

# اهمیت توسعه زیرساخت های اطلاعاتی و ارتباطی شهری در روند جهانی شدن

## شهرها

### دکتر کرامت الله زیاری

استاد دانشکده جغرافیای دانشگاه تهران

### صابر محمدپورا

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران

### ایوب منوچهری

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران

### محمود عیوض لو

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری - دانشگاه پیام نور ساری

## چکیده

فن آوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان عمده ترین محور تحول و توسعه هزاره سوم مطرح شده است. در این عرصه شهر نیز به واسطه تحول مفهوم فضای شهری و ظهور زیر ساخت نوین فن آوری اطلاعات و ارتباطات متحول می شود. نگرش به فناوری اطلاعات به عنوان ابزار رشد و توسعه کشورها، جای خود را به فناوری اطلاعات به عنوان محور توسعه انسانی داده است. درک نقش بنیادین این مهم و سازماندهی مناسب برای نهادینه کردن آن تضمینی مناسب برای حضور فعال و مقتدر در جامعه جهانی و تسریع روند جهانی شدن است. در این پژوهش، بررسی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در تغییرات برنامه ریزی شهری با تکیه بر ابعاد کالبدی آن مورد نظر است و بر مبنای نتایج آن، تاثیر برنامه ریزی مبتنی بر توسعه زیر ساخت های اطلاعاتی و ارتباطی در تسهیل روند جهانی شدن بیان می شود. همچنین با بررسی معیارها و شاخص های مقایسه ای به ارزیابی رویکرد های جدید برنامه ریزی شهری که مبتنی بر توسعه زیرساخت های اطلاعاتی و ارتباطی هستند، پرداخته شده است. این مطالعه نشان می دهد توسعه نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) با افزایش امکان برقراری ارتباط از راه دور ضمن تغییر الگوهای فعالیتی، تغییر در الگوهای فضایی و مکانی محلی شهری را فراهم آورده است که بر مبنای توسعه زیرساخت های اطلاعاتی و ارتباطی و فرصت های ناشی از آن، قابل ارائه هستند. در نتیجه می توان گفت، بهره گیری از این رویکرد ها، تاثیر گذاری بر الگوهای فضایی و عملکردی شهرها را به همراه داشته و امکان پاسخگویی به نیازهای شهری در روند جهانی شدن را تسهیل می کند.

واژگان کلیدی: فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، زیرساخت های اطلاعاتی و ارتباطی، جهانی شدن، عملکرد های شهری

## مقدمه

فناوری اطلاعات و ارتباطات، فن آوری غالب عصر حاضر به شمار می آید که ضمن تاثیرگذاری بر زندگی جوامع انسانی شهرها را نیز با تحولاتی روبرو ساخته است. توسعه شبکه‌های مخابراتی، سیستم های رادیویی اطلاعاتی، صوتی و تصویری سیار، شبکه‌های کابلی و سیستم‌های ماهواره‌ای، اینترنت و شبکه داده‌ها، سیستم های اطلاعات جغرافیایی (GIS) و سیستم تعیین موقعیت جهانی (GPS)، مفاهیم فضایی، فعالیتی و مدیریتی در شهرها را دگرگون کرده و تاثیر گذاری خود را بر تمام امور شهری همچنان انجام می دهد. (Neil, 2008, p21). توسعه فن آوری اطلاعات و ارتباطات، رابطه تنگاتنگی با روند جهانی شدن در دنیا دارد. این فناوری با دگرگون ساختن اندیشه‌های پذیرفته شده در مورد ماهیت فضا، اهمیت گذشته زمان و مکان را از میان برده است. به این ترتیب فرصت‌های ارتباطی گسترده‌ای برای شهرها و شهروندان ساکن در آنها پدید آورده است که این امر در روند جهانی شدن شهر بسیار موثر بوده است. از سوی دیگر توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و اطلاعاتی در شهرها ارتباط مستقیمی با روند جهانی شدن آنها دارد (Renard Short, 2006, p14). به این ترتیب در مطالعه تحولات شهری ناشی از توسعه فن آوری اطلاعات و ارتباطات و تاثیر آن بر برنامه ریزی شهری، توجه به تاثیرات روند جهانی شدن شهر نیز امری ضروری است. با توجه به اهمیت نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در روند جهانی شدن شهر، می‌توان با بررسی رویکردهای جدید برنامه ریزی شهری که بر مبنای توسعه زیر ساخت‌های اطلاعاتی و ارتباطی شکل گرفته‌اند، روند جهانی شدن شهر را مورد بررسی قرار داد.

خوش‌بینی‌های دهه ۶۰ میلادی نسبت به کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهرسازی به دنبال ناتوانی بارز مدل‌های کلان شهری، سیستم‌های اولیه شهری در دهه ۷۰ میلادی به شدت مورد انتقاد قرار گرفت (kolosterman, 2001, p8). در دهه ۷۰ میلادی، برنامه‌ریزی همراه با جریانات جامعه مطرح و مورد تاکید قرار گرفت، به این صورت که برنامه‌ریز، برنامه ثابت و تغییر ناپذیر تدوین نمی‌نماید، بلکه می‌کوشد خود را گام‌به‌گام با واقعیات موجود انطباق دهد (مزینی، ۱۳۷۹: ۵۴).

