

چکیده

گذار به عصر ارتباطات و اطلاعات که بسیاری از اندیشمندان، آن را واقعیت هزاره سوم دانسته‌اند، چیزی بسیار فراتر و بنیادی‌تر از تصورات عامیانه مبنی بر گسترش رایانه‌ها و فضاها می‌باشد. در این عصر، بخش عمده‌ای از ارتباطات درون و بین شهری، بطور روزافزون از طریق فناوریهای ارتباطات مجازی صورت می‌گیرد که عملاً از ویژگیهای محیط فیزیکی و مسافت بین مبدا و مقصد کاملاً مستقل بوده و به-علاوه، به شیوه‌ای کاملاً نامحسوس و نامرئی عمل می‌نماید. پیشرفت‌های چشمگیر در حوزه ارتباطات مجازی و کاهش شدید محدودیتهای مسافتی و زمانی سفر، ضمن آنکه منطق نوینی به نام «فضای جریانه‌ها» را بر جغرافیای جهانی مسلط ساخته، شهر امروز را با دو ماهیت جدایی‌ناپذیر فیزیکی و مجازی تعریف نموده‌است. حال، پرسش اساسی آن است که در چنین شرایطی، روشهای رایج در مدیریت و برنامه‌ریزی امور شهری که عمدتاً به ماهیت فیزیکی شهر توجه دارند، تا چه حد می‌توانند در توجیه و هدایت گرایشهای نوین شهر فیزیکی-مجازی امروز، کارآمد باشند؟ به همین منظور، در این پژوهش، با رویکردی ریشه‌ای و روشی تحلیلی-توصیفی، ابتدا با مطالعه اصول بنیادین جامعه صنعتی (که بسیاری از روشهای کنونی مدیریت و برنامه‌ریزی، برآمده از آن عصر هستند)، تلاش شده‌است تا ویژگیهای اساسی و کلی الگوهای رایج، استخراج شود. سپس، با روشی کیفی و قیاس تطبیقی میان این ویژگیها و تحولات صورت گرفته در عصر ارتباطات مجازی در هرکدام از این اصول (که در واقع، اصول جامعه عصر ارتباطات می‌باشند)، میزان سازگاری آنها با شرایط کلی عصر ارتباطات، مورد ارزیابی قرار گرفته‌است. یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که الگوهای رایج، در بیشتر موارد، با اصول جامعه عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات مجازی، همخوانی چندانی نداشته و این امر، می‌تواند از دلایل اساسی عدم کارایی مطلوب این روشها در برخورد با شهر امروز به شمار آید. این موارد در قالب آسیب‌شناسی و در چند محور کلی (مفهوم، روش‌شناسی، شاخص‌شناسی) مطرح شده‌است و در پایان، از جمع‌بندی این بخش، الزاماتی که در بازنگری روشهای رایج، با این رویکرد باید مورد توجه قرار گیرد، بیان شده‌است.

کلید واژه:

مدیریت شهری، برنامه‌ریزی شهری، ارتباطات مجازی، تحلیل قیاسی، شهر فردا.

مقدمه

هر تمدنی قواعدی پنهان یعنی مجموعه‌ای از قوانین یا اصول دارد که در همه فعالیت‌هایش همچون طرحی مکرر جریان می‌یابد. با هجوم صنعت به سراسر کره زمین، این طرح منحصر به فرد پنهانی، آشکار شد. این تمدن از مجموعه شش اصل وابسته به یکدیگر تشکیل یافته بود که رفتار میلیون‌ها انسان را برنامه‌ریزی می‌کرد (تافلر، ۱۳۹۱: ۶۳). این اصول، بتدریج در جامعه گسترش یافت و تمامی اجزای آن را تحت‌تاثیر

قرار داد. در چنین شرایطی، شهر نیز به‌عنوان یکی از مهمترین کانونهای اجتماعی، کم‌کم رنگ و بویی صنعتی به خود گرفت و به این ترتیب، نهادینه شدن این اصول شش‌گانه، زمینه گذار از شهر عصر سنت و پیدایش شهر صنعتی را فراهم نمود. اما با وجود این تحول بنیادین،

ظهور ارتباطات مجازی و الزامات نوین در شیوه‌های مدیریت و برنامه‌ریزی شهر فردا

رضا خیرالدین (نویسنده مسئول)

استادیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران

پژوهشگر وابسته گروه مهندسی پروژه‌های آمایش شهری و منظر (IPAPE)، پلی تکنیک دانشگاه فرانسوا رابوله تور، فرانسه

Reza_kheyroddin@iust.ac.ir

امید خزائیان

کارشناس ارشد شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران

Omid_khazaeian@arch.iust.ac.ir



اصلی مشترک با دوره پیشین در مطالعه و تحلیل پدیده‌های شهری همچنان باقی ماند؛ این اصل، تجسم ماهیتی فیزیکی، محسوس و مکان‌مند برای شهر بود. چراکه شهر صنعتی، موجودیتی کاملاً مرئی بود و رویدادهای آن در تعامل با مکان رخ می‌داد. در چنین بستری، دیدگاهها و نظریات شهرسازان نیز بر چنین پایه‌هایی بنا می‌شد و تلاش می‌نمودند تا برای مطالعه و پژوهش مسائل شهرهای آن عصر، روشهایی مبتنی بر مکان و محسوسات ارائه دهند.

حال با گذشت حدود دو قرن از وقوع این تحول، به نظر می‌رسد که جوامع انسانی، مسیر دیگری را در پیش گرفته‌اند. در واقع، شواهدی مبنی بر آن وجود دارد که این جوامع در حال گذار از عصر صنعت و ورود به عصر دیگری هستند که تافلر (۱۳۹۱) در کتاب مشهور خود با نام «موج سوم» از آن با عنوان ورود به دوران موج سوم یاد کرده‌است. عصری که بتدریج الگوهای صنعتی که بصورتی فراگیر، تمامی ابعاد زندگی بشر را تحت تاثیر قرار داده بود، کنار رفته و جای خود را به الگویی نوین می‌دهد. در این میان، یکی از مهمترین نشانه‌های تحول، پیدایش و روند رو به رشد فناوریهای نوین ارتباطات الکترونیک (مجازی) و پیشرفتهای علمی در این حوزه است. اما واقعیت، چیزی فراتر از این روند است؛ ارتباطات مجازی، ضمن آنکه بدلیل سهولت بالا در برقراری ارتباط، بصورت ابزارهایی چون تلفن و رایانه بسرعت جای خود را در نظام ارتباطات شهری و منطقه‌ای باز نمود، عملکردی کاملاً نامرئی، نامحسوس، فارغ از محدودیتهای مکان فیزیکی و با سرعتی غیرقابل قیاس با دیگر نظامهای ارتباطی دارد. این امر بدان معناست که تعاملات انسانی با سرعتی چشمگیر، در حال تغییر ماهیت بوده و با گرایش به دنیایی فرامکانی، منجر به افزوده شدن لایه‌ای مجازی به شهر امروز شده‌اند. اکنون باید پرسید که آیا واقعا نظریات و روشهای پژوهشی که در عصر گذشته برای شهر فیزیکی و محسوس عصر صنعت ابداع شده بودند و هنوز نیز در پژوهشهای شهری مورد استفاده قرار می‌گیرند، با چنین ماهیتی که از شهر امروز می‌شناسیم، سازگاری دارند؟ اگر پاسخ مثبت است، فضای جریانهای ارتباطات الکترونیک شهری و اصولاً نظام ارتباطات فارغ از محدودیتهای مسافت که با سرعت نور در حرکتند، چگونه در این روشها در نظر گرفته شده‌است؟ در این پژوهش، با هدف یافتن پاسخی برای این پرسش، پس از ریشه‌یابی ویژگیهای اساسی روشهای رایج پژوهش شهری از اصول شش-گانه عصر صنعت و قیاسی تطبیقی با تحولات بنیادین عصر ارتباطات، ضمن سنجش و ارزیابی میزان همخوانی، بمنظور روشنتر نمودن بحث، تلاش شده‌است تا این قیاس برای برخی مدل‌های رایج نیز بصورت موردی انجام شود.

۱. مبانی نظری و روش پژوهش:

هر پژوهش علمی، براساس گزاره‌های تحقیق، نیاز به یک روش تحقیق متناسب با موضوع خود دارد. روش تحقیق در واقع، وسیله‌ای است که از طریق آن می‌توان مشخص نمود که چگونه یک گزاره تحقیق مورد تایید یا رد قرار می‌گیرد. به سخن دیگر، روش تحقیق، همان چارچوب عملیات یا اقدامات جستجوگرانه جهت دستیابی به هدف پژوهش، برای آزمودن فرضیه یا پاسخ دادن به پرسشهای پژوهش است. پژوهشگر می‌تواند برای رسیدن با این هدف، از روشهای گوناگون بهره برده و به توصیف، تشریح، اکتشاف و برقراری ارتباط همبستگی، علت و معلولی و مانند آن بپردازد. انتخاب روش پژوهش به مواردی از جمله موضوع، جامعه آماری، ویژگی‌های فرهنگی جامعه هدف، اهداف، محدودیتهای پژوهش، زمان در دسترس، توانایی‌های پژوهشگر و بسیاری از عوامل دیگر وابسته است (آفاق‌پور، ۱۳۹۰: ۶۸).

