Beckfield, ۲۰۰۷: ۳۱)

شاخص	مقادیر گرایش به واگرایی	مقادیر گرایش به همجواری	مقادیر گرایش به همپیوندی	مقادیر گرایش به همگرایی
نیمه پیرامونی	*** - ۳۰۳/۹۳۸ (- ۶/۳۳)	*** - ۳۳۹/۱۲۰ (- ۴/۹۲)	*** - ۳۶۹/۴۷۳ (- ۴/۹۹)	*** - ۶۰۴/۳۱۴ (- ۶/۹۸)
پیرامونی	*** - ۵۱۰/۰۳۰ (- ۱۲/۱۰)	*** - ۵۱۶/۲۸۴ (- ۸/۵۳)	*** - ۶۵۳/۶۲۷ (- ۱۰/۰۶)	*** - ۸۳۸/۴۰۳ (- ۱۱/۰۴)
جمعیت (log ۱۰)	*** ۳۴۱/۱۲۴ (۱۹/۰۲)	*** ۶۳۶/۷۷۷ (۲۴/۷۲)	*** ۷۵۸/۳۲۰ (۲۷/۴۳)	*** ۱۰۸۷/۸۲۴ (۳۳/۶۶)
ضریب ثابت نهایی	*** - ۱۳۳۹/۹۲ (- ۱۶/۶۶)	*** - ۹۹۰/۴۴۴ (۸/۶۲)	*** - ۲۹۲۵/۸۷ (- ۲۳/۷۲)	*** - ۳۵۵۷/۳۴ (- ۲۴/۷۹)
شدت همبستگی (r2)	۰/۱۱۰	۰/۱۷۴	۰/۲۱۰	۰/۲۸۲

اعداد داخل پرانتز = مقادیر آزمون t

(05 < p < 001) \*\*\* p < 001 \*\* p < 01

(05 < p < 001) + آزمون دو دامنه ای استاندارد، هنگامی که نتایج با آزمون دوره بازگشت متفاوت هستند + p

001 < p < 01

نتایج آزمون های فوق نشان می دهند که عامل جمعیت، نقش فوق العاده زیادی در هر چهار ویژگی دارد. شهرهای بزرگ تر در مقایسه با شهرهای کوچک تر، از نظر «واگرایی، همجواری و همپیوندی» تمایل به قرارگیری در رتبه های بالاتر را دارند. گرایش به سمت رتبه بالاتر در نزد سه ویژگی فوق، بیشتر از ویژگی «همگرایی» می باشد. همچنین می توان نتیجه گرفت که عوامل قدرت زا و موقعیت-

آور فقط در تعداد کمی از شهرهای جهانی به طور فزاینده‌ای متمرکز شده اند که عبارتند از نیویورک، لندن، پاریس و توکیو (Alderson and Beckfield، ۲۰۰۴: ۸۴۷). این به این معنی است که در بعد از سالهای ۱۹۸۶، شهر پاریس به عنوان یک شهر اصلی جهانی به تقسیم بندی پیشین فریدمن و ساسن (لندن، توکیو و نیویورک) اضافه می شود.

**فرض سوم.** آیا سیستم شهری متأثر از جهانی شدن توانسته است نابرابری جهانی مندرج در الگوهای قبلی را تعدیل کند؟

**روش.** بررسی و ارزیابی یک سری از شروط تغییر و محاسبه رگرسیون به منظور مشخص نمودن میزان هماهنگی و همکاری وضعیت سیستم جهانی در سال های ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۰ که نتایج آن در جدول (۵) و شکل های شماره ۹ و ۱۰ آمده است (Alderson and Beckfield، ۲۰۰۴: ۸۴۳-۸۴۴-۸۴۵). این آزمون بیشتر برای شهرهای کشورهای پیرامونی مدنظر فریدمن انجام شده است.