جهانی‌شدن در شهرها اتفاق می‌افتد و شهرها مظهر و تجسم جهانی شدن بوده و آن را منعکس می‌کنند. فرآیندهای جهانی منجر به تغییراتی در شهرها شده و شهرها نیز تغییرات جهانی را هضم می‌کنند و به آن موقعیت می‌بخشند. ظهور نظام جهانی تولید، بازار، امور مالی، خدمات و ارتباطات راه دور، فرهنگ‌ها و سیاست‌ها از نظر فضایی و در درون شبکه‌ای جهانی از شهرها به وضوح نشان داده شده است. تغییرات اقتصادی، فرهنگی و سیاسی در مقیاس جهانی، اثرات بنیادی در تجدید سازمان و بازساخت شهرهای جهان بر جای می‌گذارد (شورت، ۱۳۸۴: ۱۴).

امروزه نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات و زیر ساخت‌های ارتباطی دارای اهمیت فوق العاده‌ای هستند. علت این امر از بین رفتن محدودیت‌های زمانی و مکانی و فرصت‌های اقتصادی و اجتماعی است که از این طریق در اختیار جوامع قرار می‌گیرد. به عنوان نمونه از نظر اتحادیه اروپا، اهمیت نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات به علت توانایی بالا در ایجاد امور زیر است:

الف) امکان دسترسی وسیع‌تر به اطلاعات برای کلیه افراد

ب) ارائه سرویس‌های ارتباطی به جمعیت تحت پوشش خدمات (Mitchell, 2003, p35)

ایجاد و توسعه زیرساخت های ارتباطی و اطلاعاتی نظیر تله پورت ها، شبکه های فیبری، زیرساخت های هوشمند و توسعه مداوم و یکپارچه فن آوری های برتر، اختراعات و اکتشافات که زیرساخت های درحال ظهور شهر اطلاعاتی محسوب می شوند، نیازمند سرمایه گذاری کلان می باشند. این سرمایه گذاری ها تنها در چند شهر برگزیده یعنی مکان هایی که تمرکز بالایی از دفاتر مرکزی، خدمات مالی، حقوقی و تبلیغاتی موج می زنند، تمرکز می یابد (شورت، ۱۳۸۴، ص ۲۹). فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی، فرصت های جدیدی پیش روی برنامه ریزی شهری قرار می دهند. این فرصت ها عمدتاً بدلیل تغییرات فضایی ناشی از بکارگیری این فن آوری و زیرساخت های مرتبط با آن بوجود می آیند و شهرها را از محدودیت های مکان جدا کرده و امکان دسترسی گسترده ساکنان شهرها به نیازهای گوناگون را فراهم می آورند به این ترتیب امکان ارائه الگوهای متفاوت برنامه ریزی شهری براساس الگوهای جدید زندگی و کار جدا از محدودیت های گذشته برای برنامه ریزان فراهم آورده است.

روش تحقیق

پژوهش حاضر بر اساس روش توصیفی-تحلیلی انجام شده است. بر این اساس، با مطالعه ادبیات مرتبط با فن آوری اطلاعات و ارتباطات و روند جهانی شدن شهرها، ارتباط بین اهمیت فن آوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه زیرساخت های اطلاعاتی و ارتباطی در روند تسهیل جهانی شدن شهرها، مورد بررسی قرار گرفته است.

مبانی نظری تحقیق

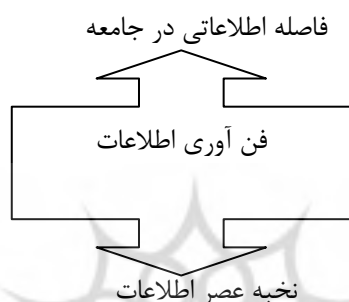
طرح مساله

برنامه ریزی شهری و الگوهای مرتبط با آن براساس جایگاه شهر و زمینه های اجتماعی شهرها - که سازمان اجتماعی، اقتصادی و فضایی ویژه ای برای آنها رقم می زند- شکل می گیرد. لزوم پاسخ گویی به مشکلات شهری موجود در کنار شکل گیری نیازهای جدید ناشی از تغییرات سازمان اجتماعی جوامع در اثر توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، شکل گیری رویکرد های جدید در برنامه ریزی شهری را اجتناب ناپذیر ساخته است. شناخت و درک تغییر و تحولات ناشی از توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و روند جهانی شدن در شهرها، امکان اتخاذ رویکردهای جدید در برنامه ریزی شهری متناسب با این تغییر و تحولات را فراهم می آورد. در این خصوص لازم است، با توجه به رابطه فن آوری اطلاعات و ارتباطات، و روند جهانی شدن، نقش این فناوری در تحولات برنامه ریزی شهری و روند جهانی شدن شهری مورد توجه قرار گیرد. از این طریق برنامه ریزی شهری با ارائه رویکرد های جدید می تواند اولاً فرصت های ناشی از جهانی شدن برای حل مشکلات موجود شهری، بهره برداری مناسبی را به عمل آورد، ثانیاً به نیازهای ناشی از تغییر و تحولات عصر حاضر با توجه به تغییر سازمان اجتماعی، اقتصادی و فضایی جوامع و روند رو به رشد شهرنشینی پاسخ دهد.