روش پژوهش را می‌توان از دو جهت مشخص نمود:

۱.۱. براساس هدف پژوهش:

در این پژوهش، روش تحقیق از نوع «مقایسه‌ای» است. زیرا همانطور که در این پژوهش‌ها با استفاده از زمینه و بستر شناختی و معلوماتی که از طریق تحقیقات بنیادی فراهم شده‌است، برای رفع نیازمندیهای بشر و بهبود و بهینه‌سازی ابزارها، روشها و الگوها در جهت توسعه رفاه و آسایش و ارتقای سطح زندگی انسان مورد استفاده قرار می‌گیرند (حافظنیا، ۱۳۸۶: ۵۱)، در این پژوهش نیز بر پایه ادبیات نظری و



رویکردهای مطرح در زمینه روابط میان ارتباطات مجازی و شهر، تلاش شده‌است تا برپایه این اصول پایه‌ای و نیز با توجه به رویکرد پژوهش، با قیاس تطبیقی میان بنیانهای جامعه صنعتی و جامعه اطلاعاتی، و در نتیجه، قیاس تطبیقی میان بنیانهای شهر در عصر اطلاعات با شهر فیزیکی (که امروزه بنیان درک ما از شهر را تشکیل می‌دهد)، عملاً میزان کارایی و انطباق روشهای رایج در مدیریت و برنامه‌ریزی امروز، مشخص شده و الزاماتی نوین برای سازگار نمودن این الگوها با تحولات شهر فردا ارائه نمود.

۲.۱. براساس ماهیت و روش کار:

از آنجایی که هدف، شناسایی ویژگی‌های کلی موضوع و توصیف الگوی آن و نیز، تشریح و تبیین دلایل چرایی و چگونگی موضوع است، می‌توان روش پژوهش را «توصیفی-تحلیلی» دانست؛ زیرا در این گونه پژوهش‌ها پژوهشگر به دنبال چگونه بودن موضوع است و می‌خواهد بداند پدیده، متغیر، شی یا مطلب چگونه است. به عبارت دیگر، این تحقیق، وضع موجود را بررسی می‌کند و به توصیف منظم و و نظام‌دار وضعیت کنونی آن می‌پردازد (حافظ‌نیا، ۱۳۸۶: ۵۸).

در واقع، این پژوهش تلاش دارد تا تحولات صورت گرفته در شیوه‌ها و الگوهای مدیریت و برنامه‌ریزی شهری را با دیدی قیاسی شناسایی و تحلیل نماید. بدین صورت که ابتدا با مطالعه متون معتبر در باره شیوه‌ها و الگوهای رایج مدیریت و برنامه‌ریزی شهری، اشتراکات اساسی این روشها استخراج می‌شود. این امر از طریق مطالعه و تشخیص اصول اساسی عصر صنعت و سپس، تحلیل چگونگی بازتاب یافتن هرکدام از این اصول در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری رایج، صورت خواهد گرفت. سپس، با توجه به نفوذ گسترده فناوری اطلاعات و ارتباطات مجازی در جوامع امروز و ماهیت جریانی و نامرئی آن، تحولات صورت گرفته در هرکدام از اصول جامعه صنعتی شناسایی خواهد شد. بر این اساس، با رجوع به تعاریف و مفاهیم اساسی نظامهای کنونی مدیریت و برنامه‌ریزی شهری، تعاریفی نوین برای هرکدام از این موارد با توجه به الزامات و ویژگیهای جامعه اطلاعاتی امروز ارائه می‌شود.

۲.۲. ریشه‌یابی ویژگیهای اساسی روشهای رایج پژوهش:

بر مبنای پژوهش تافلر (۸۵-۶۳: ۱۳۹۱)، جامعه صنعتی از شش اصل وابسته به هم تشکیل شده بود که رفتار بسیاری از افراد را برنامه‌ریزی می‌کرد و بدین ترتیب، شهر عصر صنعت را شکل می‌داد. این اصول در ادامه بطور مختصر معرفی می‌شوند.

۱.۱. استاندارد کردن (همسان‌سازی):

با توجه به آنکه نظام تولید کارخانجات صنعتی بر پایه تولید انبوه و یکسان می‌توانست بیشترین کارایی و ارزش افزوده را داشته‌باشد؛ این امر مستلزم آن بود که، معیارهای یکسان و جهانی برای تولیدات وضع شود. بمنظور بقای چنین الگویی، لازم می‌آمد تا برخی الگوهای اجتماعی نیز یکسان و استاندارد شوند. به همین منظور، متخصصان علوم گوناگون، در جایگاه خود تلاش نمودن تا جامعه را هرچه بیشتر با این اصل سازگار سازند، که حاصل آن، ظهور الگوهای جهانی و یکسان بود؛ زیرا دامنه انقلاب صنعتی، رفته رفته به بیشتر کشورهای جهان رسید. از این تحولات مهم می‌توان به یکسان نمودن نظام آموزشی (دبستان، راهنمایی، دبیرستان، دانشگاه)، نظام اداری یکسان، ساختمان-سازی یکسان، زیرساختهای ارتباطی یکسان، وضع استانداردهای مصرف، استانداردهای کمی و کیفی زندگی اشاره نمود که همگی بیانگر تاثیر نظام تولید صنعتی بر سبک زندگی آن زمان است.

۲.۲. تخصصی کردن:

در عصر صنعت بر اثر پیشرفتهای گسترده فناوری و پیچیده‌تر شدن فعالیت‌های تولیدی، نیاز به کسب تخصص، بیش از پیش احساس شد. این امر منجر بدان گردید تا بصورت روزافزون، فاصله میان تولید کننده و مصرف کننده نیز ایجاد و گسترش یابد. بدین ترتیب، در عصر فرمانروایی کارخانه، افراد، دیگر خاصیت همه فن حریفی زندگی سنتی را از دست داده و هر شخص، عمدتاً تنها در یکی از شاخه‌های دانش،

تخصص بدست می‌آورد.

۳.۲. همزمان‌سازی:

عصر صنعت با پیچیده‌تر نمودن فعالیتها و گسترش تخصص‌گرایی در جامعه، در واقع به افزایش هرچه بیشتر تنوع فعالیتها در جامعه دامن زد؛ به علاوه، تخصص‌گرایی در جامعه منجر بدان گردید که فعالیتهای روزانه یک کارخانه، توسط تعداد افراد بیشتری انجام شود که به موزات تخصصی‌شدن بیشتر فعالیتها، روابط متقابلشان نیز برای پیشبرد کار کارخانه، ضرورت بیشتری می‌یافت. به همین دلیل، بایستی تدبیری اساسی برای هماهنگ نمودن انبوهی از افراد و تخصصها انجام می‌شد؛ به همین جهت، اهمیت برنامه زمانی و هماهنگ نمودن زمان فعالیت آنها، اهمیتی بی‌سابقه یافت. کارگران، بایستی در ساعت مشخصی سر کار حاضر شوند، مدت زمان مشخصی کار کنند و سرانجام، در زمان مشخصی دست از کار بکشند.

بدنبال این تحولات، همزمانی وارد فعالیتهای اجتماعی نیز گردید. از جمله آنکه کودکان در زمان مشخصی به مدرسه می‌رفتند، صبحانه بیماران در بیمارستان، در ساعت مشخصی داده می‌شود و سرانجام اینکه پدیده‌ای نوین به نام ساعت وارد زندگی بشر گردید.

۴.۲. تراکم:

تولید صنعتی، نیازمند تراکم عوامل تولید (همچون نیروی کار، سرمایه، مواد اولیه) در یک مکان مشخص به نام کارخانه بود تا بتوانند در ترکیب با هم، فرایند تولید انبوه و یکسان را صورت دهند. این اصل، به جامعه نیز سرایت نمود و منجر به تراکم، کار، انرژی و گروههای اجتماعی شد. بدین صورت که تمدن صنعت، عمدتاً از سوخته‌های فسیلی استفاده می‌نمود، افراد را که تا پیش از آن، هرکدام در محلی جداگانه و پراکنده از هم به کار فعالیت اشتغال داشتند، در یک مکان مشخص به نام محل کار، گرد هم آورد و با تشکیل نهادهایی چون مدرسه، دانشگاه، آسایشگاه و ...، افراد خاصی را از منازل، جمع‌آوری و در این مکانها متمرکز نمود و سرانجام، سرمایه‌های پراکنده جامعه را در شرکتهای بزرگ سرمایه‌داری متمرکز نمود. در واقع، صنعت در جهت از میان برداشتن تفاوتها و پراکندگی، تلاش می‌نمود.