جدول شماره ۵. سنجش مقادیر رگرسیون از برخورداری از موقعیت جهانی برای تعیین درجه مرکزیت در

شبکه شهری جهان در سال ۲۰۰۰ (Alderson and Beckfield, 2004 : 844)

شاخص	مقادیر گرایش به پیرامون	شهرهای با موقعیت بالا	شهرهای با موقعیت پایین	مقادیر گرایش به بالا	مقادیر گرایش به قرار گیری در رده های منزوی
نیمه پیرامونی	*** / ۰۷۳ (- ۵/۵۴)	/ ۴۹۳ (- ۱/۸۱)	/ ۲۲۵ (- ۱/۳۹)	* / ۲۸۲ (- ۲/۹۹)+ +	*** ۶/۰۴۰ (۶/۵۹)
پیرامونی	*** / ۰۱۲ (- ۶/۷۵)	/ ۵۰۹ (- ۲/۱۳)+	/ ۱۲۲ (- ۱/۹۵)	* / ۳۸۶ (- ۳/۰۸)+ +	*** ۸/۱۲۹ (۹/۱۰)
جمعیت (log ۱۰)	*** ۱۸/۶۸۹ (۱۲/۳۳)	۶/۱۵۹ (۹/۷۴)+ + +	۲/۱۸۷ (۲/۵۹)+	*** ۴/ ۲۵۲ (۹/۰۲)	*** ۰/۰۹۶ (- ۱۷/۷۳)
شدت همبستگی (r2)	۰ / ۳۴۷	۰ / ۱۸۰	۰ / ۰۳۵	۰ / ۱۰۹	۰ / ۲۵۸

اعداد داخل پرانتز = مقادیر آزمون t

(  $p < /05$  \*آزمون دوره بازگشت ) (  $p < /001$  \*\*\*  $p < /01$  \*\* )

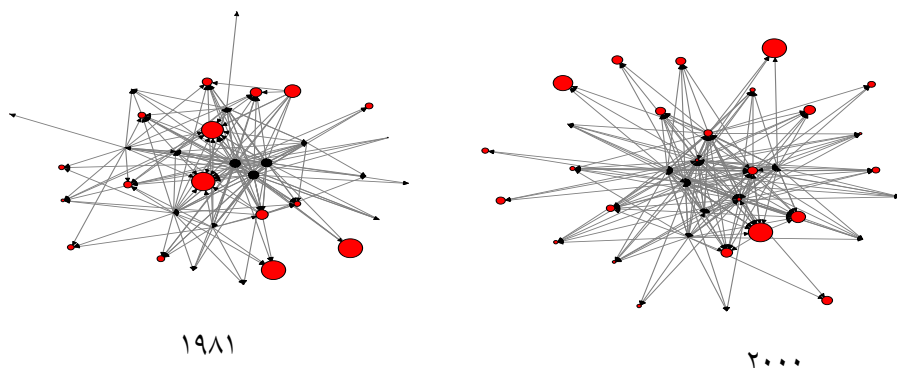
(  $p < /05$  +آزمون دو دامنه ای استاندارد، هنگامی که نتایج با آزمون دوره بازگشت متفاوت هستند + p )

$p < /001$  +++  $p < /01$  <

این جدول نشان می دهد که جمعیت تأثیر مثبتی بر مزیت شهرهایی دارند که عضو یک بلوک پیرامونی یا یک بلوک با «موقعیت بالا تر» محسوب می شوند و از دیگر سو تأثیر منفی بر مزیت شهرهایی دارند که جزء بلوک های منزوی یا جدا قلمداد می شوند (Alderson and Beckfield, 2004 : ۸۴۵).

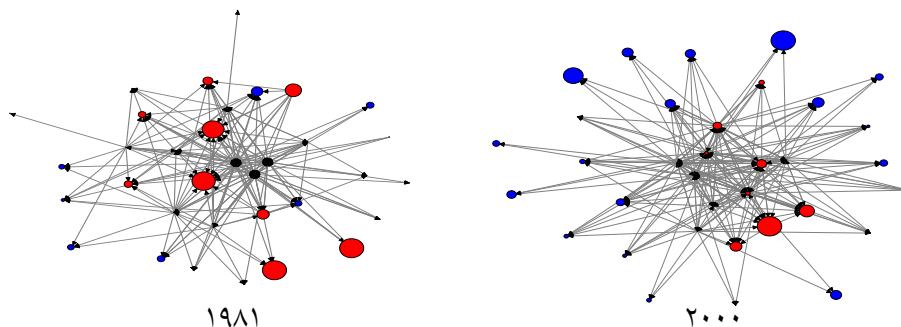
شکل شماره ۹. افزایش سهم رتبه و اندازه شهرهای کشورهای غیرمرکزی در شبکه شهری جهان در سال