رابطه فناوری اطلاعات و جهانی شدن شهر

سرعت تبادل اطلاعات که به کمک فناوری ممکن شده، مفاهیم جدیدی همچون جهانی سازی و دهکده جهانی را سامان داده و مرزهایی را که بشر را بیش از این در خود محدود می کرد، کمرنگ کرده است. جامعه اطلاعاتی به

رغم تمامی توضیحات ارائه شده نهایتاً ما را به تصویری مه آلود در مورد آینده رها می کند. این در حالی است که ما را به وضوح در انتظار آینده ای قرار می دهد که جامعه انسانی در آن به دو نیمه تقسیم می شود: نیمه اول که عمده توجهات خود را معطوف به حضور خویش می کند، شامل آنانی است که به فناوری اطلاعات دسترسی دارند؛ نیمه دوم طبیعتاً شامل کسانی است که از این امکان محروم اند (Hutton, 2003,p47). فناوری اطلاعات در حال تعریف رده بندی اجتماعی جدیدی در سطح جامعه انسانی است، به نحوی که طبقه برگزیده این رده بندی جدید، اداره کنندگان اقتصاد جهانی خواهند بود. این گروه نخبه فراملیتی شامل اقلیتی است که در جایگاهی قرار دارند که می توانند در مورد چگونگی وابستگی خود به مکان از طریق کنترل ارتباطات مجازی و حقیقی تصمیم بگیرند (so carp congress 2003,p39).



روند جهانی شدن، با ارتباطات گسترده مادی، انسانی و اطلاعاتی همراه بوده و اهمیت فضا - زمان در این دوره با تحولاتی روبرو شده است. بخش عمده و مهمی از این ارتباطات، در کنار توسعه شبکه راه آهن، خطوط هوایی و اتومبیل ها که مربوط به عصر صنعتی هستند، بواسطه توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات محقق شده است. انقلاب در عصر اطلاعات و ارتباطات به پیدایش و گسترش یک نظام جهانی و یک اقتصاد خدماتی جهانی مربوط می شود. زیر ساخت های ارتباطی و اطلاعاتی نقش بسزایی در انتقال و عرضه آگاهی های علمی و دانشگاهی در سراسر جهان و از راه دور ایفاء می کنند (شورت، ۱۳۸۴، ص ۲۹). دهه گذشته شاهد تزریق فراگیر اطلاعات و فناوری به اقتصاد های شهری بوده است. ایجاد و توسعه زیرساخت های ارتباطی و اطلاعاتی راه دور، برای رشد اقتصادی آینده یک شهر و دستیابی آن به منزلت شهر جهانی بسیار ضروری است. توسعه شبکه های ارتباطی گسترده مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات از راه دور، مبنای اقتصادی و فناورانه نوینی را در جذب منابع و فرصت های اشتغال برای شهرها به همراه دارد (شورت، ۱۳۸۴، ص ۶۱). تمرکز تسهیلات مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات راه دور پیشرفته در تعدادی از شهرهای جهانی تضمینی برای رونق بیشتر آنها به شمار می رود. جهت تبدیل شدن به کانون شبکه های اطلاعاتی و ارتباطاتی و ارتباط از راه دور بین المللی یک رقابت بین شهری فزاینده وجود دارد و توسعه ارتباطات از راه دور به خوبی در بطن راهبرد های بازاریابی شهری عرضه شده است.

#### رابطه جهانی شدن شهر و برنامه ریزی شهری

از هنگامی که موضوع شهر جهانی به عنوان یک موضوع برنامه ریزی مورد توجه قرار گرفته است، اشکال برنامه ریزی شهری نیز با تغییراتی روبرو شده است. در این زمینه پیتر هال در نوشته های خود به مواجه شدن فعال حکومت های ملی و محلی در افزایش سرزندگی تلاش می کند (short, 2006,p67). امروزه در اکثر نقاط جهان، برنامه ریزی شهری به

روشی جهت افزایش کارایی اقتصادی و موفقیت بازار تبدیل شده است تا روند بهبود رفاه اجتماعی و ایجاد عدالت تسهیل گردد و با مطرح شدن شهر جهانی به عنوان موضوع برنامه ریزی، اهداف و فنون برنامه ریزی به صورت بنیادی به سوی دو مورد اصلی زیر متمایل شده اند:

الف- زمینه سیاسی برنامه ریزی شهری

ب- تعریف متمایز برنامه ریزی شهری (short,2006,p 71).

براین اساس برنامه ریزی شهری در روند جهانی شدن شهرها صرفا موضوعات کالبدی را دربر نمی گیرد و موضوعات غیر کالبدی در این فرآیند موثر هستند.