۵.۲. بیشینه‌سازی:

جدایی تولید از مصرف در همه جوامع موج دوم «وسواس بزرگ‌طلبی» یعنی نوعی شیفتگی تگزاسی به بزرگی و رشد را بوجود آورد. اگر این درست باشد که هر قدر خط تولید کارخانه طولانی‌تر باشد، هزینه تمام شده تولید کالا کمتر می‌شود، با همین قیاس، بزرگ کردن مقیاسها در سایر فعالیتهای دیگر نیز از نظر اقتصادی بیشتر مقرون به صرفه خواهد بود. در نتیجه «بزرگ» مترادف با «کارا» شد.

۶.۲. تمرکز:

گذار از اقتصاد از بنیان نا متمرکز عصر سنت به اقتصاد ملی یکپارچه عصر صنعت نیازمند شکل‌گیری سازوکارهایی در جامعه بود تا بتوانند چنین تمرکزی را حفظ نموده و گسترش دهند. به همین جهت، در کشورهای صنعتی، مدیریت متمرکز به عنوان ابزاری پیچیده تلقی شد و در سیاست نیز تمرکز سیاسی و شکل‌گیری نظام سیاسی متمرکز تشویق شد. در واقع، تمرکز از آن رو نیاز تمدن صنعتی بود که بتوان فعالیتها را بسیار پیچیده و متنوع را هماهنگ نمود. بنابراین، وجود یک نهاد مرکزی و مقتدر ضرورت یافت.

نهادینه شدن این اصول در جامعه، پایه‌های شهر صنعتی را تقویت می‌نمود و در واقع، محیط شهری آن روزگار را با چنین ویژگیهایی شکل می‌داد؛ شهری مناسب‌سازی شده برای تسهیل در مناسبات نظامهای صنعتی. در چنین شرایطی، مسائل شهری نوینی همچون ازدحام جمعیت، آلودگی هوا، اثرات زیانبار صنعت، لزوم مکانیابی شهرکهای جدید و آمایش ملی مطرح شد که اندیشمندان آن دوره، در قالب طرح نظریه‌ها، راهکارها، روشها و مدلهای پژوهش و برنامه‌ریزی، همگی در چارچوب اصول ۶ گانه به این مسائل پرداختند. در جدول (۱)، چگونگی نمود پیداکردن این اصول در روشهای پژوهش آن روزگار بطور مختصر آمده‌است.



جدول (۱): اصول اساسی جامعه صنعتی و مقایسه ویژگیهای بنیادین روشهای پژوهش رایج با آن

اصول	مفهوم	نمود در برنامه‌ریزی شهری عصر صنعت	نمود در روش‌های پژوهش شهری
استاندارد سازی	وضع معیارهایی ثابت و جهانی برای همه چیز	الگوی یکسان برنامه‌ریزی، کمیت‌گرایی، تعیین سرانه‌های استاندارد، ثابت و انعطاف‌ناپذیر جهانی	کم‌توجهی به کیفیت، معیارهای ارزیابی یکسان و جهانی، استفاده از روشهای پژوهشی ابداع شده در غرب بدون توجه کافی به ویژگیهای محلی (عدم انعطاف‌پذیری کافی)
تخصصی کردن	تخصص‌گرایی در تولید، جدایی تولیدکننده از مصرف‌کننده	انجام برنامه‌ریزی توسط متخصصان و با مشارکت اندک اجتماعی (برنامه‌ریزی نخبه‌گرایانه)، برنامه‌ریزی از بالا به پایین	انجام پژوهشهای شهری صرفاً توسط شهرساز و عدم ارتباط کافی با دیگر حرفه‌های مرتبط
همزمان-سازی	هماهنگی قطعی و مشخص زمان فعالیت‌های گوناگون	تدوین برنامه‌های توسعه صرفاً برای یک مقطع خاص (برنامه همچون کالایی با تاریخ تولید و انقضای مشخص برای مصرف جامعه تولید می‌شد)	تسلط محصول‌گرایی در امر پژوهش (پژوهشها عمدتاً با هدف مشکل‌یابی-مشکل‌گشایی برای زمان حال تهیه می‌شوند و کمتر به هدایت روندهای آتی توجه دارند).
تراکم	متمرکز نمودن افراد در محلی مشخص، از میان بردن پراکندگی و تفاوت در امر تولید	تعیین اهداف مربوط به توسعه جامعه در ابعاد گوناگون در قالب یک برنامه مشخص و توسط برنامه‌ریز، گرفتن وظیفه برنامه‌ریزی از افراد مختلف و دادن آن به تیم نخبگان برنامه‌ریز	مطالعات عمدتاً با نگاه جزنگرانه و بر پایه نظریه دکارتی، تنها بر محدوده مطالعاتی متمرکز دارند.
بیشینه-سازی	تولید انبوه و یکسان بمنظور افزایش کارایی	سرمایه‌گذاری‌های کلان دولتی در توسعه زیرساخت‌های کلان، رشد ساخت و ساز برج‌های بلندمرتبه و بزرگراه‌های وسیع و طولانی	تمرکز انجام طرحهای پژوهشی در نهادهای شهرسازی و همکاری ناچیز با نهادهای غیرشهرسازی مرتبط با امور شهری (همچون برق، مخابرات، صنعت و معدن و ...)
تمرکز	شکل‌گیری نهادهای مدیریتی منسجم و متمرکز بمنظور هماهنگ نمودن فعالیتها	تهیه طرحهای توسعه عمدتاً توسط سازمان مسئول برنامه‌ریزی و اجرای آن از طریق سازمانهای متمرکز دولتی (برنامه‌ریزی نخبه‌گرایانه از بالا به پایین)	

همانطور که از جدول (۱) برمی‌آید، شهرسازی به عنوان دانش مدیریت، برنامه‌ریزی و طراحی شهرها، در تعامل همه-جانبه با جامعه بستر خود، از آن الگو می‌گیرد و اصول بنیادین خود را در آن جستجو می‌نماید. حضور در جامعه صنعتی قرن هجده و نوزده، چگونگی درک اندیشمندان شهرسازی آن دوره را از شهر، برپایه الزامات آن شکل می‌داد؛ در نظر آنان، شهر عبارت بود از تجمعی از عناصر فیزیکی انسان‌ساخت که کلیه فعالیت‌های سیاسی، اقتصادی و اجتماعی شهرنشینان در آن جریان داشت. بر همین اساس، بدیهی است که مطالعه و نظریه‌پردازی در حوزه شهرسازی نیز به عنوان کوششی در جهت تئوریزه نمودن وضعیت موجود و سازماندهی آن، بر پایه چنین درکی قرار داشته و اصول مدیریت کارخانه‌ای (اصول شش‌گانه ذکر شده) سرلوحه بسیاری از نظریات نوین آن دوره قرار گرفت. بطور مثال، نظریه قطب رشد که از تاثیرگذارترین نظریات در سازماندهی فضایی است و امروزه در کشور ما، پایه نظری بسیاری از طرح‌های آمایش را تشکیل می‌دهد، خود، برپایه چند اصل بنا نهاده شده است؛ نخست، نگاه به شهر با دیدگاه اقتصادی (همچون بسیاری از دیگر نظریات توسعه که در آن دوره مطرح شدند) و پنداشتن شهر همچون کارخانه‌ای که بازده اقتصادی، مهمترین و یا شاید تنهاترین عامل موفقیت و توسعه آن به‌شمار می‌رود. دوم، توسعه منطقه بصورت سرمایه‌گذاری متمرکز در یک یا چند شهر مستعد منطقه (که معمولاً شامل پرجمعیت‌ترین شهرها می‌شد). این امر، به دلایلی از جمله به کمینه رساندن هزینه‌های حمل‌ونقل و در نتیجه، به بیشینه رساندن کارایی اقتصادی شهرها صورت می‌گرفت که همچون مکان‌یابی کارخانه در نزدیکی منابع و بازار مصرف، از اصل تراکم پیروی می‌نمود. سوم آنکه مطابق اصل بیشینه‌سازی، شهرهای بزرگ، کارا تصور می‌شد و به همین دلیل، افزایش اندازه شهرهای قطب با تزریق سرمایه، عاملی مثبت در جهت توسعه کل منطقه به‌شمار می‌رفت.