(Alderson and Beckfield, 2007: 27) ۲۰۰۰



شکل شماره ۱۰. افزایش سهم جمعیت شهرهای کشورهای غیرمرکزی در شبکه شهری جهانی طی سالهای

(Alderson and Beckfield, 2007: 27) ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۰



دلیل این ویژگی را می‌توان در ارتباط بین هدف از مهاجرت و مقصدهای جغرافیایی آن دانست. به قول درلو<sup>۱</sup> و ماسترد<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) مقاصد مهاجرت‌های جهانی، گره‌هایی هستند که ارتباط اقتصادی پیچیده‌ای را با نواحی پیرامونی خویش

1. Deurloo

2. Musterd

به وجود آورده‌اند. به عنوان مثال شهر آمستردام شبکه‌های جمعیتی بین المللی را با جوامعی از کشورهای سورینام، مراکش و ترکیه به وجود آورده است.

### یافته‌های تحقیق

همان گونه که در سوال اساسی تحقیق نیز آمد، ما به دنبال کشف این موضوع هستیم که آیا فرایند جهانی شدن توانسته است تغییراتی را در ساختار سیستم های شهری جهانی مد نظر فریدمن و ساسن به وجود آورد؟ یافته های این تحقیق نشان می دهد که اگر چه ساختار کلی و سلسله مراتبی مد نظر فریدمن مبنی بر کشورهای مرکزی و اصلی، نیمه پیرامونی و پیرامونی حفظ شده است، اما تغییرات اساسی در موقعیت و قرارگیری شهرها در سیستم های شهری به وجود آمده است. این تغییرات به ویژه در زمینه میزان برخورداری شهرها از موقعیت و قدرت در سیستم های شهری بسیار قابل توجه است. به طور قطع فرایند جهانی شدن موجب تغییر در رتبه بندی شهرها و جایجا شدن آنها در درون شبکه شهری جهان شده است که نتایج آن را در جداول (۶) و (۷) می آوریم. لازم به ذکر است که در اینجا به دلیل تعداد زیاد رتبه ها فقط به ده رتبه اول اشاره می شود.

جدول شماره ۶ طبقه بندی شهرها بر اساس موقعیت و قدرت در شبکه شهری جهان (Alderson and

www.cityrank.ch (Beckfield)

رتبه	واگرایی	مقدار آماره	همجواری	مقدار آماره	همپیوندی	مقدار آماره	همگرایی	مقدار آماره
۱	توکیو	۳۶۳۹	پاریس	۵۵.۵۱	پاریس	۲۵.۶۵	نیویورک	۱۴۲۵
۲	نیویورک	۲۶۰۱	توکیو	۵۳.۵۹	توکیو	۱۵.۳۴	لندن	۱۰۸۶
۳	پاریس	۲۵۳۵	لندن	۵۳.۴۷	دوسلدورف	۱۳.۶۱	پاریس	۹۴۴
۴	لندن	۱۹۵۵	نیویورک	۵۲.۸۷	لندن	۱۳.۳۱	توکیو	۷۶۲
۵	دوسلدورف	۱۲۷۸	سن فرانسیسکو	۵۱.۴۷	نیویورک	۱۰.۰۱	لس آنجلس	۵۳۸
۶	آمستردام	۸۹۷	دسلدورف	۵۰.۹	سن فرانسیسکو	۷.۲۹	شیکاگو	۴۷۷
۷	زوریخ	۸۹۳	آمستردام	۵۰.۸۴	مونیخ	۴.۸۹	بروکسل	۴۵۲
۸	مونیخ	۸۸۱	مونیخ	۵۰.۰۵	اسلو	۴.۶	آمستردام	۴۳۵
۹	اوزاکا	۷۸۷	شیکاگو	۴۹.۵۵	و وی	۴.۴۶	سنگاپور	۴۳۴
۱۰	سن فرانسیسکو	۷۵۵	استکهلم	۴۹.۴۳	زوریخ	۴.۳۲	هونگ کونگ	۴۲۴