رابطه برنامه ریزی شهری در روند جهانی شدن شهر رابطه دوسویه است، مفاهیم و موضوعات برنامه ریزی شهری متأثر از روند جهانی شدن با تغییراتی مواجه می گردند. برنامه ریزی شهری نیز با ارائه برنامه های منطبق بر نیازهای جهانی شدن امکان حضور فرایندهای جهانی را در شهرها امکان پذیر می نماید (باقرپور، ۱۳۸۷، ص ۲۴). الگوهایی که در رویارویی با الگوهای سنتی (جامع) پیش از خود در زمینه شیوه نگرش، اهداف و فرآیند برنامه ریزی، رابطه سطوح مختلف برنامه ریزی هستند، در زمینه مشارکت گروه های ذی نفع در برنامه ریزی، امکانات اجرایی و تحقق پذیری، دارای قابلیت های به مراتب گسترده ای هستند (مسیحی، ۱۳۸۴، ص ۲۳۱).

#### رابطه فناوری اطلاعات و ارتباطات و مکان

فناوری اطلاعات و ارتباطات همواره بر مکان تاثیر گذاشته و نظرات مختلفی پیرامون تاثیر آنها بر شهرها و شهرنشینی ارائه شده است. به عنوان نمونه، تلفن، همان وسیله ای است که در یک مرحله در رشد مراکز شهرها تاثیر مستقیم داشت، در مرحله بعد از عوامل مهم مهاجرت های حومه ای شهرها قلمداد شد (سیروس صبری، ۱۳۷۹، ص ۱۵) از دهه ۱۹۹۰ همگام با توسعه فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی و پیچیده شدن روز افزون این فن آوری و کارکردهای آن، نظریه های اندیشمندان و کارشناسان مختلف درباره به حداقل رسیدن نقش عوامل جغرافیایی در گزینش مکان، زندگی شهری و در نتیجه شهرسازی اوج گرفت (رضایی، ۱۳۸۳، ص ۹۲). در مقابل چنین تصور تاریکی از آینده شهرها و نابودی مکان به دلیل رواج فن آوری اطلاعات و ارتباطات برخی از صاحب نظران بر این عقیده اند که مکان نابود نمی شود و تنها الگوهای مکان هستند که بنابر نیازهای زمانی و تاثیرات فن آوری با تغییراتی مواجه می شوند. به عنوان نمونه ساسکیا ساسن و پیترهال ایده شهرهای جهانی را به عنوان الگوهای مکانی متفاوت مطرح می کنند و یا کاستلز از تغییر ماهیت مسکن خبر می دهد.

اکنون مشخص شده است که فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی مکان را در بسیاری از سطوح تحت تاثیر قرار می دهند. در سطح خرد تغییراتی در چگونگی درک و بکارگیری قلمرو خصوصی خانه از سوی مردم هستیم. اقتصاد بزرگ مقیاس (کلان) و دگرگونی سیاسی با گسترش جامعه پسا صنعتی یا جامعه اطلاعات محور در ارتباط است در جایی بین دو سطح فوق شاهد تغییراتی در بکارگیری و طراحی قلمروهای عمومی مسیرهای پیاده، مغازه ها و فروشگاه های بزرگ هستیم (Zuidas, 2008, p 42).

## داده ها و یافته های تحقیق

فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش آن در شهرها

امروزه تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر ابعاد مختلف زندگی انسان انکارناپذیر است، پیش بینی های تافلر و دیگر اندیشمندان محقق شده و جوامع اطلاعاتی شکل گرفته اند و جوامع اطلاعاتی در آنها ساکن شده اند. شهرهایی که شیوه ارتباط در آنها، به کمک توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات راه دور و غیره به طور همزمان امکان پذیر شده است. از این رو پیش بینی می شود شهر و شهرنشینی تحولات گسترده ای پیش رو داشته باشند. بر این اساس پدیده های مرتبط با شهرها از جمله برنامه ریزی شهری نیز از این تحولات مستثنی نخواهد بود.

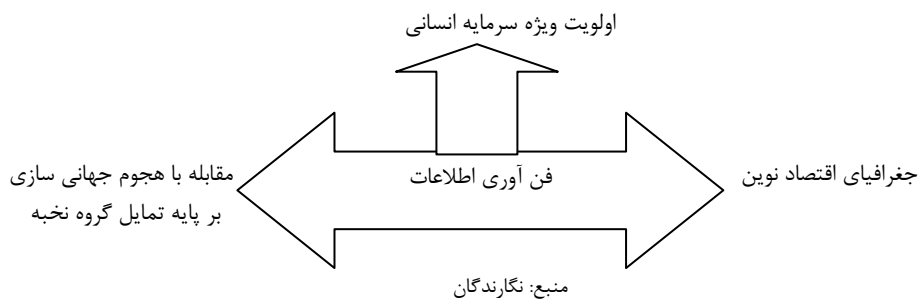
همگام با توسعه فناوری اطلاعاتی و ارتباطاتی و شکل گیری جوامع اطلاعاتی با سازمان اجتماعی جدید، شهرها نیز به عنوان محل زندگی این جوامع با تغییراتی در مفاهیم، الگوها و معانی مواجه شده اند تا بتوانند فرآیندهای اقتصادی و اجتماعی نوین را در کالبدی جدید پاسخگو باشند. شهرهای اطلاعاتی مفاهیم جدیدی را در زمینه عرصه های عمومی شهرها، مباحث شهروندی و حقوق شهروندان، الگوهای جدید معماری، بکارگیری نرم افزارها در شهرها و تحولات اقتصادی ناشی از آن ارائه می کنند (Mitchel, 1995, p26). در هنگام بررسی تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر شهرها، عموماً مواردی از قبیل اشتغال از راه دور، دلان های ارتباطی، حمل و نقل هوشمند، رسانه های شهری، محلات دیجیتالی، نقش سیستم های اطلاعات مکانی و یا شهرهای مجازی، هوشمند یا الکترونیک مورد توجه قرار می گیرند (فکوهی، ۱۳۸۶، ص ۴۶). با این وجود، این مباحث تنها تاثیر فناوری بر بخشی از موضوعات و مسائل شهری محسوب می شود و پوشش همه جانبه ای در زمینه تاثیر این فناوری بر شهر در اختیار نمی گذارد. بنیادی ترین اثر توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات (انقلاب دیجیتالی) تغییر در شیوه برقراری ارتباط از طریق ارتباط راه دور بوده است (Mitche 2000, p98) بررسی تغییرات ایجاد شده و برنامه ریزی شهری نیز از طریق بررسی همین تغییر امکان پذیر می گردد.