۳. گذار به عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات مجازی و تحول در بنیانهای جامعه صنعتی

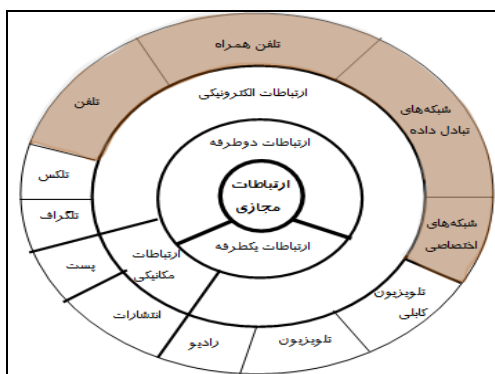
در اواخر سده گذشته، وقوع تحولاتی چشمگیر در حوزه‌های دانش، فناوری، اقتصاد و سیاست (همچون ظهور فناوریهای نوین ارتباطی و اقتصاد جهانی و اطلاعاتی) ضمن آنکه تغییراتی را در نظام و گرایشهای اجتماعی پدید آورد، برخی از پایه‌های عصر پیش از خود را نیز تضعیف نمود. از این زمان به بعد، نقش مناسبات صنعتی در نظام تعاملات انسانی، بتدریج کمرنگ‌تر گردید و گرایش‌های نوینی در جامعه پدیدار شد؛ جامعه با گریز از بردگی ماشین، بسوی کیفیت‌گرایی، مشارکت مدنی و از همه مهمتر، کلیت‌گرایی سیستمی (بر خلاف جزئی‌نگری دکارتی عصر صنعت) حرکت نمود. مصداق‌های این تغییرات در جدول (۲)، آمده است.

جدول (۲): محورهای کلی تحول در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات مجازی

اصول عصر صنعت	مفهوم	تحول در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات مجازی
استاندارد سازی	وضع معیارهایی ثابت و جهانی برای همه چیز	کیفیت‌گرایی، شکل‌گیری الگوهای انعطاف‌پذیری برنامه‌ریزی همچون برنامه‌ریزی راهبردی
تخصصی کردن	تخصص‌گرایی در تولید، جدایی تولیدکننده از مصرف‌کننده	افزایش تمایل جامعه به مشارکت در مدیریت، برنامه‌ریزی مشارکتی و از پایین به بالا
همزمان‌سازی	هماهنگی قطعی و مشخص زمان فعالیت‌های گوناگون	برنامه بصورت یک فرآیند تدریجی و بازخوردی می‌باشد.
تراکم	متمرکز نمودن افراد در محلی مشخص، از میان بردن پراکندگی و تفاوت در امر تولید	اهداف جامعه در جریان یک فرآیند تدریجی توسط اقشار گوناگون تعیین و در طول زمان، مرتباً اصلاح می‌شود.
پیشینه‌سازی	تولید انبوه و یکسان بمنظور افزایش کارایی	تغییر نقش دولت و تبدیل به نهادی مشوق توسعه، سرمایه‌گذاری توسط افراد محلی و با مشارکت آنها انجام می‌شود.
تمرکز	شکل‌گیری نهادهای مدیریتی منسجم و متمرکز بمنظور هماهنگ نمودن فعالیتها	طرحها و برنامه‌ها با مشارکت گسترده شهروندان تهیه شده و با مشارکت خود آنان اجرا می‌شود. (برنامه-ریزی مردم سالار از پایین به بالا)

در این میان، یکی از مهمترین عوامل چنین تحولاتی که در واقع، از نشانه‌های شاخص ورود به هزاره سوم نیز به حساب می‌آید، پیدایش و پیشرفت چشمگیر در عرصه ارتباطات و بویژه ارتباطات مجازی (الکترونیک) در نظام مبادلات شهری و منطقه‌ای است.

بطور کلی، ارتباطات مجازی عبارتست از انتقال و یا دریافت اطلاعات به صورتهای گوناگون همچون صدا، تصویر یا علائم، با استفاده از جریانهای الکترونیکی درون سیمها یا امواج الکترومغناطیس که از طریق اتمسفر و یا شبکه‌های فیبر نوری منتقل می‌شوند (Mazda,1999:601). ارتباطات مجازی، بدلیل عملکرد مستقل از ویژگیهای مکانی و جغرافیایی و سرعت بسیار بالای انتقال، بهترین و مطمئن‌ترین ابزار انتقال مهمترین عوامل تولید اقتصادی امروز یعنی سرمایه و اطلاعات است. به علاوه، فناوری مورد بررسی، دارای دو نوع یکطرفه (شخص، فقط گیرنده پیام است) و دوطرفه (طرفین می‌توانند با هم مبادله داشته باشند) نیز هست (Anttalainen,2003:1). شکل (۱)، ابعاد این فناوری را بطور خلاصه نشان می‌دهد.



شکل ۱: انواع فناوریهای ارتباطات مجازی (منبع: Anttalainen,2003:1).

این شیوه ارتباطی، دارای چند تفاوت اساسی با دیگر نظامهای ارتباطی است؛ نخست آنکه، ارتباط از طریق شبکه‌های الکترونیکی شامل انواع سیمها، کابلهای فیبر نوری و یا سیستمهای بیسیم (wireless) و امواج ماهواره‌ای برقرار می‌شود و بدین جهت، جریان ارتباط، تا حد زیادی از ویژگیهای جغرافیایی طبیعی و مسافت که در برنامه‌ریزی سیستمهای حمل‌ونقلی از اهمیت بالایی برخوردار است، مستقل می‌باشد. دوم آنکه سرعت تبادل در این فناوریها به حدی زیاد است (تقریباً معادل سرعت نور) که حتی قابل مقایسه با سریعترین سیستمهای حمل‌ونقلی نیز نیست. بنابراین، مسافت زمانی نیز که در سفرهای فیزیکی عاملی مهم محسوب می‌شود، در مورد ارتباطات مجازی چندان مطرح نیست.



جدول (۳) مهمترین ویژگی های ارتباطات مجازی در مقایسه با حمل و نقل

ارتباطات مجازی	حمل و نقل	مسیر ارتباط
شبکه های الکترونیکی (کابلی، بیسیم و ماهواره ای)	محیط فیزیکی و جغرافیای طبیعی	
بسیار ناچیز (تقریباً انی)	بسته به محیط فیزیکی، مسافت، وسیله نقلیه و ...	زمان ارتباط
بسیار زیاد (تقریباً معادل سرعت نور)	بسته به ویژگی های فیزیکی مسیر، وسیله نقلیه و ...	سرعت ارتباط
جریان نامرئی اطلاعات، سرمایه	جریان مرئی انسان، کالا، سرمایه	محتوای ارتباط

(منبع: خیرالدین و خزائیان، ۱۳۹۳)

این دو مورد به همراه هزینه های رو به کاهش فناوریهای چون تلفن همراه، رایانه و خدمات اینترنتی، منجر بدان گشته است که علاوه بر آنکه نرخ استفاده از فضاهای مجازی در جهان با رشدی چشمگیر افزایش یابد، روابط نوینی که تا پیش از این امکان انجام آنها وجود نداشت (همچون تعامل فردی همزمان در مقیاس جهانی) نیز به نظام روابط انسانی اضافه شود.

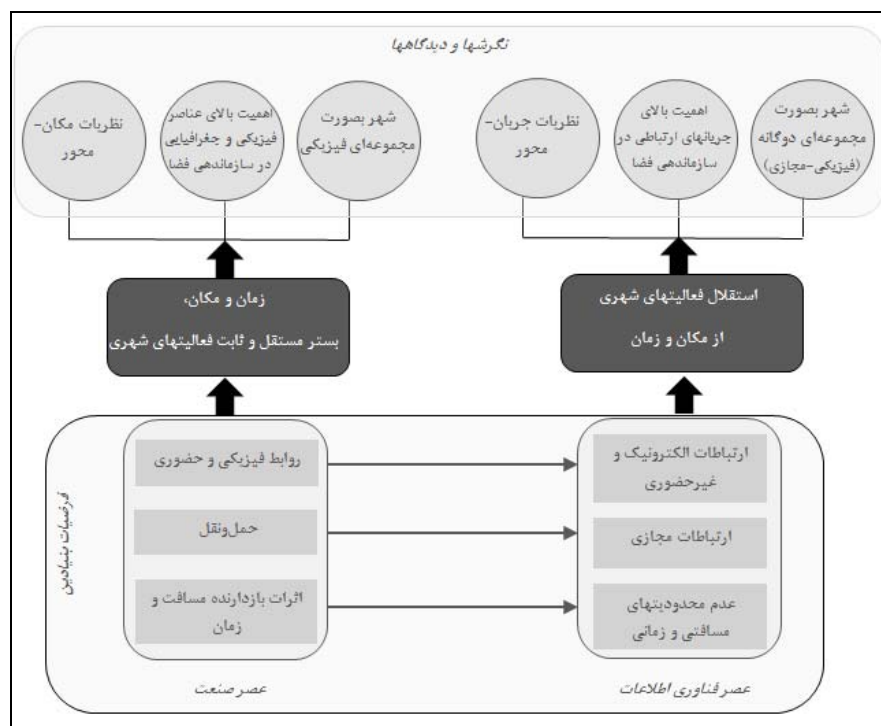
تفاوت مهم دیگر آن است که فناوریهای نوین ارتباطات مجازی، اطلاعات و سرمایه را جابجا می نمایند. این امر با ظهور اقتصاد جهانی که دانش و اطلاعات را به برگ برنده رقابتهای اقتصادی تبدیل نموده است، جایگاه بسیار ارزشمندی به این فناوریها بخشیده است. این در حالی است که نظامهای حمل و نقلی، عمدتاً وظیفه حمل کالا و انسان را بر عهده دارند که در اقتصاد امروز، از درجه دوم اهمیت برخوردارند.