این جدول نشان می‌دهد که بین رتبه‌بندی شهرهای جهان از نظر گرایش به واگرایی (Outdegree) و همجواری (Closeness)، شباهت بسیار زیادی وجود دارد. در واقع شهرهایی که در گروه‌بندی واگرا و همجوار قرار دارند به عنوان شهرهای قدرتمند و تأثیرگذار جهانی شناخته می‌شوند که از نظر تعاملات اقتصادی طابازرگانی بسیار فعال هستند. چون بیشترین حجم مبادلات بیرونی را با سایر گره‌های شبکه شهری جهان دارند. از منظر دو ویژگی فوق، شهرهای توکیو، لندن، نیویورک و پاریس شهرهای جهانی و بسیار مرکزی به شمار می‌آیند. رده بندی فوق



تأثیر فرایند جهانی شدن بر ساختار شبکه شهری جهان ۱۳۷

نشان می دهد که علیرغم قرارگیری شهرهای جهانی و اصلی در بالای سیستم، اما رده بندی از پایین به بالای سیستم، تعداد شهرهای کشورهای درحال توسعه نظیر کولامپور، بوینس آیرس، بانکوک و کاراکاس به عنوان شهرهای جهانی رو به افزایش است و از همجواری قدرتمندی در شبکه شهری جهان برخوردارند. این سازمان بندی جدید با سازمان بندی فریدمن ۸۳ درصد و با سازمان بندی بیوراستوک ۶۹ درصد همپوشانی دارد.

ویژگی **همپیوندی** و رتبه بندی حاصل از آن نشان می دهد که برخی از شهرها قدرت بیشتری در کنترل جریانها، به ویژه جریان اطلاعات دارند. شهر پاریس با برخورداری از یک ناحیه پیرامونی **ط** جهانی، همپیوندترین شهر جهانی در بین شهرهای بزرگ دنیا به شمار می آید. یا شهر دوسلدورف سومین شهر جهانی است که از منظر همپیوندی از لندن و نیویورک پیشی گرفته است. همچنین از این منظر، سلسله مراتب شهری جهان به طور قابل توجهی تغییر نموده است، به گونه ای که شهرهای اسلو، ووی<sup>۱</sup> در سویس، سنت لوئیس، بازل و شهرهایی از این دست در بین ۲۵ رتبه بالایی قرار دارند. مطالعات آماری نشان می دهد که این ویژگی (همپیوندی) با سازمان بندی فریدمن ۵۵ درصد و با سازمان بندی بیوراستوک ۴۴ درصد همپوشانی دارد.

ویژگی **همگرایی** (Indegree) را به عنوان شاخصی برای میزان پرستیژ و موقعیت شهرهایی می توان تفسیر نمود که بیشترین تعاملات و گرایشات درونی را با دیگر شهرها داشته اند. این ویژگی نشان می دهد که شهرهای نیویورک، لندن، توکیو و پاریس به عنوان قدرتمندترین و با موقعیت ترین شهرهای جهان هستند. این شاخص نشان می دهد که در بین سالهای ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۰ تفاوت بسیار کمی در رده بندی شهرهای جهانی و مرکزی به وجود آمده است. این تفاوت چیزی نیست جز

قرارگیری شهر پاریس در کنار شهرهای لندن، نیویورک و توکیو به عنوان شهرهای اصلی و پر قدرت جهانی. تفاوت دیگر در این است که ارتباط بین شهرهای اصلی ط جهانی با نواحی پیرامونی و نیمه پیرامونی از نظام حاکم بر متروپل‌ها و نواحی اقماریشان تبعیت نمی‌کند؛ بلکه شهرهایی با قدرت کم نیز بسیار فعالانه در پی برقراری ارتباط با سایر شهرهای قدرتمند هستند. نتایج نشان می‌دهد که شبکه شهری امروز جهان از نقطه نظر میزان همگرایی، ۹۰ درصد با سازمان بندی فریدمن و ۷۵ درصد با سازمان بندی بیوراستوک همپوشانی دارد. این موضوع تأییدی است بر گفته کاستل، هاروی و جان شورت که معتقدند جهانی شدن باعث تحلیل رفتن سلسله مراتب شهری جهان شده است.