تحلیل گران مسائل شهری به رغم وجود پایگاه های نظری متفاوت در تبیین جایگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات در سه مفهوم زیر هم عقیده هستند:

۱- جامعه انسانی در حال گذار به سمت گونه ای دیگر از دانش اقتصاد است که در آن سرمایه انسانی جایگزین تمامی انواع دیگر سرمایه ها می شود.

۲- این واقعیت که نیروی کار عالی رتبه تمایل به سکونت، کار و تفریح در کدام نقطه مکانی دارد، در تبیین جغرافیای اقتصاد نوین نقش پایداری به خود گرفته است.

۳- طراحی مکان های با کیفیت که گروه نخبه را بخود جذب می کند، ضامن اجتماعات محلی در مقابل هجوم دیگران در برابر حرکت جهانی سازی است (sassen, 2001).



شکل گیری جوامع اطلاعاتی و تغییرات سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فضایی ناشی از آن، الگوهای مکانی شهرها در سطح جهان را با تغییراتی مواجه ساخته است. امروزه جوامع اطلاعاتی ساکن در شهرها، از طرق مختلف از جمله بکارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات به دنبال جهانی شدن اقتصادی، فرهنگی و سیاسی هستند تا بتوانند جایگاه شهرهایشان را در دهکده های جهانی حفظ نموده یا ارتقاء دهند.

سیستم های ارتباطی جدید موجب بسط خدمات شهری به اطراف شهرها شده و حوزه نفوذ آنها را افزایش می دهند به این ترتیب با کیفیات جدید زندگی مواجه هستیم که در حومه ها، شهرک ها و شهرهای اطراف شهرهای بزرگ پدید می آیند. کاستلز معتقد است چنین شبکه های غیر متمرکزی، نیازمند مدیریت دقیقی هستند تا از تناسب و عملکرد آنها اطمینان حاصل شود (short, 2006,p70).

تا پیش از توسعه و رواج فناوری اطلاعات و ارتباطات و در دوره صنعتی، مکان های شکل گرفته در قلمروهای عمومی شهری به دلیل الزام جدایی فعالیت چهارگانه شهرها (سکونت، کار، ارتباطات و تفریحات) از یکدیگر، به دو بخش ارتباطات و تفریحات تعلق می گرفت، توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات با ارائه فرصت های جدید و الزام جدا بودن محیط سکونت و کار را از بین برده است. به این ترتیب شاهد تغییراتی در الگوی مکان های عمومی شهرها خواهیم بود (رضایی، ۱۳۸۳، ص ۲۱). این تغییر الگو با کاهش میزان مکان اختصاص یافته به زیرساخت های ارتباطی بزرگراهی و ترابری سنگین به نفع افزایش مکان های اختصاص یافته به فضاهای عمومی و فراغت همراه خواهد بود.

#### معیارهای و شاخص های تطبیقی

معیارهای و شاخص های مقایسه ای با هدف مقایسه و ارزیابی رویکرد های جدید برنامه ریزی شهری که بر توسعه زیرساخت های اطلاعاتی و ارتباطی استوار هستند، در زمینه های زیر ارائه می شوند:

- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| الف- حفاظت از بافت تاریخی شهر | ث- حرکت زدایی        |
| ب- رونق بخشی مجدد به شهرها    | ج- تمرکز زدایی       |
| ت- توسعه شهری                 | ح- تغییر انعطاف پذیر |

#### ۱- حفاظت از بافت تاریخی شهر

با توسعه زیر ساخت های اطلاعاتی و ارتباطی، رویکردهای جدیدی در برنامه ریزی شهری بر اساس بهره گیری از امکان ارتباط از راه دور و استقرار فعالیت های سازگار با ویژگی های کالبدی محدوده تاریخی شهرها در جهت ارتقای جایگاه و عملکرد مسکونی آنها ارائه شده است. به منظور توجه به موارد اشاره شده، معیارهای زیر ارائه می گردد:

الف- جایگاه عملکرد مسکونی

ب- ترکیب عملکردی و فعالیتی بافت تاریخی

ت- عبور و مرور

۲- رونق بخشی مجدد به شهرها

توسعه فن آوری اطلاعات و ارتباطات و زیرساخت های مرتبط با آن، این فرصت را در اختیار شهرها گذاشته است تا با برنامه ریزی در زمینه استقرار فعالیتهای جدید و منطبق با شرایط کالبدی شهری، ارتقای کیفیت خدمات شهری و ارائه این خدمات از راه دور، ضمن حفظ و جذب نیروی انسانی کارآمد، جایگاه خود را بازآفرینی کرده و از شکوفایی اقتصادی بهره مند شوند. به منظور بررسی میزان توجه به موارد اشاره شده و نقش این فن آوری در این زمینه از برنامه ریزی شهری معیارهای و شاخص های مرتبط با آنها در جدول زیر ارائه شده است:

جدول شماره ۱: شاخص ها و معیارهای نقش فن آوری در برنامه ریزی شهری

شاخص ها	معیارها
۱- جایگاه مبتنی بر فن آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)	حضور فعالیتهای نوین مبتنی بر فن آوری اطلاعات و ارتباطات
۱- برخورداری فضاهای فعالیتی از سرویس های اطلاعاتی و ارتباطی با کیفیت بالا ۲- انعطاف پذیری فضاهای فعالیتی	کیفیت ارائه خدمات
۱- نقش فن آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در ارائه خدمات شهری	شیوه ساخت و ساز

منبع: نگارندگان

۳- توسعه شهری

در عصر حاضر که عصر اطلاعات محسوب می شود، توسعه شهری در ارتباط مستقیم با توسعه زیرساخت های اطلاعاتی و ارتباطی شهر قرار گرفته است. بر این اساس، تغییراتی در ساخت اجتماعی و الگوهای شهری جدید پدیدار شده است که فرصت های جدیدی را برای توسعه شهری قابل پیگیری، ایجاد کرده اند. معیارها و شاخص های مربوطه عبارتند از:

جدول شماره ۲: شاخص ها و معیارهای نقش فن آوری در برنامه ریزی شهری

شاخص ها	معیارها
۱- دسترسی به اینترنت ۲- جایگاه ارتباط از راه دور	توسعه زیرساخت های اطلاعاتی و ارتباطی
۱- وجود الگوهای کار و زندگی نوین مبتنی بر استفاده گسترده از زیرساخت های اطلاعاتی و ارتباطی ۲- ترکیب مکان کار و سکونت به عنوان الگوهای جدید مسکن	الگوهای جدید شهری

منبع: نگارندگان

۴- حرکت زدایی

توسعه زیرساخت های ارتباطی و فراهم شدن امکان ارتباط از راه دور به منظور انجام امور مختلف و بهره مندی از خدمات شهری، تاثیر زیادی در کاهش سفرهای شهری و نیاز به تحرک گسترده خواهد داشت. کاهش تردد سواره، امکان ارائه و توسعه الگوهای ترکیبی عبور و مرور، کاهش آلودگی هوا، کاهش نیاز به توسعه معابر و امکان



کاهش سطح آنها به نفع دیگر عملکردهای شهری و امکان ارائه الگوهای جدید در زمینه ترکیب فضاهای مسکونی، کاری و فراغتی از مزایای این تغییر به شمار می آید. معیارهای زیر برای این مورد ارائه می شود:

جدول شماره ۳: شاخصها و معیارهای نقش فن آوری در برنامه ریزی شهری

معیارها	شاخصها
ارتباط از راه دور	۱- دسترسی به اینترنت ۲- سطح اختصاص یافته به عملکرد عبور و مرور (معیار، مترو ...) ۳- روند تغییرات سطح معابر ۴- تعداد اتومبیل های موجود در شهر
تلفیق فضاهای عملکردی (سکونتی، کاری، حمل و نقل، فراغتی)	۱- ترکیب الگوهای عبور و مرور و سهم هر یک از شیوه ها : الف- میزان عبور و مرور با دوچرخه ب- میزان عبور و مرور سواره ج- میزان عبور و مرور پیاده د- میزان استفاده از حمل و نقل عمومی

منبع: نگارندگان

#### ۵- تمرکز زدایی

امروزه حفظ تمرکز فعالیتی در شهرها به منظور حفظ جایگاه آنها در کنار کنترل جمعیت شهر و میزان سکونت در آن، یکی از مهمترین چالش های پیش روی برنامه ریزی شهری به شمار می آید. در این خصوص، فن آوری اطلاعات و ارتباطات و زیرساخت های ارتباط از راه دور، می توانند نقش موثری در تمرکز زدایی از جمعیت شهر داشته باشند. به منظور بررسی این رویکرد جدید در برنامه ریزی شهری، معیارها و شاخصهای زیر ارائه شده است:

جدول شماره ۴: شاخصها و معیارهای نقش فن آوری در برنامه ریزی شهری

معیارها	شاخصها
میزان تمرکز سکونتی	۱- سطح اختصاص یافته به محدوده مسکونی ۲- سطح اختصاص یافته به کاربری مسکونی ۳- تعداد واحد های مسکونی ۴- میزان تراکم واحد های مسکونی ۵- روند تغییر تعداد واحد های مسکونی
میزان تمرکز فعالیتی	۱- فعالیت های مورد نظر جهت استقرار در شهر ۲- ترکیب فضاهای عملکردی (فضاهای باز و فضاهای مسکونی و فعالیتی) ۳- برخورداری از زیر ساخت های ارتباط از راه دور