۴. تحول در نگرشها و نظریات مدیریت و برنامه ریزی شهری: (پیامد گذار به عصر اطلاعات)

آنچه در بالا بیان شد، ضمن آنکه تحولات اساسی در جامعه را نشان می دهد، خبر از ظهور و گسترش نظام ارتباطی نوینی می دهد که جامعه اطلاعاتی قرن بیست و یکم پیرامون آن سازمان یافته است. نظامی که به لحاظ محتوا، سرعت و حجم ارتباطات، کاملاً متفاوت از نظامهای پیشین عمل می کند. در چنین شرایطی باید توجه داشت که تا پیش از این (یعنی همان دوره ای که به نام عصر صنعت معرفی شده است) در نبود ارتباطات الکترونیک، شهر بصورت مجموعه ای فیزیکی تصور می شد که در آن، برقراری هر نوع ارتباطی مستلزم پیمودن مسافت مکانی و زمانی جهت رسیدن به مقصد بود. این امر منجر بدان شده بود که مکان و زمان، همچون ظرف مستقلی تصور شوند که کلیه فعالیت های شهری در آن جریان دارند. در واقع، مطالعات شهری، بطور سنتی، شهرها و ساختارهای اجتماعی آنها را با فرض اینکه در ظرف زمان «عینی» و فضای فیزیکی و کارترین توسعه می یابند، در نظر گرفته اند (Lefebvre, 1984; 1). به عنوان مثال، از اواخر دهه ۱۹۵۰ تا اواسط دهه ۱۹۷۰، «رویکرد علمی» در مطالعات شهری، مسلط بود. تحلیگران شهری و سیستمهای شهری، براساس اقتصاد نئوکلاسیک، تلاش می نمودند تا مدلهایی را بمنظور بیان ساختار فیزیکی و عملکرد شهرها در ظرف فضا و زمان، تدوین نمایند (Herbert and Thomas, 1982; 15). به این منظور، چارچوبهای نظری ساده مانند نظریه مکان مرکزی کریستالر و یا نظریه مکانیابی صنعتی ویر، تدوین شدند (نگاه کنید به Lloyd and Dicken, 1982). این رویکردها، اولویت را بر نیاز اجتنابناپذیر به جابجایی مردم و کالاهای سنگین و فیزیکی به عنوان معیارهایی محدود کننده که چگونگی رشد و توسعه شهرها را مشخص می نمود، قرار داده بودند. در اینجا، مفهوم اصلی، همانا «اثرات بازدارنده مسافت» است (Graham & Marvin, 2004, 55).

اما استقلال ارتباطات نوین مجازی از مکان و زمان (همانطور که پیشتر بیان شد) و گسترش روزافزون آن در جوامع شهری، بدان معناست که امروزه بخش قابل توجهی از زندگی شهری، در فضای بی مکان و بی زمان سایبری اتفاق می افتد و شهر، در کنار موجودیت فیزیکی و مرسوم خود، اکنون هویتی الکترونیک نیز یافته است. بدیهی است که در این شرایط، استمرار دیدگاهها و نگرشهای تک بعدی (فیزیکی) جاری به شهر و بنا نهادن مطالعات و پژوهشهای خود بر آنها، ما را در توجیه و تفسیر بسیاری از پدیده های نوین (همچون ظهور ابر شهر- منطقه-ها و یا تعاملات اجتماعی همزمان در فضاهای شهری مجازی) ناتوان می سازد. در همین راستا، بسیاری از اندیشمندان بر این باورند که ارتباطات با هر وسیله دیگری بجز سفر کردن، در بیشتر این دیدگاهها دچار بی توجهی و غفلت گردیده است (see Abler, 1974, 1975). در این نگرشها، تنها راهی که کالاها و خدمات می توانند به مصرف برسند و یا ارتباطات برقرار شوند، از طریق حمل و نقل فیزیکی امکان پذیر بوده است و ارتباطات مجازی به عنوان وسیله ای برای انتقال اطلاعات،

خدمات، سرمایه و نیروی کار، به عنوان یک عامل اثرگذار بر شهرها مورد غفلت واقع شده بود (Graham & Marvin, 2004, 56). بنابراین، نفوذ گسترده این فناوری‌های نوین با تحول در ساختارهای مکانی و زمانی در زندگی شهری امروز و در نتیجه، تحول در اساسی-ترین فرضیات بنیادین در نگرش به شهر، زمینه‌ساز شکل‌گیری دیدگاه‌هایی نوین خواهد شد. در شکل (۲)، این موضوع بخوبی به تصویر کشیده شده‌است.



شکل (۲) تحول در فرضیات بنیادین دیدگاه‌های مدیریت شهری با گذار به عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات (منبع: خیرالدین و خزائیان، ۱۳۹۳)

در واقع، چنین تحولی بدان دلیل است که امروزه با نفوذ و گسترش ارتباطات الکترونیک در شهرها و وابستگی روزافزون زندگی شهری به فضاهای سایبری، به طوری که امروزه بسیاری از فعالیت‌های معمول روزانه همچون خرید و بانکداری، از طریق این فضاها انجام می‌شود. چنین تحولی را می‌توان بصورت ظهور فضاهای مجازی همچون بستری نوین برای فعالیت‌های شهری امروز تعبیر نمود؛ بستری الکترونیک و فرازمانی و فرامکانی که با سرعتی چشمگیر، فعالیت‌هایی که پیش از این در بستر فیزیکی و شناخته‌شده رخ می‌داد را به فضای بی‌مکان و بی-زمان خود می‌کشاند.

جدول (۴): مقایسه ویژگی‌های اساسی نظام روابط بین‌شهری در دو سطح فیزیکی و مجازی

معیار	سطح فیزیکی	سطح مجازی	معیار	سطح فیزیکی	سطح مجازی
محیط تبادل	مادی و فیزیکی	غیرمادی	محتوای جریان	جریان کالا و انسان	جریان اطلاعات (و اخیراً سرمایه)
	مرئی	نامرئی		وسایل نقلیه، لوله‌ها	الکترون‌ها
مسیر جریان	واقعی	انتزاعی و مجازی	اجزای تشکیل‌دهنده لایه	ساختمانها	مکانهای مجازی (همچون سایت‌های اینترنتی)
	محسوس	نامحسوس		شهرهای فیزیکی	شهرهای مجازی (گره‌گاههای شبکه جریانهای مجازی)
	زیرساخت‌های فیزیکی	شبکه‌های مجازی			شاهراه اطلاعاتی

(منبع: Marvin, 1997; 49)



جدول ۴ با تمرکز بر نظام ارتباطات به عنوان یکی از ابعاد فعالیت های شهری، به خوبی بیانگر تفاوت های بنیادین میان شهر فیزیکی و شناخته شده امروز (که امروزه بنیان درک ما از شهر و نیز پایه های نگرش های رایج در مدیریت و برنامه ریزی را تشکیل می دهد) و جغرافیای سایبری که بخش مهمی از زندگی روزانه ما در آن جریان دارد، می باشد.

۵. بحث و یافته ها:

پس از روشن شدن پایه های نظری بحث و ترسیم تصویری کلی از جامعه عصر صنعت و عصر ارتباطات، بمنظور سنجش میزان کارایی روش های رایج پژوهش، ویژگی های استخراج شده آنها با اصول عصر ارتباطات مورد مقایسه قرار می گیرند. بدین صورت که این قیاس، بصورت تطبیقی، صورت می گیرد تا بدین ترتیب بتوان موارد همخوانی یا عدم همخوانی را مشخص نمود. این مقایسه در جدول (۵) نمایش داده شده است.