ساختار سیستمی مورد انتظار از میزان قدرت و موقعیت (پرستیژ) شهرهای مورد مطالعه را می‌توان در جدول شماره (۷) مشاهده کرد. این سازمان بندی جدید ۳۴ بلوک شهری دسته بندی می‌شود که هر یک از شهرها بسته به میزان قدرت و موقعیتش در یکی از گروه‌های پنجگانه اصلی ط مرکزی، گروه‌های شهری با موقعیت بالا، گروه‌های شهری با موقعیت پایین، گروه‌های شهری با یک شهر برتر و قوی و گروه‌های شهری منزوی یا پیرامونی قرار می‌گیرند.

تأثیر فرایند جهانی شدن بر ساختار شبکه شهری جهان ۱۳۹

جدول شماره ۷. ویژگی بلوک ها و موقعیت آنها Alderson and Beckfield قابل دسترس: در سایت

www.cityrank.ch

ردیف	نام بلوکها	gk	Out/Out	In/In	Self/Out	موقعیت
۱	لندن، نیویورک، پاریس، توکیو	۴	۳۷.۱۸	۱۴.۶۱	۲۲.۸۳	اصلی - جهانی
۲	آمستردام	۱۱	۲۵.۹۸	۱۱.۰۴	۱۷.۴۷	اصلی - جهانی
۳	بازل	۲۷	۲۰.۴۹	۶.۸۷	۱۵.۱۵	اصلی - جهانی
۴	آتلانتا	۱۳	۶	۱۳.۴۴	۲۸.۷۹	اصلی - جهانی
۵	کاراکاس	۱۶	۲.۳۱	۴.۵۹	۲۶.۲۸	اصلی - جهانی
۶	کلگن	۶	۱.۲	۰.۹۵	۱۲.۱	اصلی - جهانی
۷	بريستول	۲	۰.۵۲	۰.۴۷	۰.۶۷	اصلی - جهانی
۸	اوکلند	۱۶	۰.۳	۸.۶۵	۵۳.۴۹	گروه های شهری با موقعیت بالای جهانی
۹	آتن	۵۲	۰.۰۴	۸.۶۴	۲۷.۲۷	گروه های شهری با موقعیت بالا جهانی
۱۰	بوکهام	۱۲	۰.۰۱	۰.۵۵	۵۷	گروه های شهری با موقعیت بالا جهانی
۱۱	آرنهم	۱۶	۴.۲۱	۰.۳۷	۴.۵۸	گروه های شهری با موقعیت پایین جهانی
۱۲	بارت لسویل	۷	۰.۵۴	۰.۱	۱۵.۹۲	گروه های شهری با موقعیت پایین جهانی
۱۳	آخن	۷۹	۰	۴.۹۸	۰	گروه های شهری با یک شهر برتر و قوی
۱۴	برونسویک	۷	۰	۰.۴	۰	گروه های شهری با یک شهر برتر و قوی