منبع: نگارندگان

#### ۶- تغییرات انعطاف پذیر

با ورود به عصر اطلاعات و توسعه فن آوری اطلاعات و ارتباطات، تغییرات شهری به منظور پاسخگویی به نیازهای جدید جوامع اطلاعاتی اجتناب ناپذیر خواهد بود. از آنجا که از یک سو توسعه زیرساخت های اطلاعاتی و ارتباطی نیازمند تغییرات گسترده ای نمی باشند و از سوی دیگر فعالیت های دانش-پایه این عصر با تکیه بر فن آوری اطلاعات و ارتباطات می توانند با انعطاف پذیری فوق العاده و کمترین نیاز به ایجاد تغییرات گسترده در ساختارهای

کالبدی موجود، در فضاهای عملکردی مستقر شوند، بر خلاف دوره صنعتی، نیاز به تغییرات گسترده کالبدی در شهرها وجود ندارد و می توان تغییرات پیش رو را با کمترین تغییر در بافت مسکونی و کالبدی شهر اعمال نمود. به منظور بررسی چگونگی اعمال تغییرات مورد نیاز شهری، معیارها و شاخص های زیر ارائه می گردد:

جدول شماره ۵: شاخص ها و معیارهای نقش فن آوری در برنامه ریزی شهری

معیارها	شاخص ها
تغییرات کالبدی	۱- ترکیب فضاهای عملکردی و فعالیتی جدید مورد نیاز برای شهر ۲- تغییر بافت کالبدی و سکونتی شهر
حفاظت از محیط زیست طبیعی	۱- فضای سبز ۲- باغات و مزارع ۳- روند تغییرات سطح

منبع: نگارندگان

#### نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات

امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات محور بسیاری از تحولات عظیم جهانی نظیر جهانی سازی از طریق گسترش، تسهیل و تسریع در حرکت و جریان افکار، عقاید، سرمایه ها، افراد و تولیدات گردیده است. محصول این فناوری در دنیا با گذشت مدت زمان نه چندان طولانی در قالب اشکال جدید تجارت و بازار، نظام سازمانهای جدید آموزش و تحصیلات مدرن، اشتراک دانش، مردم متفکر و مطلع پدیدار شده است. مجموعه تمامی این تحولات، شکوفایی و رشد اقتصادی بالایی را در کوتاه مدت برای بسیاری از کشورها به ارمغان آورده است که می توان آن را قوی ترین و مستدل ترین دلیل برای رویکرد کشورهای در حال توسعه به این فناوری دانست.

باتوجه به این که اطلاعات منبع جدید استراتژیک در مقیاس جهانی است، در این زمینه زیرساخت های اطلاعاتی و ارتباطی زیرساخت های کلیدی محسوب می شوند. توسعه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در روند جهانی شدن شهری تنها در صورت وجود زیر ساخت های اطلاعاتی و ارتباطی پیشرفته و مطلوب امکان پذیر است، ایجاد و توسعه این زیرساخت ها امری بسیار پرهزینه محسوب می شود. به همین دلیل رابطه جهانی شدن شهر و فن آوری اطلاعات و ارتباطات رابطه ای دوسویه و تنگاتنگ به شمار می آیند. از یک سو روند جهانی شدن بواسطه این فن آوری تسهیل می شود و از سوی دیگر پیدایش و توسعه زیرساخت های مورد نیاز این فن آوری درگرو جهانی شدن شهر و برخورداری از سرمایه های جهانی در روند جهانی شدن اقتصادی است.

در بررسی نقش برنامه ریزی شهری مبتنی بر توسعه زیرساخت های اطلاعاتی و ارتباطی در روند جهانی شدن شهر می توان این چنین استنتاج کرد که برنامه ریزی شهری در روند جهانی شدن شهر، یک برنامه ریزی استراتژیک محسوب می شود، این گونه برنامه ریزی با دربرگرفتن موضوعات کالبدی و غیرکالبدی متنوع تلاش دارد تا با ارائه یک برنامه استراتژیک روند جهانی شدن شهر در حوزه اقتصادی، فرهنگی و سیاسی را تسهیل نماید. موضوعات کلیدی مورد نظر برنامه ریزی شهری با تکیه بر ابعاد کالبدی در جهت تسهیل ابعاد گوناگون جهانی شدن می توانند بدین صورت پیشنهاد شوند:

## الف-در روند جهانی شدن اقتصادی

- ۱-گسترش رونق اقتصادی شهر از طریق استقرار فعالیت های خدماتی(مالی، بیمه ای، تبلیغاتی)
  - ۲-توسعه اقتصاد شهر در جهت شکل گیری اقتصاد دانش-پایه
  - ۳-تامین فضاهای لازم جهت استقرار فعالیت های اقتصادی در مقیاس جهانی یا حضور رخدادهای جهانی
  - ۴-فراهم آوردن امکان جابجایی و برقراری ارتباطات سریع و با کیفیت بالا(انسانی، مادی، اطلاعاتی)
  - ۵-ایجاد فضاهای مسکونی، کاری و فراغتی با کیفیت بالا و مورد نیاز نیروهای متخصص در رده جهانی
- ب- در روند جهانی شدن فرهنگی