جدول (۵): مقایسه ویژگی های کلی روش های پژوهش فعلی با تحولات صورت گرفته در عصر ارتباطات

محور مورد تاکید	روش های رایج	شرایط عصر ارتباطات مجازی
کمیت/کیفیت	عمدتا کمیت گرایی و وضع استانداردهای یکسان	اهمیت بالای کیفیت در تولید و رقابت، گذار از دوره تولید انبوه و افزایش بی سابقه تنوع (اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و...)
نحوه انجام پژوهش	پژوهش عمدتا توسط شخص شهرساز انجام می شود.	مطرح شدن لزوم کلیت گرایی سیستمی و ارتباط میان رشته ای
افق زمانی	تسلط محصول گرایی در امر پژوهش (پژوهشها عمدتا با هدف مشکل یابی- مشکل گشایی برای زمان حال و نهایتا پیش بینی آینده تهیه می شوند و کمتر به هدایت فعالانه روندهای آتی توجه دارند).	نیاز شدید به هدایت روندهای آتی و برنامه ریزی برای آینده بدلیل سرعت بسیار زیاد تغییرات
تعریف از شهر	محدوده های فیزیکی با مرزهای مشخص	دارای ماهیت دوگانه فیزیکی و مجازی با مرزهای مبهم
موقعیت شهر	موقعیت بر مبنای ویژگی های جغرافیایی و مرزهای سیاسی	موقعیت بر مبنای نقش و کارکرد در شبکه تعاملات جهانی
فضا	فضای فیزیکی شهر و منطقه	آمیزه ای از فضاهای فیزیکی و مجازی
فاصله	مسافت فیزیکی میان مبدا و مقصد	کاهش اهمیت فاصله های مکانی و زمانی توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)
حوزه نفوذ شهر	محدوده های جغرافیایی و مشخص شامل تعدادی شهر و روستا	محدوده های نامشخص با سطح پوشش جهانی

همانطور که از جدول (۵) برمی آید، روش های رایج، دست کم در بیشتر موارد، با شرایط عصر ارتباطات، همخوانی چندانی ندارند و همچنان پایبند اصول عصر صنعت هستند. بطور مثال، گرایش به استانداردسازی و یکسان سازی بصورت وضع استانداردهای یکسان و جهانی برای تفسیر شاخص های کمی و یا گرایش به نخبه گرایی بصورت انجام پژوهش تنها توسط شهرساز، در این روشها مشهود است. به علاوه، اصل اساسی دوران گذشته، یعنی دید تک بعدی به ماهیت شهر و توجه به بعد فیزیکی و مکانی نیز جایگاه ویژه ای در پایه های نظری پژوهش های رایج دارد.

در ادامه، به منظور تشریح موضوع، موارد ناهمخوانی بصورت آسیب شناسی در سه محور کلی (چالش نظری، چالش در مفهوم و چالش در شاخص شناسی) مطرح شده است.

۱.۱.۵ آسیب شناسی روش های رایج در مدیریت و برنامه ریزی شهری:

آنچه از مطالب پیشین برمی آید، آن است که روش هایی که امروزه برای پژوهش در حوزه شهرسازی استفاده می نمایم، عمدتا زاییده جامه صنعتی و متناسب با بستر و شرایط خاص آن دوره بوده است. هرچند تغییراتی در برخی روشها جهت مناسب سازی آنها صورت گرفته است، ولی این تلاشها، اغلب بدون دید ریشه ای و توجه کافی به این تحولات بنیادین انجام شده اند. در واقع، نفوذ فضای مجازی در دنیای فیزیکی شهرها و رابطه ارتباطات مجازی و شهر که از مهمترین عوامل بروز چنین دگرگونی هایی است، در مطالعات و پژوهش های شهری نادیده انگاشته شده است و پژوهشگران همچنان با نگاه تک بعدی به شهر، چشم از این لایه هویتی جدید بسته اند. این امر، منجر به بروز چالش هایی برای روش های پژوهش شهری در آینده خواهد شد که در ادامه به برخی از مهمترین آنها می پردازیم.

۱.۱.۵.۱ چالش نظری:

همانطور که پیشتر بیان گردید، یک اصل بنیادین بر تمامی روش های پژوهشی که امروزه مورد استفاده قرار می گیرند، حاکم است و آن، اصل مکان مندی و فرض وجود محدودیتهای مسافتی و زمانی در تبادلات شهری و منطقه ای است. اصلی که در گذشته، از مهمترین عوامل اثرگذار

بر الگوی سازمان فضایی شهر و تعاملات انسانی بود و در واقع، تقریباً تمامی رویدادهای شهری به نوعی با مکان فیزیکی در ارتباط بود. در همین زمینه، مانوئل کستلن به عنوان یکی از پیشگامان پژوهش در حوزه رابطه فناوری و شهر، نظریه‌ای را با نام «فضای مکانها» مطرح نموده و آن را نظریه پشتیبان عصر گذشته می‌داند. او باور دارد که در آن دوران، منطق مسلط بر فعالیت‌های اجتماعی، فضای مکانها بود؛ بدین معنی که عملکردهای اجتماعی در فضایی متشکل از چندین مکان با عملکردهایی خاص خود (همچون بازار، میدان، خانه و ...) که هر کدام، مکان فیزیکی خاص خود را نیز داشتند، صورت می‌گرفت. بنابراین، مکان، تکیه‌گاه مادی عملکردهای اجتماعی‌ای بود که در یک زمان (و در مجاورت فیزیکی با هم) صورت می‌گرفت (کستلن، ۱۳۸۹، ۴۷۶).

این در حالی است که امروزه، فناوریهای نوین حمل‌ونقلی به همراه ارتباطات مجازی فرامکانی و فرازمانی، کاهش شدید اهمیت محدودیت‌های مسافتی و زمانی سفر را در عمل به همراه داشته و بدین ترتیب، با تضعیف سلطه مکان، منطق نوینی را جایگزین فضای مکانها نموده‌است. کستلن، این منطق نوین را بصورت نظریه «فضای جریانها» تعریف می‌نماید؛ او باور دارد که در عصر امروز، منطق مسلط بر عملکردهای اجتماعی، فضایی متشکل از انواع جریانها (جریان سرمایه، اطلاعات، فناوری و ...) است. بنابراین، تکیه‌گاه مادی عملکردهای اجتماعی مسلط در جامعه اطلاعاتی، (که الزاماً مجاورت فیزیکی با یکدیگر ندارند)، فضای جریانها نام دارد. در واقع، «فضای جریانها، سازماندهی مادی عملکردهای اجتماعی‌ای است دارای اشتراک زمانی هستند و از طریق جریانها عمل می‌کنند» (کستلن، ۱۳۸۹، ۴۷۷) این فضا بر مبنای شبکه‌های الکترونیک استوار است.

۲.۱.۰. چالش در مفاهیم:

تغییر در بنیان نظری و گذار از عصر مکان به عصر جریان، منجر بدان گشته‌است تا مفاهیمی نوین و بی‌سابقه برای نخستین بار در عرصه شهرسازی مطرح شوند. این مفاهیم، عمدتاً ناظر بر بعد جریانی و مجازی شهر و ترکیب آن با بعد فیزیکی و مکانی است. برخی از مهمترین این مفاهیم در جدول (۶) بیان شده‌است.

جدول (۶): تحول در نگرش به مفاهیم اساسی شهرسازی در عصر ارتباطات مجازی

مفهوم	مفهوم در روشهای رایج پژوهش	مفهوم در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات
شهر	محدوده‌های فیزیکی با مرزهای مشخص	دارای ماهیت دوگانه فیزیکی و مجازی با مرزهای مبهم
تولید	تولید انبوه صنعتی	تولید انعطاف‌پذیر دانش و اطلاعات
فاصله	مسافت فیزیکی میان مبدا و مقصد	کاهش اهمیت فاصله‌های مکانی و زمانی توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)
فضا	فضای فیزیکی شهر و منطقه	آمیزهای از فضاهای فیزیکی و مجازی
موقعیت شهر	موقعیت بر مبنای ویژگیهای جغرافیایی و مرزهای سیاسی	موقعیت بر مبنای نقش و کارکرد در شبکه تعاملات جهانی
شکل تعاملات انسانی	تعاملات فیزیکی و حضوری	افزوده شدن تعاملات از طریق فضاهای مجازی
مکان	نقطه‌های فیزیکی در موقعیت جغرافیایی مشخص	گروه‌گاهی در شبکه تعاملات جهانی
مهمترین عوامل تولید	سرمایه/ نیروی کار / زمین	اطلاعات/ دانش
ارتباطات	ارتباطات فیزیکی بصورت پیاده یا با وسایل نقلیه موتوری	افزوده شدن ارتباطات مجازی آنی
حوزه نفوذ مستقیم شهر	محدوده‌های جغرافیایی و مشخص شامل تعدادی شهر و روستا	محدوده‌های نامشخص با سطح پوشش جهانی