۱۴۰ فصلنامه ژئوپلیتیک - سال هفتم، شماره دوم، تابستان ۱۳۹۰

ردیف	نام بلوکها	gk	Out/Out	In/In	Selfk/Out	موقعیت
۱۵	اوانسویل	۴	۰	۰.۱۲	۰	گروه های شهری با یک شهر برتر و قوی
۱۶	ژیل	۲	۰	۰.۰۷	۰	گروه های شهری با یک شهر برتر و قوی
۱۷	جنوا	۵	۰	۰.۳۳	۰	گروه های شهری با یک شهر برتر و قوی
۱۸	آلتن	۸۱۸	۰	۳.۲	۰	گروه های شهری منزوی یا پیرامونی
۱۹	آروآ	۸۶	۰	۱.۹۸	۰	گروه های شهری منزوی یا پیرامونی
۲۰	آرچوت	۳۹۴	۰	۵.۱۳	۰	گروه های شهری منزوی یا پیرامونی
۲۱	ابوظبی	۳۹۵	۰	۱.۸۹	۰	گروه های شهری منزوی یا پیرامونی
۲۲	آدرین	۱۸۲	۰	۰.۷۵	۰	گروه های شهری منزوی یا پیرامونی
۲۳	آکیتا	۲۸	۰	۰.۲۶	۰	گروه های شهری منزوی یا پیرامونی
۲۴	آلبورگ	۱۴۹۳	۰	۷.۲۵	۰	گروه های شهری منزوی یا پیرامونی
۲۵	آلتدورف	۱۳۶	۰	۰.۵۲	۰	گروه های شهری منزوی یا پیرامونی
۲۶	آماریلو	۸۰	۰	۰.۸۴	۰	گروه های شهری منزوی یا پیرامونی
۲۷	آندرسون	۳	۰	۰.۰۲	۰	گروه های شهری منزوی یا پیرامونی
۲۸	باروو	۱۷	۰	۰.۲	۰	گروه های شهری منزوی یا پیرامونی
۲۹	بیلینگستد	۱۱	۰	۰.۱۶	۰	گروه های شهری منزوی یا پیرامونی
۳۰	بیسن	۸	۰	۰.۰۶	۰	گروه های شهری منزوی یا پیرامونی
۳۱	برنت وود	۲۳	۰	۰.۵۵	۰	گروه های شهری منزوی یا پیرامونی
۳۲	کامبرلند	۶	۰	۰.۰۹	۰	گروه های شهری منزوی یا پیرامونی
۳۳	فرید اباد	۵	۰	۰.۰۳	۰	گروه های شهری منزوی یا پیرامونی
۳۴	هوگس اوند	۸	۰	۰.۱۳	۰	گروه های شهری منزوی یا پیرامونی

Gk تعداد شهرها در هر بلوک

Out/Out درصد مراودات روبه بیرون بلوک ها از کل مراودات رو به بیرون

In/In درصد مراودات دریافتی بلوک ها از کل مراودات دریافتی

Self/Out درصد مراودات درون بلوکی (گروهی) هر یک از بلوک ها از کل مراودات درون بلوکی

## نتیجه گیری

سیستم‌های شهری سیستم‌های بازی هستند که در طول زمان از فرایندهای اقتصادی و اجتماعی و مولفه‌هایی چون فاصله و هندسه فضا، پخش جغرافیایی، و امروزه، جهانی شدن تأثیر پذیرفته و تغییر شکل داده‌اند. حاصل این تغییر هرچه هست ترکیبی است از گره‌ها و جریانات و روابط اقتصادی، اجتماعی، جریان سرمایه در گردش جهانی و جابجایی نیروی کار در سطح بین‌المللی بین آنها. آنچه اهمیت دارد سازمان بندی است که این گره‌ها در روابط بین آنها در فضای جغرافیایی ایجاد می‌کنند.

با مرور ادبیات تحقیق، دریافتیم که نظام سلسله مراتبی از بالا به پایین و متکی بر جغرافیای مرکز **ط** پیرامون، بسیار تحلیل رفته و با تأثیرپذیری از فرایند جهانی شدن، سازمان‌یابی جدیدی یافته است. در این سازمان‌یابی جدید، مولفه‌های موجود در مطالعات جغرافیایی کلاسیک از سیستم‌های شهری، نظیر میزان جمعیت، موقعیت جغرافیایی و کیفیت توسعه فیزیکی، کاربرد چندانی ندارند و جایشان را به عوامل دیگری چون همگرایی‌های اقتصادی در سطح بین‌المللی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات داده‌اند.

مطالعات نشان داد که در عصر جهانی شدن، عوامل قدرت‌زا و موقعیت‌آور اجتماعی **ط** اقتصادی فقط در تعداد معدودی از شهرهای جهانی به شدت متمرکز شده‌اند. این شهرها عبارتند از لندن، نیویورک، توکیو و پاریس. در واقع طی سالهای ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۰ شهر پاریس نیز به عنوان یک شهر جهانی و اصلی به سه شهر مورد نظر ساسن و فریدمن اضافه شده است.