- ۱-تامین فضاهای لازم جهت حضور فعالیت ها یا رویدادهای فرهنگی
- ۲-توسعه گردشگری و تامین فضاهای لازم جهت اسکان گردشگران
- ۳-حفظ ویژگی های منحصر به فرد کالبدی و جدید به منظور تبلیغ و بازنمایی شهری
- ۴-حفظ ویژگی های تاریخی، طبیعی به منظور تبلیغ خصوصیات شهر

## ج- در روند جهانی شدن سیاسی

- ۱-رشد اقتصادی و کارآفرینی هر چه بیشتر برای شهر
- ۲-کیفیت بالای محیط های سکونتی، کاری و فراغتی شهر
- ۳-استقلال حاکمیت شهری از حاکمیت ملی
- ۴-مشارکت گسترده ساکنان شهر در امر تصمیم سازی و تصمیم گیری

## منابع

- باقریور، سیدعلیرضا(۱۳۸۷).تبیین نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه ریزی شهری(مطالعه موردی: شهر تهران).پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده هنرهای زیبا،
- بهرادفر، مصطفی(۱۳۸۲). ضرورت ها و موانع ایجاد شهر هوشمند در ایران. مجله هنرهای زیبا . شماره ۱۵، پاییز ۱۳۸۲
- رضایی، محمود(۱۳۸۳). نقش فن آوری اطلاعات و ارتباطات در طراحی شهری با توجه به مفاهیم نوین شهرسازی. رساله دکتری شهرسازی،دانشگاه آزاد تهران مرکز
- سیروس صبری، رضا(۱۳۷۹). تاثیر ارتباطات در کیفیت زندگی شهری. نشریه علمی- پژوهشی معماری و شهرسازی صفحه. تهران، دانشکده شهید بهشتی
- شورت،جان رنای هیوم کیم(۱۳۸۴).جهانی شدن وشهر. ترجمه دکتر احمد پوراحمد و شایان رستمی. انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران
- طیعی، علی(۱۳۸۶). نقش فن آوری اطلاعات و ارتباطات و باز تولید ارزش های از دست رفته شهر. مجله شهر نگار. شماره ۴۱، سال هفتم، خرداد ماه ۱۳۸۶
- فکوهی، ناصر(۱۳۸۶). انسان شناسی شهری. نشر نی. چاپ چهارم، تهران
- مزینی، منوچهری(۱۳۷۹). مشکل برنامه ریزی. ماهنامه شهرداری ها.شماره ۴، وزارت کشور، تهران
- مسیحی، وراز(۱۳۸۴). برنامه ریزی استراتژیک و کاربرد آن در شهرسازی. انتشارات پردازش و برنامه- ریزی شهری، چاپ اول، تهران
- نجفی مطیعی، منصور؛ نوربخش، محمدرضا(۱۳۸۴). فناوری های نوین در شهرهای آینده با تاکید بر فناوری اطلاعات و ارتباطات. جستارهای شهرسازی. سال چهارم، شماره ۱۳، پاییز ۱۳۸۴

نوربان، فرشاد؛ رضایی، محمود(۱۳۸۵). از فکر تا اجرا برنامه مداخله مردم در برنامه ریزی و طراحی شهری. نشریه هنرهای زیبا. شماره ۲۸، زمستان ۱۳۸۵

هاکسولد، ویلیام(۱۳۷۷). مقدمه ای بر سیستم های اطلاعات جغرافیایی شهری. ترجمه فرشاد نوربان. شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری. تهران

هرکله، مشائیل(۱۳۸۶). فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه شهری(از دیدگاه تا واقعیت). ترجمه مانی صادقی. انتشارات قومس

ویستر، فرانک(۱۳۸۳). نظریه های جامعه اطلاعاتی. ترجمه اسماعیل گرمی مقدم. چاپ دوم. انتشارات قصیده سرا، تهران

Amsterdam Heritage(2008)[cited 25 February, . Available from World Wide Web:

<http://www.bm2.amsterdam.nl>

Brener, Neil and Keil, Roger(2008), The global cities Reader Oxon Routledge

Cultural globalization and change in the urban form of metropolis cities, 39<sup>th</sup> so carp congress 2003

Klosterman, Richard and K.Brail, Richard (2001),. Planning support systems, integrating geographic Information system, models and visualization tools, Esri press

Mitchell, William( 2003) the Cyborg self and the networked city Cambridge, Massachusetts, MIT Press

Mitchell, William( 2000). e-topia ,”urban life, but not as we know it”, Cambridge, Massachusetts, MIT Press

Sassen, saskia(2001),” The Impact of The New Technology and globalization on Cities, from cities in Transition ”

Short, John Renard(2006), urban Theory, A critical Assessment New York, Palgrave Macmillan

Thomas A.Hutton, globalization and urban restructuring within the Asia-Pacific, New development trajectories and planning responses, Progress in planning, volume 61, Issue January 2003

Zuidas, 2008[cited 3 May 2008]. Available from World Wide Web:

<http://www.Zuidoost.Amsterdam.nl>>.