قیاسی که در جدول (۶) صورت گرفته‌است، بخوبی برخی از جنبه‌های ناسازگاری مفهومی روشهای رایج با شهر امروز را می‌رساند. واقعیت آن است که در تدوین و استفاده از روشهای پژوهش، تعاریفی را از شهر و اجزای اساسی آن مدنظر قرار می‌دهیم که عملاً از شرایط جامعه صنعتی قرن ۱۸ و ۱۹ سرچشمه گرفته‌است. پایداری به چنین تعاریفی، اگر در زمان حال مناسب باشد، ناسازگاری آن با فضای جریانهای مجازی شهر، روز به روز از توانمندی روش خواهد کاست. این در حالی است که مطالعات و سیاستهای شهری امروز عمدتاً بر اساس جنبه‌های قابل دیدن، محسوس و قابل درک زندگی شهری انجام می‌شود. این دیدگاه بویژه در جغرافیا و سنت آن مبنی بر نگرش به «جهان آن طور که هست» (Gregory, 1994) و نیز در برنامه ریزی و طراحی شهری وجود دارد. در همین زمینه، مایکل بتی باور دارد که این مساله مفهومی، جریان آتی مطالعات، برنامه ریزی و سیاست سازی شهری را تهدید می‌نماید؛ بدین صورت که با گذشت زمان، پیوند سیاستها و



برنامه ها با واقعیت شهر، فاصله می گیرد (Batty, 1990) و مشاهده چگونگی عملکرد شهرها، هر روز دشوارتر می گردد. شهرها در حال نامرئی شدن به روش خاصی بوده و به نظر می رسد شتاب این نامرئی شدن، بیش از شتاب ما در سازگار نمودن روشهای مدیریت با این شرایط نوین است (Batty, 1990; 130).

۳.۱.۵. چالش در شاخص شناسی:

یکی از مهمترین چالشهای موجود در روشهای کنونی که مانع از انجام پژوهشی علمی و مناسب در حوزه ارتباطات مجازی و شهر می شود، چالش در شاخص شناسی است. این امر از دیدگاه پژوهشگر ناشی می شود. گراهام و ماروین باور دارند که تصور رایج میان پژوهشگران شهری بر آن است که جمعیت، ساختار اجتماعی و سازوکارهای اقتصادی و زیست محیطی تماما دارای رابطه ای تنگاتنگ با شهر بوده و به شدت تحت تاثیر فرم فیزیکی شهر، شکل می گیرند (Graham & Marvin, 2004: 82). این طرز فکر از آنجایی ناشی می شد که در دوران گذشته، محدودیتهای شدید مسافتی و زمانی سفر، عملا جریان تبادلات را بسیار دشوار می نمود و به همین دلیل، بیشتر ویژگیهای شهر، متأثر از محیط پیرامون خود، شکل می گرفت. این امر، منجر بدان گردید که در پژوهشهای شهری، شاخصهای مکانی و محیطی (همچون جمعیت، تعداد شاغلان، حجم محصولات کشاورزی و...) مورد تاکید و استفاده قرار گیرند.

در واقع، حاکم بودن دیدی مکانی باعث شده است تا در پژوهشهای شهری، شاخصهای مورد استفاده نیز عمدتا شاخصهای بیانگر ویژگیهای یک مکان یا اصطلاحا شاخصهای مکانی انتخاب شوند. به عنوان مثال، در مطالعات طرحهای توسعه شهری، شاخصهایی همچون جمعیت، تعداد شاغلان، پهنه های مهم، فاصله، تراکم جمعیت، درآمد ناخالص، کاربری محل و ... از شاخصهای مهم به حساب می آیند. این در حالی است که با فراگیر شدن ارتباطات مجازی و اقتصاد جهانی و اطلاعاتی، ویژگیهای جریانی شهر (همچون حجم مبادلات، حجم جریانهای ارتباطی، شبکه ها و ظرفیت ارتباطات) نقش روزافزونی در شکل دهی به شهر فردا ایفا می نمایند و بنابراین، لزوم تدوین شاخصهایی سازگار و گنجاننده آنها در مطالعات و پژوهشها را طلب می نماید. در جدول (۵)، می توان ویژگیهای کلی شاخص شناسی رایج و شاخص شناسی سازگار با عصر ارتباطات را مشاهده نمود.

جدول (۷): مقایسه شاخص شناسی رایج در پژوهشهای شهری و شاخص شناسی پیشنهادی

معیار	شاخص شناسی رایج	شاخص شناسی پیشنهادی
هویت	مکانی	مکانی و جریانی
نظریه پشتیبان	فضای مکانها	فضای جریانها
نگاه به شهر	سیستمی بسته	سیستمی باز
جنس شاخصها	اندازه، تعداد، تراکم	حجم (جریان)، تبادل (داده و کالا و ..)، جایگاه (در شبکه)

نتیجه گیری

پژوهش حاضر گرچه توانست برخی ابعاد تحول در نظام مدیریت و برنامه ریزی شهری و دیدگاههای آن را متأثر از نفوذ و گسترش فناوری های سایبری را تشریح نماید؛ ولی واقعیت آن است که تعاملات بسیار پیچیده میان فضاها ی مجازی و مکانهای فیزیکی شهر و منطقه، در تمامی ابعاد جوامع بشری وارد شده و آنها را متأثر مینماید. بنابراین، بمنظور داشتن درکی جامع از شهر امروزین که دیگر واجد دو ماهیت جدایی ناپذیر فیزیکی و مجازی است، بایستی تمامی این ابعاد را مورد پژوهش قرار داد و سپس از برآیند آنها، از پی یافتن تعریفی نوین برای شهر و منطقه برآمد. بطور مثال، این پژوهش، با تاکید بر بعد مدیریتی انجام گرفت، ولی از آنجایی که این بعد در ارتباط با دیگر ابعاد دیگر می باشد، این پرسش به ذهن پژوهشگر یا مخاطب متبادر می گردد که ظهور این فناوری های نوین، چه پیامدهایی می تواند بر الگوی کاربری زمین، الگوی مسکن و یا حتی مدیریت صنعتی و بازرگانی داشته باشد؟ و بدنبال آن، در صورت وقوع چنین تحولاتی، نظام مدیریت و برنامه ریزی چه شرایطی را تجربه خواهد نمود؟ و سرانجام آنکه دگرگونی های جامعه در عصر ارتباطات، چه الزاماتی را برای برنامه ریزی آینده ایجاد خواهد نمود؟

به‌علاوه، اگر سطح و افق دید خود را گسترش داده و به سطح جهانی نیز نظری بیفکنیم، با پرسشهای دیگری روبرو خواهیم بود؛ اگر گسترش ارتباطات کارکردی به معنای کم‌رنگ شدن مرزها و یکپارچگی کارکردی باشد، با توجه به گسترش روزافزون فناوریهای نوین ارتباطی در سطح جهانی و کاهش قابل توجه محدودیتهای مسافتی در این تبادلات، یکپارچگی ابر شهر-منطقه‌ها در سطح جهانی و تشکیل شبکه‌ای از این واحدهای فضایی همکار را تا چه حد می‌توان عملی دانست؟ و چگونه می‌توان بصورت علمی و جدای از بحثهای رایج در میان عامه، روند کم‌رنگ شدن مرزهای بین‌المللی در آینده در مقابل نیروی بسیار قدرتمند «جهانی شدن» و در نتیجه، تشکیل آنچه از آن به «دهکده جهانی» یاد می‌کنند را راست‌آزمایی نمود؟ به‌علاوه، اگر نظری به دیگر ابعاد بیفکنیم، آیا گسترش این روند، می‌تواند منجر به همگرایی‌های گوناگونی در زمینه فرهنگ، الگوهای زندگی و بدنبال آن، استحاله جوامع کوچک در منطق اجتماعی و فرهنگی جوامع کلان و مسلط بر شبکه‌های جهانی و کم‌رنگ شدن هویتها و تعلقات فرهنگی شود؟ موارد این‌چنینی، می‌تواند زمینه‌ساز تهدیدها و فرصتهای مهمی برای شهر فردا باشد که شایسته است در پژوهشهای آتی بدان پرداخته شود (خیرالدین و خزائیان، ۱۳۹۲).

آنچه از این پژوهش حاصل آمد، این بود که با گذار به عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، به ناگزیر، تحولاتی چشمگیر در جوامع انسانی بوقوع خواهد پیوست که بسیاری از فرضیات و ادراکات ما درباره شهر و شهرسازی را دگرگون خواهد نمود. در این دوره، با تسلط نظام جریانهای ارتباطی بر جغرافیا و پیوستن شهرها به آن، تعریف شهر را از موجودیتی فیزیکی و وابسته به مکان، به گره‌گاهی فیزیکی-مجازی در شبکه تبادلات ملی و جهانی بدل خواهد نمود. امری که بدنبال خود، با تغییر در مفاهیم بنیادین وابسته به شهر، نوع نگرش به شهر را نیز تغییر خواهد داد. همانطور که دیدیم، روشهایی که امروزه برای پژوهش در موضوعات شهری استفاده می‌کنیم، عمدتاً برخاسته از جامعه عصر مکان بوده و بدلیل همین ویژگیهای مکان‌مند خود، سازگاری چندانی با ویژگیهای جریانی شهر که بطور روزافزون در حال شکل‌دهی به آن هستند، ندارد.