سلسله مراتب مد نظر هایمر، فریدمن، بیوراستوک و ساسن مبنی بر ترکیبی از شهرهای جهانی و مرکزی، شهرهای نیمه پیرامونی و شهرهای پیرامونی، تغییر شکل داده و ساختار پنجگانه‌ای مرکب از بلوک‌های شهری زیر را تشکیل داده است:

۱. **شهرهای واقع در بلوک‌های اصلی و مرکزی:**<sup>۱</sup> گروه‌هایی هستند که شهرهای آن نه تنها سطح بالایی از روابط را با دیگر شهرها دارند، بلکه بسته به نوع روابط، از واگرایی و همگرایی جهانی بسیار بالایی نیز برخوردارند.

۲. **شهرهای واقع در بلوک‌های شهری با موقعیت بالای جهانی:**<sup>۲</sup> بلوک‌هایی هستند که شهرهای آن وابستگی درون گروهی بالایی دارند و میزان همگرایی آنها بسیار بیشتر از واگرایی‌شان است. شهرهای واقع در این بلوک‌ها مراودات و ارتباطات مستقیم یک‌سویه‌ای (از پایین به بالا) با شهرهای بلوک‌های اصلی<sup>ط</sup> مرکزی دارند و مراودات و ارتباطات بسیار زیادی با یکدیگر دارند.

۳. **شهرهای واقع در بلوک‌های شهری با موقعیت پایین جهانی:**<sup>۳</sup> بلوک‌هایی هستند که شهرهای آن وابستگی درون گروهی بالایی دارند اما میزان واگرایی آنها بسیار بیشتر از همگرایی‌شان است. در واقع این شهرها فقط در بین گروه خود بسیار فعال هستند. این بلوک‌ها از جانب گروه‌های شهری با موقعیت بالا تر مورد غفلت قرار گرفته‌اند و از ناحیه آنها کم‌ترین میزان مراودات و روابط را دریافت می‌دارند.

۴. **شهرهای واقع در بلوک‌های شهری با یک شهر برتر و قوی:**<sup>۴</sup> بلوک‌هایی هستند که شهرهای آن از همگرایی درون گروهی بیشتری برخوردارند و این همگرایی حول یک شهر مرکزی قوی و برتر در بلوک خود به وجود آمده است.

---

1. Primary

2. High status clique

3. Low status clique

4. Snob

شهرهای این بلوک ها برخلاف بلوک های نوع ۲ مراودات شهر به شهر زیادی با یکدیگر ندارند و بیشتر از کل نقاط به سمت شهر برتر در جریان هستند.

**۵. شهرهای واقع در بلوک های شهری منزوی یا پیرامونی:** بلوک هایی هستند که شهرهای آن از هیچ گونه واگرایی، همگرایی و برتری درون گروهی زیادی برخوردار نیستند. شهرهای این بلوک ها نقش پیرامونی را در سیستم شهری جهان بازی می کنند.

همچنین مشخص شد که فرایند جهانی شدن موجب شده است تا سهم اندازه و رتبه شهرهای واقع در کشورهای غیر مرکزی یا نیمه پیرامونی مورد نظر فریدمن، بیشتر از سهم و اندازه شهرهای کشورهای مرکزی باشد.

در ادامه دریافتیم که جمعیت به عنوان یکی از مولفه های کلاسیک موثر در سیستم های شهری، تأثیر دوگانه ای در میزان قدرت و موقعیت شهرها دارد. به این ترتیب که برای شهرهایی که در سیستم و شبکه شهری جهان نقش بازی می کنند، مزیت و برای آن دسته که منفک و جدای از شبکه شهری جهان هستند، تهدید به شمار می آید.

### **تقدیر و تشکر**

در اینجا بر خود لازم می دانم تا از استاد فرزانه و پر تلاش خویش جناب آقای دکتر مجتبی رفیعیان، دانشیار محترم گروه شهرسازی دانشگاه تربیت مدرس کمال تشکر و سپاس را به جای آورم که قبول زحمت نموده و تدریس درس سیستم های شهری را برای دانشجویان دوره دکتری دانشگاه تربیت معلم تهران تقبل نمودند و همچنین با راهنمایی و همکاری خویش، بنده را در تدوین مقاله حاضر یاری رساندند.