در همین راستا، در جمع‌بندی مطالب و بر مبنای مقایسه‌های انجام‌شده، می‌توان الزامات و ویژگیهای کلی روشهای پژوهش در آینده را بیان نمود.

جدول (۸): برخی الزامات و ویژگیهای کلی روش پژوهش شهرسازی در عصر اطلاعات و ارتباطات مجازی

ابعاد	الزامات	ویژگیها
مفاهیم	بازنگری در تعاریف بر پایه منطق نوین شبکه و فضای جریانها	گذار از تعاریف مکان-محور به تعاریف جریان-محور، ارائه تعاریف سازگار با ماهیت فیزیکی-مجازی شهر
روش‌شناسی	تعیین روش پژوهش بر اساس نگاه همزمان به دو بعد فیزیکی و مجازی شهر	انعطاف‌پذیری، کیفیت‌گرایی، نگاه سیستمی و راهبردی، فرآیندگرایی و آینده‌نگری
شاخص‌شناسی	استفاده از شاخصهای مکانی و جریانی بطور همزمان در پژوهش	شاخص‌های جریانی و شاخصهای مجازی در ترکیب با شاخصهای مکانی

آموزه‌هایی برای آینده نظام مدیریت و برنامه‌ریزی شهری ایران:

امروزه، گسترش فناوریهای نوین ارتباطات مجازی در جوامع، امری کاملاً اجتناب‌ناپذیر است. در این میان، کشور ما نیز از این امر مستثنی نبوده و علاوه بر ارتقای روزافزون سطح کمی و کیفی زیرساختهای ارتباطی، تهیه و اجرای پروژه‌هایی همچون افزایش پهنای باند شبکه مخابراتی، توسعه شبکه فیبر نوری کشور، افزایش ضریب نفوذ داده و ... (که در چشم‌انداز توسعه و اسناد فرادست برنامه‌ریزی کشور نیز مورد تاکید قرار گرفته‌است)، پیشرفت چشمگیر در ارتباطات الکترونیک را بیانگر است.

استمرار چنین روندی می‌تواند به معنای تقویت هرچه بیشتر پیوندهای بین‌شهری و در نتیجه، تسلط تدریجی فضای جریانها بر جغرافیای کشور باشد. در این شرایط، امکان بروز دو تحول بنیادین در شهرسازی کشور وجود خواهد داشت؛ نخست آنکه پیوستگی کارکردی حوزه‌های شهری در ایران که پیش از این، در مقیاس منطقه‌ای با نامهایی چون «مجموعه شهری» در نظام برنامه‌ریزی کشور مطرح شده بود، در آینده، می‌تواند همانند نمونه ژاپن، در سطح ملی و بصورت یکپارچگی عملکردی برخی از مناطق کلانشهری کشور رخ دهد. این یکپارچگی از



طرفی بدلیل مرکزیت و تسلط بالای تهران بر شبکه شهری کشور و قویتر بودن پیوندهای میان کلانشهرها با تهران، نسبت به روابطشان با یکدیگر و از طرف دیگر، نقش مکمل جریانهای فضایی، در درجه نخست میان تهران و کلانشهرهای نزدیکتر به آن رخ خواهد داد. امری که پیشتر در مورد حوزه شهری تهران و کرج رخ داده بود. گسترش چنین پدیده‌های نوین فضایی، به معنای کم‌اهمیت شدن تدریجی مرزهای قراردادی و در نتیجه، ناکارآمدی نظامهای مدیریتی و برنامه‌ریزی مبتنی بر آن بوده و بخوبی، لزوم گذار به الگوی حکمروایی یکپارچه منطقه‌ای را مطرح خواهد نمود.

تحول دیگر، روند تدریجی تغییر برخی مفاهیم و اصول شهرسازی است؛ واقعیت آن است که با تسلط منطق فضای جریانها بر نظام روابط بین شهری کشور، از وابستگی شهر به حوزه نفوذ پیرامون خود کاسته شده و در مقابل، به موجودیتی بشدت وابسته به شبکه ملی و جهانی مبادلات و جریانهای ارتباطی بسیار سریع، تغییر نقش خواهد داد. در این شرایط، مطالعات، برنامه‌ریزی‌ها و سیاستگذاریهای شهری و منطقه‌ای در کشورمان که هنوز بر پایه اصول عصر گذشته و عدم توجه کافی به ماهیت فیزیکی-مجازی شهر صورت می‌گیرد، بطور روزافزون، کارایی خود را در توجیه تحولات ناشی از تعامل میان ماهیت فیزیکی و ماهیت شبکه‌ای و مجازی شهر از دست خواهند داد. این روند، در تنها در صورتی اصلاح می‌شود که با مطالعه جامع ابعاد گوناگون این تعاملات و اتخاذ نگرشی مناسب و رویکردی هدایت-محور، مفاهیم بنیادین را مورد بازنگری قرار داده و تعاریف و الگوهای نوین مدیریت و برنامه‌ریزی را برای حال و آینده طرح‌ریزی نمود (خیرالدین و خزائیان، ۱۳۹۲).

منابع

- آفاق پور، آتوسا، (۱۳۹۰)، بررسی و تحلیل ساختار و سازمان فضایی در نظام شهری ایران با استفاده از تحلیل جریان‌ها، پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه تربیت مدرس.
- بوگرونلاند (۱۳۸۵)، شهر در دوران جامعه شبکه‌ای (مروری بر نظریات مانوتل کستلز)، جستارهای شهرسازی، شماره ۱۵ و ۱۶، ۶۲-۷۷.
- تافلر، الوین (۱۳۹۱)، "موج سوم"، مترجم: شهیندخت خوارزمی، تهران: نشر نو.
- حافظ نیا، محمدرضا (۱۳۸۶)، "مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی"، تهران: انتشارات سمت.
- خیرالدین، رضا و خزائیان، امید (۱۳۹۲)، تاثیرات فناوری‌های نوین ارتباطات مجازی بر ساختار فضایی و هم‌پیوندی پهنه‌های کلانشهری (نمونه‌ها حوزه های شهری توکیو، اوزاکا و ناگویا در ژاپن)، دو فصلنامه نقش جهان، شماره ۷، تهران، دانشگاه تربیت مدرس.
- خیرالدین، رضا و خزائیان، امید (۱۳۹۳)، گذار به عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات و ضرورت‌های نوین در بازنگری روشهای پژوهش شهری، نخستین همایش ملی روش تحقیق در معماری و شهرسازی، یزد، دانشگاه یزد.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، (۱۳۸۴)، سند برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور (۸۸-۱۳۸۴).
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، (۱۳۸۹)، سند برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور (۹۴-۱۳۸۹).
- کستلز، مانوتل (۱۳۸۹)، "عصر اطلاعات"، مترجمان: افشین خاکباز و احد علیقلیان، جلد ۱، تهران: انتشارات طرح نو.
- Abler, R. (1974) "The geography of communications", in M.Eliot Hurst (ed.), "Transportation Geography", New York: McGraw Hill.
- Abler, R. (1975) "Effects of space adjusting technologies on the human geography of the future", in R.Abler, D.Janelle, A.Philbrick and J.Sommer (eds), Human Geography in a Shrinking World, North Scituate, MA: Duxburg Press.
- Abler, R. (1977) "The telephone and the evolution of the American metropolitan system", in I. de Sola Pool (ed.), "The Social Impact of the Telephone", London: MIT Press.
- Anttalainen, Tarmo. (2003), "Introduction to telecommunications network engineering", second edition, Boston/London: Artech House.
- Batty, M. (1990), "Invisible cities", Environment and Planning B: Planning and Design.
- Goddard, J. (1975) "Office Location in Urban and Regional Development", London: Oxford.



- Graham, S. Marvin, S. (2004), "Telecommunication and the city", London: routledge.
- Gregory, D. (1994), "Geographical Imaginations", Oxford: Blackwell.
- Herbert, D. and Thomas, C. (1982) "Urban Geography: A first Approach", London: Wiley.
- Lefebvre, H. (1984) "The Production of space", Oxford: Blackwell.
- Lloyd, P. and Dicken, P. (1982) "Location in Space", London: Unwin.
- Mazda, xerxes and Mazda, Fraidoon. (1999), "the focal illustration dictionary of Telecommunication", focal press.
- Tornqvist, G. (1968) "Flows of information and the location of economic activities", Lund Series in Geography, Series B3.
- Tornqvist, G (1974) "Flows of information and the location of economic activities", in M. Eliot- Hurst (ed.), "Transportation Geography: Comments and Readings", New York: McGraw Hill.